

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS, GRO.



ÍNDICE

I.	PRESENTACIÓN.....	10
1.1	INTRODUCCIÓN.....	10
1.2	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	12
II.	BASES JURÍDICAS DEL PROGRAMA	14
2.1	NIVEL FEDERAL.....	14
2.2	NIVEL ESTATAL.....	17
2.3	NIVEL MUNICIPAL.....	20
III.	VINCULACIÓN CON EL CONTEXTO NACIONAL Y ESTATAL DE LA PLANEACIÓN.....	22
3.1	PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2007-2012.....	22
3.2	PROGRAMA NACIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO 2001-2006.....	24
3.3	PLAN ESTATAL DE DESARROLLO	24
3.4	PROGRAMA ESTATAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	28
3.5	PROGRAMA SECTORIAL DE TURISMO 2005-2011	29
3.5.1	Comisión Estatal de Formación Turística	30
3.5.2	Comisión Estatal de Inversión Turística.....	30
3.5.3	Comisión Estatal de Normatividad Turística	31
3.5.4	Comisión Estatal de Desarrollo Turístico	31
3.5.5	Comisión Estatal de Promoción Turística	32
3.5.6	Comisión Estatal de Seguridad Turística.....	32
3.6	PROGRAMA SECTORIAL DE DESARROLLO ECONÓMICO 2005-2011	33
3.7	PROGRAMA ESPECIAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO 2006-2011:.....	35
3.8	PROGRAMA SECTORIAL DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES 2006-2011:.....	37
3.9	PROGRAMA SECTORIAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA 2006-2011:.....	38
3.10	PROGRAMA DE CENTROS DE ABASTO Y SERVICIOS 2006-2009:.....	40
3.11	PROGRAMA DE DESARROLLO FORESTAL COMUNITARIO	40
3.12	PROPUESTA DE OBRAS 2007-2011 SAN MARCOS	40
IV.	ÁMBITO ESPACIAL DE APLICACIÓN.....	41
V.	CARACTERIZACIÓN.....	45
5.1	CARACTERÍSTICAS NATURALES DEL MUNICIPIO	45
5.1.1	Geomorfología	45
5.1.2	Clima.....	49
5.1.3	Geología	51
5.1.4	Edafología.....	53
5.1.5	Hidrología y Cuencas.....	55

5.1.6	Usos del Suelo y Vegetación 1976-2000.....	55
5.1.7	Superficies agropecuarias	62
5.1.8	Erosión y degradación de suelos.....	62
5.1.9	Riesgos naturales, incendios, inundaciones y sequías.....	65
VI.	DIAGNOSTICO.....	68
6.1	SUBSISTEMA FÍSICO BIÓTICO	68
6.1.1	Unidades Físico-Bióticas	68
6.1.2	Uso Potencial del Suelo.....	73
6.1.3	Identificación de Conflictos Territoriales	75
6.1.4	Riesgos de Origen Natural y/o Antrópico.....	78
6.1.4.1	Ciclones.....	78
6.1.4.2	Inundaciones	79
6.1.4.3	Sequías.....	80
6.1.4.4	Incendios	80
6.1.4.5	Erosión.....	81
6.1.4.6	Sismicidad	81
6.1.4.7	Tsunamis	83
6.1.4.8	Remoción de masas	83
6.1.4.9	Fallas	84
6.2	SUBSISTEMA DEMOGRÁFICO- SOCIAL	85
6.2.1	Población Municipal	85
6.2.2	Sistema Municipal de Localidades.....	87
6.2.3	Dinámica Demográfica.....	89
6.2.4	Marginación de la población	90
6.2.4.1	Escolaridad y Analfabetismo.....	92
6.2.4.2	Servicios en la vivienda	93
6.3	SUBSISTEMA ECONÓMICO- PRODUCTIVO	94
6.3.1	Estructura Económica.....	94
6.3.2	Economía Municipal y Oportunidades	96
6.3.3	Dependencia del Territorio municipal en el contexto regional.....	102
6.4	SUBSISTEMA URBANO- REGIONAL.....	103
6.4.1	Sistema Municipal de Localidades.....	103
6.4.2	Localidades Principales	106
6.4.3	Características por subsistema.....	109
6.4.4	Sistema de Enlace.....	111
6.4.5	Niveles de Equipamiento e Infraestructura	113
6.4.6	Tenencia de la Tierra.....	113
6.4.7	Zonificación Primaria del Municipio.....	118
6.5	MARCO LEGAL-ADMINISTRATIVO	120
6.5.1	Actores Sociales	120
6.5.2	Mecanismos y Espacios de Coordinación	121
6.5.3	Programas gubernamentales.....	121
6.5.4	Marco administrativo existente	122
6.6	UNIDADES TERRITORIALES RESULTANTES.....	123
6.7	ETAPA PROSPECTIVA.....	128

6.7.1	Escenario Tendencial	129
6.7.1.1	Cambios en el uso del suelo	129
6.7.1.2	Baja disponibilidad y contaminación del agua	130
6.7.1.3	Residuos sólidos.....	130
6.7.1.4	Riesgos sanitarios.....	131
6.7.1.5	Población	132
6.7.1.6	Sistema de ciudades.....	132
6.7.1.7	Tenencia de la tierra	133
6.7.1.8	Remesas.....	133
6.7.2	Escenario Alternativo	133
6.7.2.1	Uso del suelo	133
6.7.2.2	Baja disponibilidad y contaminación del Agua	133
6.7.2.3	Residuos sólidos.....	134
6.7.2.4	Riesgos sanitarios.....	134
6.7.2.5	Población	134
6.7.2.6	Sistema de ciudades.....	134
6.7.2.7	Tenencia de la tierra	135
6.7.2.8	Remesas.....	135
6.7.3	Escenario Estratégico	135
6.7.3.1	Uso del suelo	135
6.7.3.2	Baja disponibilidad y contaminación del Agua	135
6.7.3.3	Residuos sólidos.....	136
6.7.3.4	Riesgos sanitarios.....	136
6.7.3.5	Población	136
6.7.3.6	Sistema de Ciudades.....	136
6.7.3.7	Tenencia de la Tierra.....	136
6.7.3.8	Remesas.....	137
6.7.4	Resumen de Aspectos Ambientales por Escenario	137
6.7.5	Resumen de Características de los Escenarios	143
7	PROPUESTA CONCEPTUAL PARA EL MUNICIPIO DE SAN MARCOS.....	145
7.1	UNIDADES DE GESTIÓN TERRITORIAL.....	145
7.1.1	Criterios para la definición de unidades de gestión	145
7.1.2	Unidades de Gestión Territorial Municipio de San Marcos	146
7.2	ESTRATEGIA GENERAL	169
7.2.1	Objetivos generales	169
7.2.2	Objetivos Iniciales para la Zonificación Primaria.....	170
7.2.2.1	Zona Norte.....	170
7.2.2.2	Zona Lomeríos Intermedios	170
7.2.2.3	Zona Lomeríos Bajos.....	170
7.2.2.4	Zona Planicie Costera.....	171
7.2.2.5	Zona Franja Costera	171
7.2.2.6	Zona Lagunar	172
7.2.2.7	Zona Distrito De Riego.....	172
7.2.3	Políticas para las unidades de Gestión (Lineamientos ecológicos). ..	173

7.3	IMAGEN OBJETIVO	174
7.4	ESTRATEGIA TERRITORIAL Y USOS DEL SUELO	179
7.4.1	Distribución de Población	179
7.5	CRITERIOS DE FOMENTO Y REGULACIÓN	187
7.5.1	Criterios para el medio ambiente	187
7.5.1.1	Administración municipal de áreas naturales protegidas	187
7.5.1.2	Mejoramiento del medio ambiente urbano y rural	189
7.5.1.3	Uso racional del agua	189
7.5.2	Criterios para el desarrollo económico	189
7.5.2.1	Consolidación del sector agropecuario y conservación y ampliación del distrito de riego	189
7.5.2.2	Fortalecimiento de las estructuras organizativas y de mercado	190
7.5.2.3	Alta vinculación con la agroindustria	190
7.5.2.4	Desarrollo de la actividad pesquera y de la acuicultura	191
7.5.2.5	Actividad forestal auto sustentable	191
7.5.2.6	Sector industrial	191
7.5.2.7	Creación de nuevo centro turístico de playa	191
7.5.2.8	Fomento y consolidación de otros sectores económicos	192
7.5.3	Criterios para el desarrollo urbano-rural	192
7.5.3.1	Fortalecer la dotación de servicios en el sistema urbano municipal ..	192
7.5.3.2	Imagen urbana	193
7.5.3.3	Reforzar el sistema urbano mediante el modelo de crecimiento y distribución de la población	193
7.5.3.4	Desarrollo de obras estratégicas de infraestructura	193
7.5.3.5	Modernización del sistema de administración pública	194
7.5.3.6	Reducción de la dependencia respecto a recursos federales	194
7.6	Zonificación Primaria	194
7.6.1	SUELO URBANO	195
7.6.2	SUELOS URBANIZABLES	195
7.6.3	SUELOS NO URBANIZABLES	196
7.6.4	RESTRICCIONES EN LA FRANJA DE AMORTIGUAMIENTO COSTERO	205
7.6.4.1	Zona Federal Marítimo Terrestre	205
7.6.4.2	Duna Costera	205
7.6.5	RESTRICCIONES EN ZONAS URBANIZABLES	207
7.6.6	Suelos urbanizables.-	207
7.6.7	Las puertas de playa	209
7.7	Tablas de compatibilidad de Uso de Suelos	209
7.8	PROGRAMAS DE OBRAS Y SERVICIOS	213
7.8.1	Programas del medio ambiente	213
7.8.2	Generación de empleos	216
7.8.3	Programas para el desarrollo urbano y municipal	217
7.8.3.1	Propuesta general	217
7.8.4	Programas específicos de desarrollo urbano	220
7.8.5	Programas de dotación de equipamiento urbano	222

8	INSTRUMENTACIÓN.....	239
8.1	INSTRUMENTOS JURÍDICOS.....	239
8.2	INSTRUMENTOS FINANCIEROS.....	239
8.3	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN.....	242
8.4	INSTRUMENTOS PARA LA APROBACIÓN Y DIFUSIÓN DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS (POETSM).	243
	ANEXOS.....	246
A)	INSTRUMENTOS JURÍDICOS DE APLICACIÓN EN EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE SAN MARCOS, ESTADO DE GUERRERO.	246
1.	LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE (LGEEPA).....	257
2.	LEY GENERAL DE DESARROLLO FORESTAL SUSTENTABLE.	260
3.	LEY DE AGUAS NACIONALES.....	261
B)	INSTRUMENTOS FINANCIEROS DE APLICACIÓN EN EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE SAN MARCOS, ESTADO DE GUERRERO.	264
C)	ARTÍCULOS Y FRACCIONES APLICABLES PARA LA APROBACIÓN DEL POETSM.....	271

TABLAS

Tabla 1. Geomorfología del municipio de San Marcos.....	49
Tabla 2. Geología del Municipio de San Marcos.....	51
Tabla 3. Cuencas, Municipio de san Marcos.....	55
Tabla 4. Uso del Suelo y Vegetación 1976	55
Tabla 5. Uso del Suelo y Vegetación 2000	58
Tabla 6. Cambios de uso del suelo 1976-2000.	61
Tabla 7. Procesos de degradación de suelos.....	62
Tabla 8. Características de Las Unidades Físico-Bióticas del Municipio de San Marcos, Guerrero.	70
Tabla 9. Procesos de Degradación dominantes en el Estado de Guerrero.....	81
Tabla 10. Historia sísmica del Estado de Guerrero.	82
Tabla 11. Municipio de San Marcos: Localidades Mayores de 200 Habitantes 2000-2005.	88
Tabla 12. San Marcos: Indicadores de marginación, 2005	91
Tabla 13. San Marcos Indicadores de producción agrícola de tierras de riego y temporal, 2005 Productos cíclicos y perennes	96
Tabla 14. Distrito Las Vigas, Gro. Producción pecuaria, 2005	98
Tabla 15. Distrito Las Vigas, Gro. Otros productos agrícolas, 2005.....	100
Tabla 16. Economía de los centros urbanos del municipio: dinámica 1998-2003	101
Tabla 17. Relaciones funcionales dentro del Municipio.....	105
Tabla 18. Municipio de San Marcos Pavimentación del Sistema Carretero	111
Tabla 19. Municipio de San Marcos Relación de Ejidos.....	116
Tabla 20. Unidades Territoriales, Municipio de San Marcos	123
Tabla 21. Características y Oportunidades de Las Unidades Territoriales.....	126
Tabla 22. Resumen de Aspectos Ambientales por Escenario.....	138
Tabla 23. Sistema de Ciudades del Municipio de San Marcos 2005-2025	182
Tabla 24. Sistema de Ciudades del Municipio de San Marcos 2005-2030	183
Tabla 25. Uso del Suelo	183
Tabla 26. Zonificación de Uso del Suelo	185
Tabla 27. Ordenamiento Territorial y Políticas	187
Tabla 28. Clasificación de destinos y usos de Suelo Urbanizable en Zona Turística y Zonas Urbanas Municipio de San Marcos, Gro..	201
Tabla 29. Clasificación de destinos y usos de Suelo No Urbanizable en la Zona Turística y en el resto del Municipio de San Marcos, Gro.	203
Tabla 29. Compatibilidad de Suelos por Uso Predominante: Habitacional, Comercio y Servicios.....	210
Tabla 30. Compatibilidad de Suelos por Uso Predominante: Infraestructura, Agrícola-Forestal, Espacios Abiertos y Turístico.	211
Tabla 31. Compatibilidad de Suelos por Uso Predominante: Industrial y Ecológico	212
Tabla 32. Resumen Demandas de Equipamiento Urbano a Nivel Municipal	237
Tabla 33. Resumen Demanda de Suelo para Equipamiento Urbano en cada Sistema.....	238

Gráficas

Gráfico 1. Comparación proporcional de las formaciones presentes en el Municipio de San Marcos entre 1976 y 2000 (%)	61
Gráfico 2. Tasas de cambio de las formaciones vegetales y otras coberturas, en el periodo 1976-2000 (%)	78
Gráfico 3 Municipio de San Marcos Población 1970-2005 y Tasas de Crecimiento	85
Gráfico 4 Distribución de la Población Municipal en 2005.....	87
Gráfico 5 Municipio de San Marcos: Población 2000-2005, Datos Comparativos por rango de Población	89
Gráfico 6 San Marcos: Población en localidades mayores a 300 habitantes, 2005	90
Gráfico 7 Municipio de San Marcos: Grados de Escolaridad Promedio 2000-2005	92
Gráfico 8 Municipio de San Marcos: Población De 15 Años O Más Analfabeta 2000-2005	92
Gráfico 9 Municipio de San Marcos: Porcentaje de Viviendas que cuenta con los Tres Servicios 2000-2005.....	93
Gráfico 10. Municipio de San Marcos: Porcentaje de Viviendas sin los Tres Servicios 2000-2005.....	93
Gráfico 11 Municipio de San Marcos: Porcentaje de Viviendas con Televisor 2000-2005	94
Gráfico 12 Municipio de San Marcos: PEA 2000 Por Sector y Rango de Localidad	95
Gráfico 13 Municipio de San Marcos: Ingresos de la PEA 2000 por Rango de Localidad	95
Gráfico 14 Distrito Las Vigas, Mpio. de San Marcos. Indicadores de producción agrícola, 2005.....	97
Gráfico 15. Municipio de San Marcos: Distribución de la PEA Ocupada en Empresas	100
Gráfico 16. Municipio de San Marcos: Hogares con Jefatura Femenina 2000-2005	102
Gráfico 17. Proyecciones de Población por Escenarios.....	144

PLANOS

Plano AE1: Ámbito Espacial POET San Marcos, Guerrero.....	42
Plano PB-1: Plano Base Municipio de San Marcos, Guerrero.....	43
Plano R-1: Recorridos de Campo. POET San Marcos, Guerrero.....	44
Plano SIG-1: Topografía, POET San Marcos, Guerrero.	46
Plano D-1: Recorridos de Campo. POET San Marcos, Guerrero.....	47
Plano SIG-2: Clima, POET San Marcos, Guerrero.....	50
Plano SIG-3: Geología, POET San Marcos, Guerrero.	52
Plano SIG-4: Edafología, POET San Marcos, Guerrero.....	54
Plano SIG-5: Hidrología y Cuencas, POET San Marcos, Guerrero.....	56
Plano SIG-6: Uso de Suelo y Vegetación, 1976, POET San Marcos, Guerrero.	57
Plano SIG-7: Uso de Suelo y Vegetación, 2000, POET San Marcos, Guerrero.	59
Plano D-3: Transformación de Uso de Suelo y Vegetación de 1976 a 2000, POET San Marcos, Guerrero.	60
Plano SIG-8: Superficies agropecuarias, POET San Marcos, Guerrero.	63
Plano SIG-9: Degradación y Erosión de Suelos, POET San Marcos, Guerrero.	64
Plano SIG-10: Riesgos Naturales: Inundaciones y Sequías, POET San Marcos, Guerrero.	66
Plano D-6: Unidades Físico-Bióticas, POET San Marcos, Guerrero.	69
Plano D-4: Conflictos Territoriales, POET San Marcos, Guerrero.....	76
Plano D-5: Subsistema de Localidades Municipal 2000-2005, POET San Marcos, Guerrero.	104
Plano SIG-11: Sistema de Enlaces, POET San Marcos, Guerrero.	112
Plano D-8: Niveles de Infraestructura, POET San Marcos, Guerrero.....	114
Plano D-9: Niveles de Equipamiento, POET San Marcos, Guerrero.....	115
Plano SIG-12: Tenencia del Suelo, POET San Marcos, Guerrero.	117
Plano D-2: Tenencia del Suelo, POET San Marcos, Guerrero.....	119
Plano D-7: Unidades de Integración Territorial, POET San Marcos, Guerrero.	124
Plano D-10: Aptitud Territorial, POET San Marcos, Guerrero.	125
Plano E-1: Unidades de Gestión, POET San Marcos, Guerrero.	147
Plano E-5: Sistema de Enlace, POET San Marcos, Guerrero.....	175
Plano E-4: Sistema de Ciudades, POET San Marcos, Guerrero.....	184
Plano E-3: Zonificación de Uso de Suelo, POET San Marcos, Guerrero.	186
Plano E-2: Ordenamiento Territorial y Políticas, POET San Marcos, Guerrero.	188
Plano E-3-A: Ordenamiento Territorial y Políticas, POET San Marcos, Guerrero.	200
Plano E-5: Programas de Acciones, Obras y Servicios, POET San Marcos, Guerrero.	214
Plano E-7: Programas de Medio Ambiente y Empleo, POET San Marcos, Guerrero.	218

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO.

I. PRESENTACIÓN

El Gobierno del estado de Guerrero, a través de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas (SDUOPG) y la Promotora Turística de Guerrero (PROTUR), realiza un conjunto de acciones y estudios, tanto a nivel regional como municipal y urbano, para el desarrollo y ordenamiento sustentable de su territorio. Dentro de este marco de actuación, la Secretaría ha emprendido la realización de programas Municipales de Desarrollo Urbano para el aprovechamiento integral de sus recursos y para el ordenamiento de las actividades económicas, así como la distribución adecuada de la población en el territorio.

En este sentido, el ordenamiento del territorio municipal y la definición del suelo urbanizable y el no urbanizable, es un requisito indispensable para la protección del patrimonio natural, las actividades productivas y la calidad de vida de la población, así como para la evaluación de posibles desarrollos turísticos dentro del Estado, que contemplen de manera integral los impactos que se generarán sobre la estructura municipal.

1.1 INTRODUCCIÓN

El municipio de San Marcos se localiza dentro de la región que se conoce con el nombre de La Costa Chica en el Estado de Guerrero. Cuenta con una extensión territorial de 960.7 kilómetros cuadrados, que representa 1.86% de la superficie del estado. Sus colindancias son al Norte los municipios de Acapulco de Juárez, Juan R. Escudero y Tecoaapa, al este con Tecoaapa y Florencio Villarreal, al sur con el Océano Pacífico y al oeste con Acapulco de Juárez.¹

El municipio presenta localidades desde el nivel del mar hasta una altura de 440 metros sobre el nivel del mar², y se localiza entre las coordenadas 17°38' y 17°03' de latitud norte 99°12' y 99°38' de longitud oeste respecto del meridiano de Greenwich.

La orografía del Municipio de San Marcos dificulta el establecimiento de vías de comunicación y es una limitante para la expansión de áreas dedicadas a actividades agrícolas. Entre las elevaciones montañosas se citan los cerros de

¹ Fuente: INEGI Cuaderno Estadístico Municipal 2001

² La cabecera municipal se localiza en los 80 m. sobre nivel medio del mar.

Cerro Cuate (1240m), Cerro La Cruz (900m), Cerro Moctezuma (800m), Cerro Los Mayos y Cueva del Tigre (700m), entre otros.

El municipio presenta el tipo de clima cálido-subhúmedo con lluvias los meses de junio, julio, agosto y septiembre siendo julio y septiembre los meses más lluviosos.

Los principales recursos del municipio son su flora y su fauna, siendo ambos de gran diversidad. También, sus recursos hidrológicos son de gran importancia, y entre estos se destacan los ríos Papagayo y Nexpa con aportaciones a las presas La Venta y Venustiano Carranza, respectivamente. Dichos ríos sirven como fronteras con los municipios de Acapulco y Florencio Villarreal. Adicionalmente, se identifican 16 corrientes de agua importantes. El sistema hidrológico está compuesto por los ríos La Estancia, El Cortés, El Chacalapa, tributario de Olicantan y arroyo las Vigas o Moctezuma; cuenta con las lagunas de El Canal y Tecomate; en ésta última se explotan salinas y la pesca.

La vegetación natural en el municipio está constituida casi en su totalidad por selva baja caducifolia (49% del total del territorio), y por suelos dedicados al uso agrícola (34% y de menor importancia por la extensión que ocupan, existen pastizales, manglares y vegetación de duna costera.

De acuerdo con el XII Censo General de Población y Vivienda 2000 efectuado por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), el municipio cuenta con 48 782 habitantes aproximadamente, de los cuales 11 679 habitan en la cabecera municipal y para el año 2005 se estima que la población municipal alcance los 44959 habitantes con 12,268 habitantes en la cabecera.

En el municipio se cuenta con 138 localidades. Considerando su número de habitantes, las más importantes son las siguientes: Las Vigas con 5,033 habitantes, Las Mesas con 2,661, Las Cruces con 1,656 y Llano de la Puerta con 1,348 habitantes.

Legalmente este municipio fue erigido según decreto del 29 de septiembre de 1885, con cabecera del mismo nombre. Anteriormente se le conoció como Xolutla; después La Estancia y en la actualidad San Marcos. Esta se localiza a localiza 59 kilómetros al este de la ciudad de Acapulco a lo largo de la carretera nacional número 200, mejor conocida como la carretera nacional Acapulco-Pinotepa.

Las actividades económicas preponderantes son la ganadería, la pesca y la agricultura, sin embargo el municipio tiene condiciones naturales propias para el desarrollo del turismo, ya que cuenta con ríos, lagunas y el litoral costero. Además, cuenta con tradiciones, costumbres y gastronomía de interés para el viajero.

1.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS ³

El asentamiento de San Marcos se llamo originalmente La Estancia, y a partir de que los franciscanos portaban la imagen de San Marcos, la población tomó este nombre para la localidad y posteriormente se asumió para el Municipio.

Etapa Prehispánica

En la época prehispánica los nativos denominados yopes habitaron la región Costa Chica, ésta raza se derivó de la tribu de los chichimecas, aunque también formaron parte de los pueblos nahuas y estuvieron siempre ligados a los aztecas, después autonombrados mexicas por su origen cultural, como se menciona que anteriormente, residieron en la Costa Chica, en San Marcos y otras poblaciones.

Etapa Virreinal

Con motivo de la conquista española, se dio origen al mestizaje, que es muy característico en el municipio de San Marcos y sus alrededores. Los españoles, con el afán de dominar trataban a los a los indígenas de la tribu yope, en forma inhumana. La explotación llegó a tales extremos, que algunos pueblos se alzaron contra el poder español; entre estos levantamientos destaca el de los indios yopes de Cuauhtepic en 1531, quienes atacaron a los indígenas de Pozutla, aliados de los españoles. La rebelión pronto se extendió en gran parte de la Costa Chica, llegando hasta el río Nexpa, motivo por el cual los vecinos de San Luís Acatlán abandonaron la villa.

Enterado Cortés de los hechos destacó desde Acapulco a un contingente militar al mando del capitán Vasco Porcallo quien logró pacificar la región, mediante el casi exterminio del pueblo yopes, pues quedaron con vida sólo las mujeres y los niños.

Para evitar nuevos alzamientos, la Corona dispuso que se hiciera esclavo a todo aquel indígena que se rebelara, la decisión provocó el despoblamiento de la zona costera. En vista de la disminución de la población indígena, los españoles trajeron en calidad de esclavos, nativos desde África y el Caribe, para realizar los trabajos más pesados.

Al mencionar a los africanos, indicamos que son característicos también de este municipio, ya que encontramos vestigios y rasgos negroides en la población, principalmente, al sur. Esta raza es derivada del encallamiento de barcos negreros que circulaban estas costas, los cuales además de traer mercancía traían raza de color para trabajar en los cortes de azúcar y diversos plantíos.

³ Fuente: Enciclopedia de los Municipios de México 2001. Centro Nacional de Desarrollo Municipal. Gobierno del Estado de Guerrero.

La procedencia de los negros que llegaron a Costa Chica, era del puerto oaxaqueño de Huatulco, así como de Atlixco, bajando por la ruta que abrió Mateo Anuz y Mauleón, desde Huamuxtitlán hasta el mar. Aparte de emplearlos en los trabajos del campo, también se afirma, que los trajeron para trabajar de criados y pescadores.

Siglo XIX

México Independiente

En 1821, al consumarse la Independencia, Agustín de Iturbide creó la Capitanía General del Sur, de la cual también formó parte este municipio. Legalmente este municipio fue erigido según decreto del 29 de septiembre de 1885, con cabecera del mismo nombre. Anteriormente se le conoció como Xolutla; después La Estancia y en la actualidad San Marcos.

Posteriormente se destacan el sitio del oficial santanista Verborina en 1855, la sequía y plaga de langosta que acabaron con la producción de café, maíz y arroz en 1885.

Siglo XX

El 26 de marzo de 1913, al lanzar don Venustiano Carranza el plan de Guadalupe, Julián Blanco, lo secundó levantándose en armas y apoderándose inmediatamente de un convento con Zapata, para combatir a Huerta.

El municipio presentaba para 1950 una población total de 21,120 habitantes con un crecimiento importante hasta 1980 que asciende a 42,649 habitantes; de entonces a la fecha, su crecimiento se ha reducido notablemente hasta el año 2000, en el cual se estimaron 48,732 habitantes, durante el período 200-2005 la población se ha reducido a 44,959 habitantes.⁴

⁴ Fuente: INEGI Cuaderno Estadístico Municipal 2001, Censo de Población 2005

II. BASES JURÍDICAS DEL PROGRAMA

Los apoyos jurídicos para el proceso de planeación del ordenamiento territorial y ecológico del municipio de San Marcos, se encuentran señalados en los tres niveles de gobierno: federal, estatal y municipal, que norman a la administración pública, de esta manera, la planeación económico-social se apoya en el sistema de planes y programas regulados y articulados por las leyes en la materia.

La planeación de los asentamientos humanos está regulada por la Ley General de Asentamientos Humanos y las leyes del Estado de Guerrero. El ordenamiento ecológico del territorio por su parte, tiene su propio sistema de planes o programas regulado por la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y las respectivas leyes estatales.

2.1 NIVEL FEDERAL

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos señala en su Artículo 26 que el Estado *“organizará un Sistema de Planeación Democrática que imprima solidez, dinamismo, permanencia y equidad al crecimiento económico”* plantea una *“...planeación democrática mediante la participación de los diversos sectores sociales”*, en su fracción B plantea la *“creación de un sistema nacional de información geográfica cuyos datos serán considerados como oficiales...”*.

Artículo 27,....” *La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular el beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación”...* y *el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana.*

En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población”.

Artículo 115, que en su fracción II dice *“los ayuntamientos tendrán facultades para aprobar, de acuerdo con las leyes en materia municipal que deberán expedir las legislaturas de los estados, los bandos de policía y gobierno, los reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general dentro de sus respectivas jurisdicciones...”*

Dentro de este texto, en su fracción V, y los incisos de la a a la i., se señala que los municipios están facultados para: *“formular, aprobar y administrar la*

zonificación y planes de desarrollo urbano municipal; participar en la creación y administración de sus reservas territoriales; participar en la formulación de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia. cuando la federación o los estados elaboren proyectos de desarrollo regional deberán asegurar la participación de los municipios; autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales; intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana; otorgar licencias y permisos para construcciones; participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia; celebrar convenios para la administración y custodia de las zonas federales”.

La Ley de Planeación Federal, dentro de sus disposiciones establece:

Las normas y principios básicos conforme a los cuales se llevará a cabo la Planeación Nacional del Desarrollo y encauzar, en función de ésta, las actividades de la administración Pública Federal; las bases de integración y funcionamiento del Sistema Nacional de Planeación Democrática; las bases para que el Ejecutivo Federal coordine sus actividades de planeación con las entidades federativas, conforme a la legislación aplicable y las bases para promover y garantizar la participación democrática de los diversos grupos sociales así como de los pueblos y comunidades indígenas, a través de sus representantes y autoridades, en la elaboración del Plan Nacional y los programas sectoriales.

La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal establece las atribuciones de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), misma que tendrá la facultad de formular, conducir y evaluar la política general de desarrollo social, y en particular la de asentamientos humanos, desarrollo regional y urbano, vivienda y ecología, proyectando la distribución de la población y ordenamiento de los centros de población con la intervención de las dependencias y entidades de la administración pública federal, así como los gobiernos estatales, municipales y la participación de los sectores social y privado, a través de la formulación de diversos programas para el establecimiento de provisiones y reservas territoriales, así como el acceso a vivienda digna y obras de infraestructura y equipamiento, propiciando la conservación del medio ambiente y zonas naturales.

Adicionalmente faculta las condiciones que propicien el ordenamiento territorial, que requerirá de la provisión de tierra para el desarrollo urbano y vivienda, con la intervención de la Secretaría de la Reforma Agraria, considerando como premisa fundamental la disponibilidad de agua, competencia de Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.

La Ley General de Asentamientos Humanos, señala que: los municipios deberán establecer coordinadamente con la federación y estados, las bases para la ordenación y regulación de los asentamientos humanos en el territorio nacional,

fijando las bases para planear la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, determinando las atribuciones de los municipios en cuanto a la formulación, aprobación, ejecución y administración de los planes y programas de desarrollo urbano. Esta ley, señala que es el municipio el facultado, en congruencia tripartita gubernamental, para formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal.

La ley, otorga facultades a la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), para intervenir en las funciones de asesoría a los municipios y a las entidades federativas en la elaboración de los respectivos planes o programas y en la capacitación técnica del personal para la ejecución de los mismos.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente establece en sus Artículos 17 y 23 que el ordenamiento ecológico local se llevará a cabo a través de los correspondientes planes de desarrollo urbano. De acuerdo a la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, en el Programa Municipal de Ordenamiento Ecológico y Territorial, las autoridades tendrán que hacer compatibles el ordenamiento ecológico del territorio y la ordenación y regulación de los asentamientos humanos, incorporando las previsiones correspondientes en los programas de desarrollo ecológico, y en los programas de desarrollo urbano.

La planeación territorial en México, es competencia principalmente de dos instituciones: la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), que promueve los ordenamientos territoriales, y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), que promueve los ordenamientos ecológicos.

Cada una de estas Secretarías ha logrado importantes avances desde el año 2002 en la planeación territorial a nivel estatal, por lo que han decidido unir esfuerzos y acercar sus visiones en la materia para impulsar, de manera coordinada y bajo un esquema metodológico común, la elaboración de ordenamientos municipales, cumpliendo con ello con los objetivos de carácter ecológico y territorial de ambas instituciones. Estos instrumentos aspiran a ser integradores y articuladores del desarrollo municipal.

Otro antecedente relevante es la puesta en marcha en 2003 del Programa Hábitat de la SEDESOL, que es reflejo de la política de desarrollo urbano y regional, plasmada en el Programa Nacional de Desarrollo 2001-2006.

A través del Programa Hábitat se promueven acciones de mejoramiento de la infraestructura y de desarrollo social en los barrios urbanos marginados, así como acciones al nivel municipal. El Programa Hábitat continúa su proceso de consolidación y a partir del 2005 ha incorporado los Programas Municipales de Ordenamiento Ecológico y Territorial, lo que implica que los municipios interesados en elaborar su ordenamiento podrán disponer de recursos financieros para sufragar parte de los costos.

2.2 NIVEL ESTATAL

La Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Guerrero, conforme a lo dispuesto en el Artículo 93 fracción V y VI, otorga a los municipios la facultad de formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipales; participar en la creación y administración de sus reservas territoriales; controlar y vigilar la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales e intervenir en la regulación de la tenencia de la tierra urbana; otorga la facultad de expedir reglamentos, así como las disposiciones administrativas que fueren necesarias para la planeación.

La Ley de Planeación para el Estado de Guerrero establece las normas y principios básicos conforme a los cuales se encauzará la planeación estatal del desarrollo y, en función de ésta, las actividades en materia de planeación de la administración pública estatal y municipal, así como las bases para la integración y funcionamiento de los Sistemas Estatal y Municipal de Planeación Democrática, como instrumentos para: formular, ejecutar, controlar y evaluar los planes y programas de desarrollo; señala dentro de las actividades estatales de planeación, cinco etapas fundamentales: formulación, instrumentación, ejecución, control y evaluación; en la misma ley se contempla la instalación de los Comités de Planeación para el Desarrollo Municipal. Señala asimismo que el Plan Estatal de desarrollo será el documento rector que contendrá las directrices del desarrollo económico y del ordenamiento territorial de la entidad.

La Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Guerrero faculta en su Artículo 23 a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas para normar promover y vigilar el desarrollo y crecimiento de las diversas comunidades y centros de población del estado mediante la adecuada planificación y zonificación, de igual manera para proponer la expedición de normas, criterios, políticas y lineamientos para el establecimiento de reservas territoriales con la coparticipación correspondiente de dependencias estatales y municipales.

La Ley 211 de Desarrollo Urbano del Estado de Guerrero, establece las normas básicas para regular el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población; las normas conforme a las cuales el Estado y los Municipios concurren en la planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos; la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, así como la vinculación del desarrollo urbano con la planeación económica, el desarrollo social, el equilibrio ecológico, la protección al ambiente y la prevención de desastres urbanos, con objeto de lograr el desarrollo sustentable de los centros de población. Aunado a lo anterior, la formulación, modificación, evaluación y vigilancia de los Planes de Desarrollo Urbano se llevará a cabo con la participación de los sectores social y privado.

La Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Guerrero, establece que la planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población se llevará a cabo mediante un Sistema Estatal de Planeación integrado entre otros, por los Planes Municipales de Desarrollo Urbano y los Planes de Desarrollo Urbano de centros de población. Establece también las condiciones relativas al fraccionamiento de terrenos y el tratamiento de reservas territoriales en los capítulos III y IV respectivamente.

La Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Guerrero (LEEPAEG), regulará las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico en el Estado de Guerrero, así como el ordenamiento ecológico municipal en los asentamientos humanos, a través de los programas de desarrollo urbano y demás instrumentos regulados por esta Ley, fomentando la participación ciudadana en las distintas acciones para preservar los ecosistemas, propiciando el mejoramiento de la calidad de vida de la población y estableciendo Normas Técnicas Ecológicas.

En el Estado de Guerrero, el ordenamiento ecológico municipal en los asentamientos humanos es también una atribución municipal señalada en el título segundo de la Ley. En el capítulo IV, se establece la Regulación Ecológica de los Asentamientos Humanos, Artículo 31, numerales I y II, la cual requiere, *de una estrecha vinculación con la planeación urbana y con el diseño y construcción de la vivienda, previendo que las tendencias de crecimiento de los asentamientos humanos se orienten hacia zonas aptas para este uso a fin de mantener una relación suficiente entre la base de recursos y la población, cuidando que los factores ecológicos y ambientales sean parte integrante de la calidad de vida* .

El Reglamento Sobre Fraccionamientos de Terrenos para los Municipios del Estado de Guerrero, señala que para la fusión, subdivisión, renotificación y fraccionamiento de terrenos dentro del estado se requiere de la autorización municipal conforme a dicho reglamento.

Clasifica a los fraccionamientos en: habitacionales populares de urbanización progresiva, de interés social, residencial urbano y residencial turístico, señala adicionalmente los industriales y campestres y define las características de los mismos en sus Artículos 9 al 14.

Establece que es competencia de los ayuntamientos administrar la zonificación urbana comprendida en los planes y programas de desarrollo urbano así como prever las acciones tendientes a:

- la conservación y crecimiento de los centros de población.

- administrar las reservas territoriales para crecimiento urbano y las zonas de conservación ecológica
- otorgar o negar autorizaciones de fusión, subdivisión, renotificación o fraccionamiento de terrenos
- aceptar y preservar las áreas para equipamiento urbano
- otorgar deslindes catastrales

Señala las responsabilidades del gobierno del Estado a través de la Secretaría de Desarrollo Urbano, entre las que se destacan:

- participar en la regulación y planeación de los centros de población
- apoyar y asesorar a los ayuntamientos en la elaboración de sus planes de desarrollo urbano
- promover conjuntamente con ayuntamientos la constitución de fraccionamientos populares de urbanización progresiva.

Establece en el capítulo IV, las Normas Técnicas a las que deben sujetarse los fraccionamientos en el estado y los porcentajes de áreas que deben transferirse al Ayuntamiento.

La Ley Orgánica del Municipio Libre del Estado de Guerrero, establece en su Título Sexto, Capítulo Primero Del Desarrollo Urbano Municipal, que: Los municipios elaborarán sus programas municipales de desarrollo basándose en procesos democráticos y sujetándose a las disposiciones del Plan Estatal de Desarrollo.

En el Artículo 175 señala que los planes de desarrollo urbano municipal deberán tener disposiciones sobre la creación y administración de las reservas territoriales, la vigilancia y control de la utilización del suelo, la regularización de la tenencia de la tierra urbana y la administración de zonas de reservas ecológicas...

Con respecto a los servicios públicos municipales señala que el ayuntamiento es el responsable de agua potable y alcantarillado, alumbrado público, limpia y recolección de basura, mercados, panteones, rastros, calles parques y jardines, seguridad pública y tránsito.

Dentro del Título Séptimo se plantea la creación de organismos auxiliares como los consejos consultivos de la ciudad, de urbanismo, de presidentes de colonias y los centros microregionales de servicios públicos.

2.3 NIVEL MUNICIPAL

El Bando de Policía y Buen Gobierno del Municipio de San Marcos establece las funciones y atribuciones del Ayuntamiento, en materia de planeación y conducción del desarrollo municipal, en concordancia con lo establecido en la Ley General de Asentamientos Humanos, la Ley de Planeación para el Estado de Guerrero y la Ley Orgánica del Municipio Libre. Define los mecanismos para encauzar la participación ciudadana en la elaboración, ejecución, evaluación y modificación de los planes y programas de desarrollo, a través de la operación de los consejos de participación ciudadana y la conformación del Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal.

En materia de asentamientos humanos establece las facultades del municipio para formular, aprobar y administrar la zonificación y su Plan de Desarrollo Urbano Municipal, así como proceder a su evaluación, participando con el Estado cuando sea necesario.

El Reglamento de Catastro para el Municipio de San Marcos, Guerrero, señala que para otorgar un valor catastral de los predios del municipio se requiere apegarse a los artículos de dicho reglamento.

El valor catastral se divide en valor de la tierra y valor de la construcción los cuales se determinan por los diferentes factores, como: el factor de servicios públicos (Agua potable, drenaje, alumbrado público, banquetas y pavimentos, otros), el factor de calle (terracería, pavimento, empedrado, adoquín, concreto, otros), el factor de ubicación con respecto a los centros de ciudad contemplados en las tablas de valores unitarios, el factor de sección transversal de calle (posición geográfica del predio en función de la sección de calle transversal destinadas a las circulaciones peatonales o vehiculares con las que colindan), el factor de consideración (incrementa o deprecia su valor según su estado físico) este es el único factor que afecta al producto de la superficie construida, los demás factores se aplican solamente al terreno. Lo anterior se especifica en los Artículos 13 al 19.

El valor catastral de la construcción tendrá diferentes valores unitarios que se clasifican en: vivienda unifamiliar, condominio, oficinas, hoteles, comercios, escuelas, restaurantes, bodegas, hospitales, estacionamientos, techumbres, terrazas, albercas, jardines, elevadores, pavimentos, y muros de contención; cada una de estas categorías se clasifican de acuerdo a su función, al número de espacios, servicios, instalaciones, pisos, techos, acabados, fachadas y estacionamiento, los cuales están desglosados desde el Artículo 24 hasta el Artículo 40. Otro factor que influye para otorgar el valor catastral es el de conservación de la construcción, el cual se clasifica en: construcción nueva,

mantenimiento bueno, mantenimiento normal, mantenimiento malo y construcción ruinoso, establecidos en el Artículo 41 de dicho reglamento.

Convenio de Intermunicipalidad

Los convenios de intermunicipalidad son creados para resolver problemas comunes entre municipios próximos, con base en un acuerdo formal entre ayuntamientos con propósitos específicos para la prestación de servicios tales como: agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento de aguas residuales, alumbrado público, limpia, recolección de residuos, mercados, panteones, rastros, equipamiento básico, y seguridad pública entre otros.

El Convenio se apoya en las siguientes Bases Jurídicas Federales:

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Artículo 115: señala que “Los municipios, previo acuerdo entre sus ayuntamientos podrán coordinarse y asociarse para la más eficaz prestación de los servicios públicos...”

Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos

Artículo 10: establece que “Los municipios tienen a su cargo las funciones de manejo integral de residuos sólidos urbanos que consisten en la recolección, traslado y tratamiento...” y la Norma 083- SEMARNAT-2003, la cual es obligatoria para las entidades responsables de la disposición final de residuos sólidos, la cual marca las especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, así como diseño, construcción y operación.

Por lo que se refiere al apoyo de las Bases Jurídicas Estatales:

Ley Orgánica del Municipio Libre del Estado de Guerrero

Artículo 65: indica que “Los ayuntamientos podrán celebrar convenios de colaboración y asociación con otros municipios de la entidad para la más eficaz prestación de servicios públicos, previa autorización del congreso del estado.

El Municipio de San Marcos, pertenece al Convenio de Intermunicipalidad de la Zona de Copala, integrado por los municipios de Tecoaapa, Ayutla de los Libres, Florencio Villareal, Cuauhtépec, y Marquelia.

III. VINCULACIÓN CON EL CONTEXTO NACIONAL Y ESTATAL DE LA PLANEACIÓN

El presente Programa Municipal de Ordenamiento Ecológico y Territorial, se inscribe dentro del marco nacional y estatal de planeación, que presenta las siguientes condicionantes:

3.1 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2007-2012

El Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 dentro de los objetivos nacionales plantea “acelerar el crecimiento económico y generar empleos especialmente en a las zonas de pobreza...”

El Plan Nacional establece cinco ejes de política pública, en el segundo referente al crecimiento económico señala la interacción de varios elementos, entre ellos la población, los recursos naturales, el capital físico, las capacidades ciudadanas, la competencia, la infraestructura y las tecnologías disponibles.

Dentro de este eje de crecimiento económico se señalan los siguientes aspectos:

- El sector agropecuario y pesquero es estratégico y prioritario para el país ...
- La pobreza rural hace necesario continuar con apoyos al sector para mejorar la productividad...
- Existe un deterioro de suelo y aguas usados para actividades agropecuarias y pesqueras,
- La contaminación de cuencas y la erosión afectan los suelos fértiles

Para lo cual se propone el siguiente objetivo: elevar el nivel de desarrollo humano y patrimonial de los mexicanos que viven en las zonas costeras y rurales, dentro de las estrategias se destacan las siguientes:

- Optimizar los programas y recursos encaminados al medio rural
- Promover diversificación de actividades económicas en el medio rural
- Integrar las zonas rurales marginadas a la dinámica del desarrollo nacional
- Favorecer el relevo generacional en la tenencia de la tierra
- Elaborar censo nacional agropecuario
- Mejorar la productividad a través de la organización, capacitación y asistencia técnica
- Incrementar acciones de certidumbre a actividades agropecuarias y generar valor agregado
- Promover financiamiento y capitalización al medio rural

Dentro del objetivo de revertir el deterioro de los ecosistemas se plantean las siguientes estrategias:

- Promover el ordenamiento ecológico del territorio y mares
- Conservar la agrobiodiversidad
- Lograr un balance entre las actividades productivas rurales y marinas con la protección del ambiente

Por lo que se refiere al turismo, lo señala como una actividad de prioridad nacional y motor de crecimiento propone entre sus estrategias:

- Hacer del turismo una prioridad nacional para generar inversiones empleos y combatir la pobreza en las zonas de atractivos competitivos.
- Mejorar la competitividad y diversificación de la oferta turística nacional
- Mejorar la competitividad de la oferta, garantizando un desarrollo turístico sustentable y el ordenamiento territorial integral.
- Fortalecer los mercados existentes y desarrollar nuevos mercados
- Asegurar un desarrollo turístico integral, incluyente en lo referente a las poblaciones locales donde se ubique la actividad.

En el eje 4 de la sustentabilidad ambiental señala: que “la sustentabilidad de los ecosistemas es básica para una estrategia integral del desarrollo humano, considerando la administración de los mismos, y el uso racional para asegurar el patrimonio de las generaciones futuras”... “para lograr esta sustentabilidad es necesario conciliar el medio ambiente con la productividad y la competitividad...”

El diagnóstico señala que:

- Los ambientes costeros y oceánicos poseen una elevada riqueza biológica que contribuye a la biodiversidad y a la actividad económica.
- La riqueza natural de esta regiones atrae diversas actividades económicas (agropecuaria, turismo, acuacultura y pesca) cuyo desarrollo desordenado ha provocado graves problemas a ecosistemas vulnerables.
- El manejo de residuos sólidos se ha caracterizado por la falta de planeación e infraestructura, existe una ausencias de espacios para su disposición y confinamiento, por lo cual tienden a contaminar mantos freáticos y degradar suelos...

Se propone entre las estrategias:

- Instrumentar mecanismos para el pago de servicios ambientales a las comunidades que conserven y protejan sus bosques y selvas.
- Fomentar el ecoturismo como herramienta para la conservación de la riqueza natural y el desarrollo económico de zonas rurales

Para el ordenamiento ecológico, se plantean varios objetivos entre los que destacan: identificar y aprovechar la vocación y el potencial productivo del territorio nacional, las estrategias propuestas son:

- Instrumentar acciones para ejecutar el ordenamiento ecológico del territorio nacional
- Desarrollar políticas para el manejo integral de océanos y costas
- Propiciar el desarrollo ordenado productivo y corresponsable.

Referente a los residuos se propone:

- Promover el manejo adecuado, y el desarrollo de infraestructura apropiada.

3.2 PROGRAMA NACIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO 2001-2006⁵.

En los contenidos de este programa se señala a los municipios como sujetos para administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal; al igual que su participación en la creación y administración de sus reservas territoriales. A fin de controlar y vigilar la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales; intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana; otorgar licencias y permisos para construcciones; y participar en la creación y administración de zonas de reserva ecológica.

3.3 PLAN ESTATAL DE DESARROLLO

El Plan Estatal de Desarrollo de Guerrero, en lo relativo al ordenamiento ecológico y territorial del Estado y dentro del capítulo de Cómo Producir Mejor, destaca en la problemática lo siguiente:

- Existen grandes sectores de la población en economía informal y dentro del sector rural en economía de autoconsumo.
- Hay una insuficiente vinculación del sector educativo con el sector productivo
- Falta la ampliación y modernización de la infraestructura productiva
- Falta organización y créditos oportunos en lo referente a cultivos temporal
- Hace falta incursionar en cultivos más rentables. Paquetes tecnológicos y apertura al mercado de los productos.
- La ganadería es de tipo extensivo y baja rentabilidad
- La pesca es tradicionalmente ribereña con equipos y métodos rústicos.
- Existe una falta de desarrollo tecnológico en el sector industrial
- Se tiene acceso limitado a fuentes de financiamiento
- Con respecto a la agroindustria señala que existen micro empresas familiares la mayor parte de la producción primaria que se comercializa directamente salvo la copra, mango, mezcal y limón.

⁵ A la fecha de elaboración del presente Programa no se encontraba realizada la versión 2007-2012, por lo que se deberá de revisar este inciso a partir de la publicación del nuevo Programa.

- El turismo es una de las actividades más dinámicas, donde el comercio, restaurantes y hoteles aportan el 23.54% del producto interno bruto;
- La actividad turística se concentra en el triángulo del sol y se destaca que la inversión turística en el estado durante 2004 y 2005 es similar a la de Quintana Roo que se ubica entre los primeros lugares nacionales.
- Existe una carencia de alianzas estratégicas de microempresas turísticas,
- Faltan nuevas rutas turísticas y la inseguridad frena el desarrollo de la actividad turística.

Dentro de La sustentabilidad del desarrollo plantea como problemas:

- La necesidad de nuevos métodos de planeación bajo una revisión ecológica de los proyectos
- Las diferencias entre ecosistema y actividad económica y la crisis que esto plantea
- La falta de infraestructura caminera la dispersión de comunidades y la migración creciente como fenómenos que se manifiestan fuertemente en el estado de Guerrero.
- La falta de un ordenamiento territorial y de planes de desarrollo actualizados
- La caza furtiva y comercio ilegal de especies que afectan la riqueza faunística del estado y su biodiversidad
- La deforestación y remoción de vegetación, el sobre pastoreo, como factores de degradación del medio natural.
- La falta de cultura ambiental entre la población.

Para atender esta problemática propone dentro de las acciones fundamentales para el desarrollo económico incluyente y sustentable, los objetivos y las estrategias siguientes:

Objetivo: detonar procesos de desarrollo agrícola ganadero y propiciar actividades pesqueras forestales y agroindustriales.

Cuyas líneas de acción relevantes:

- Formación de cadenas productivas agroalimentarias
- Manejo integral de desarrollo rural bajo la perspectiva de microrregiones o cuencas
- Convenios de productos agrícolas entre productores locales y empresarios
- Instalación de empresas agroindustriales
- Apoyar cadenas productivas de mezcal, limón mango jamaica y maíz.

Objetivo: intensificar la producción agrícola y pecuaria, destacándose lo siguiente

- Incentivar prácticas de cultivo sustentables que eviten al erosión
- Promover la inversión privada en actividades primarias

- Promover la creación de centrales de apoyo agropecuario
- Fortalecer productores agrícolas y pecuarios de producción comunitaria para abastecer cabeceras municipales y zonas urbanas y turísticas
- Fortalecer la infraestructura de distritos de riego

Objetivo: actividades pesqueras y acuícolas, como fuentes detonadoras del desarrollo económico:

- Promover y desarrollar proyectos acuícolas mediante criaderos
- Fomentar la construcción de tanques para cultivo de tilapia, langostino y otras especies.
- Propiciar un desarrollo sostenible a través del aprovechamiento sustentable de los recursos naturales
- Fomentar el uso apropiado de áreas agrícolas y ganaderas
- Empezar acciones de desarrollo económico con base en la planeación ecológica del territorio.
- Establecer mecanismos de pago de servicios ambientales entre localidades que conserven sus recursos.
- Programas emergentes de restauración forestal
- Campañas de prevención de incendios.

Objetivo: reactivar la actividad artesanal y apoyar la creación de empresas de artesanos.

Objetivo: dinamizar la actividad turística como uno de los ejes principales del desarrollo

Líneas de acción:

- Elaborar un programa rector del sector turístico que impulse la vinculación con el sector primario y articule nuevas cadenas productivas.
- Instalar el consejo estatal de fomento turístico
- Coordinar acciones públicas y privadas vinculándolas con proyectos de desarrollo regional
- Desarrollar proyectos de corredores turísticos y ecoturísticos en las franjas costeras de costa grande y costa chica y en otras regiones...

Objetivo: fomentar la instalación de empresas manufactureras, agroindustriales, maquiladoras, de la construcción, cuyas líneas de acción principales son:

- Incrementar la reserva territorial para uso industrial
- Fomentar en el medio rural la creación de microempresas familiares. Y en el medio urbano talleres y manufacturas
- Establecer mecanismos crediticios a ejidatarios y comuneros

Con respecto a la infraestructura se plantea:

- La comunicación a las cabeceras municipales con los centros estratégicos comunitarios.

- Ampliar y dar mantenimiento continuo a la red carretera
- Ampliar la red carretera para atender zonas indígenas de alta marginación.

Dentro del capítulo 6 Como Vivir Mejor se señalan aspectos en el diagnóstico tales como:

- El estado se encuentra en segundo lugar de marginación a nivel nacional
- Existe un bajo porcentaje de viviendas con todos los servicios a nivel del estado, 40% de viviendas sin agua en el predio, un gran porcentaje sin drenaje 46% y con fosa séptica el 12%
- Viviendas con piso de tierra el 38%, el 48% con muros de carrizo adobe o lamina, el 49% con techos de madera teja o similares materiales.
- Se demandan 24 000 viviendas anualmente en el estado.

Por lo que se refiere al ordenamiento territorial se señala el diagnóstico que:

- La orografía y topografía ha generado comunidades aisladas y marginadas,
- El aislamiento dificulta la integración económica y genera el rezago en los servicios
- Existen trabas para la aprobación de planes de desarrollo urbano y dificultades en su operación
- Hay una falta de conocimiento de la materia urbana y muchos planes no son debidamente aplicados
- La migración es importante en el estado sobre todo en la montaña y la zona de tierra caliente.

Las acciones fundamentales propuestas son:

- Mejorar las condiciones de vida principalmente de la población de pobreza extrema...
- Fortalecer procesos en las comunidades encaminados al desarrollo local de combate a la pobreza y marginación
- Conjuntar esfuerzos de desarrollo local y regional para disminuir el flujo migratorio

Por lo referente al desarrollo urbano propone como objetivo: coordinar bajo planes rectores de desarrollo el crecimiento, equipamiento y mejora de la imagen urbana, las líneas de acción serán las siguientes:

- Fomentar la planeación territorial en todos los asentamientos que permitan sustentar el crecimiento ordenado de los servicios públicos
- Actualizar planes de desarrollo para determinar áreas susceptibles para crecimiento urbano
- Priorizar la problemática urbana de las cabeceras municipales
- Elaborar y poner en práctica programas de atención al rezago habitacional
- Instrumentar programas de mejoramiento integral de imagen urbana y pueblos y ciudades limpios.

- Conservación de fuentes de agua y construcción de plantas de tratamiento construir nuevos sistemas de agua potable
- Instrumentar programas de mejoramiento de vivienda popular y de interés social
- Seguir una política de responsabilidad en la adquisición de suelo y reservas territoriales sin afectar zonas ecológicas

Dentro de lo relativo a transporte público propone acciones para garantizar el establecimiento de nuevas rutas de transporte y comunicaciones a comunidades apartadas...

En que se refiere al equipamiento urbano para educación, cultura, salud y recreación se plantean acciones tales como:

- Revertir los rezagos en la calidad y cobertura del servicios educativo
- Mejorar los servicios de educación media y superior
- Ampliar la infraestructura cultural a través de casas de cultura, museos bibliotecas y talleres
- Ampliar la infraestructura necesaria para la recreación y el deporte y ofertar espacios deportivos y culturales para la población con capacidades diferentes
- Impulsar en zonas de alto potencial ecológico, proyectos alternativos de ecoturismo con actividades de recreación.
- Fortalecer la infraestructura de salud en las unidades de primer nivel de atención, así como su número en las diversas regiones.

3.4 PROGRAMA ESTATAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Programa Estatal de Ordenamiento Territorial – Estado de Guerrero (2003). Realiza un análisis y diagnóstico del subsistema natural del Estado de Guerrero. Cuyos objetivos principales son:

- Conocer las características del relieve, el arreglo fisiográfico, la geología y la distribución de las regiones naturales y la intervención del hombre sobre éstos.
- Valorar el territorio de acuerdo a los componentes naturales, estimando sus atributos y recursos, así como su conservación y valor patrimonial.
- Determinar la situación de los recursos básicos (agua, suelo y vegetación).
- Estimar el peligro representado por fenómenos de origen natural y humano en relación con la población y las actividades económicas.
- Mostrar los resultados del diagnóstico estructural a través de una colección de mapas temáticos.

En esta fase se presenta la situación actual del subsistema natural y se definen las tendencias, con el fin de identificar las potencialidades que propician el desarrollo de la región, así como las limitaciones y los problemas que enfrenta.

El POET-Guerrero constituye un documento informativo, cuyos resultados se expresan cartográficamente, así como en bases de datos asociadas a las diversas temáticas tratadas: topografía, modelo digital del terreno, pendientes, hipsometría, fisiografía, geología, regiones naturales, tipos climáticos, precipitación y temperatura, cuencas hidrográficas y escurrimiento medio anual, edafología, vegetación y uso del suelo, áreas naturales protegidas, degradación de tierras causada por el hombre y peligros de origen natural y antrópico.

El Programa Estatal de Ordenamiento Territorial (PEOT), será la base para la generación del sistema de información geográfica del presente Programa, con algunas precisiones al respecto debido a la escala de trabajo más detallada y al nivel de análisis desarrollado en algunas zonas del territorio municipal.

El proyecto del programa estatal POET señala para el municipio de San Marcos una aptitud territorial inicial para la zona en la cual se destacan los siguientes aspectos:

- Aspectos Productivos y Socioeconómicos a través de la distribución espacial correcta para su óptimo desarrollo
- Distribución Geográfica y estructura de su Medio Ambiente (regionalización ecológica y evaluación de tierras).
- Inducir el desarrollo regional, mediante el apoyo al crecimiento integral con el medio ambiente y los recursos naturales.

3.5 PROGRAMA SECTORIAL DE TURISMO 2005-2011

El Programa Sectorial de Turismo analiza la situación actual en base a su problemática, referente a la actividad turística del estado, si bien la actividad turística representa el mayor influjo en el desarrollo económico del estado, actualmente enfrenta problemas de eficacia, competitividad y desarrollo, por lo que a continuación se describen entre las más importantes:

- Contaminación de bahías, lagunas y ríos.
- Insuficiente descripción y promoción del mercado turístico que incluya la totalidad de productos y servicios de las siete regiones.
- Imagen Urbana deteriorada en la mayoría de los municipios con vocación turística.
- Complicada situación en el transporte público local y de vialidades.
- Deficiente infraestructura de servicios básicos: agua potable, energía eléctrica, alcantarillado y drenaje, rellenos sanitarios y plantas de tratamiento

- Reducido mantenimiento de la red carretera interestatal, donde destaca la Autopista del Sol con un alto costo de peaje.
- Baja calidad en la presentación de los servicios turísticos
- Persistente incremento del comercio ambulante
- Problemas de violencia, seguridad y narcotráfico.
- Invasiones de terrenos en áreas cercanas a los desarrollos turísticos.
- Reducción de reservas territoriales para el crecimiento habitacional y desarrollos turísticos.
- Zona de alto riesgo por impacto de fenómenos naturales: sismos, ciclones y huracanes.

El Programa Sectorial de Turismo ha establecido seis diferentes comisiones encargadas de resolver problemas específicos, dichas comisiones son:

3.5.1 Comisión Estatal de Formación Turística

Objetivos: 1) impulsar la capacitación e involucrar a los organismos públicos, privados y sociales en la implementación y desarrollo de programas educativos 2) fomentar la educación y la investigación de la cultura turística. 3) verificar y evaluar la calidad de servicios turísticos así como difundir la aplicación de normas y publicitar campañas, acciones de información y atención al turista.

Las líneas de acción relevantes son:

- Poner en marcha programas de educación en todos los niveles educativos, así como en los distintos sectores, y programas de investigación respaldados por instituciones públicas y privadas
- De manera permanente diseñar campañas publicitarias (TV, radio, otros) que expresen la calidad de los servicios turísticos.
- Operativos de verificación y de evaluación de los diferentes servicios turísticos, para otorgar reconocimientos o penalizaciones.

3.5.2 Comisión Estatal de Inversión Turística

Sus objetivos son:

1. Lograr una efectiva vinculación entre la actividad turística y los diversos sectores productivos
2. Enfocar con criterios de desarrollo regional sustentable la inversión turística
3. Buscar la participación de municipios aprovechando sus potencialidades
4. Fomentar que todos los municipios con vocación turística cuenten con su propio Plan Director de Desarrollo Urbano
5. Fomentar la vinculación con la banca comercial

Con estas líneas de acción relevantes:

- Promover el desarrollo de proyectos que impulsen la actividad turística.
- Poner en marcha un plan de inversiones que permita impulsar alianzas estratégicas entre la micro, pequeñas y medianas empresas
- Cuantificar y estructurar un inventario de potencialidades de todos los municipios de vocación turística

- Establecer con la Banca esquemas que permitan difundir apoyos financieros que ofrecen a los gobiernos municipales y empresas privadas.

3.5.3 Comisión Estatal de Normatividad Turística

Objetivos:

1. Consolidar el Marco Jurídico Normativo adecuándolo a las exigencias del mercado
2. Coordinar con otras instancias de gobierno, la instalación de órganos consultivos en los municipios con vocación turística
3. Vigilar el debido cumplimiento de la normatividad jurídica vigente

Destacándose las siguientes líneas de acción:

- Divulgar la Legislación del Estado en forma correlativa a la Legislación Federal en materia turística entre los diversos prestadores de servicios turísticos del sector
- Establecer convenios de coordinación con las dependencias de los tres niveles para crear los órganos necesarios de cada municipio con vocación turística
- Promover ante las autoridades municipales la expedición de las declaratorias de zonas de Desarrollo Turístico Prioritario, en aquellos municipios que por sus características naturales, ecológicas, históricas y culturales constituyan un atractivo turístico que coadyuve al desarrollo de la región.
- Realizar verificaciones a los establecimientos donde se prestan servicios turísticos

3.5.4 Comisión Estatal de Desarrollo Turístico

Objetivos:

1. Instrumentar una política de desarrollo integral que defina espacialmente nuevas áreas en torno a los polos de atracción ya consolidados, implementando acciones de infraestructura y estructura turística
2. Establecer acciones para elevar la calidad de vida dentro de los municipios turísticos conforme al desarrollo sustentable mitigando los impactos negativos del turismo al medio ambiente
3. Impulsar coordinadamente con los tres niveles de gobierno el fomento de desarrollo en los corredores turísticos

Con las siguientes líneas de acción:

- Realizar diagnósticos en los municipios para dar prioridad a los atractivos turísticos que por su ubicación estratégica contribuyan con las actividades económicas y a mejorar la calidad de vida de sus habitantes
- Impulsar acciones integrales que permitan prever, atender y proteger en forma sustentable los ecosistemas de los municipios con vocación turística
- Establecer en los municipios con atractivos potenciales, planes rectores de crecimiento urbano y uso de suelo para trazar los requerimientos de servicios actuales y futuros.

- Colocar la señalización adecuada en las vías de acceso de los turistas
- Proporcionar información a los turistas sobre los atractivos de la región
- Llevar a cabo un programa de concienciación para que el sector privado incorpore construcciones de bajo impacto urbano
- Realizar estudios de ecoturismo y programas de áreas naturales, para promover los recursos naturales.

3.5.5 Comisión Estatal de Promoción Turística

Objetivos:

1. Aprovechar y coordinar las herramientas de promoción de instituciones públicas y privadas para difundir los servicios y atractivos turísticos.
2. Mantener en la mente del consumidor potencial la presencia de los destinos turísticos de la entidad.

Sus líneas de acción relevantes son:

- Instrumentar y operar una agenda anual que contemple la realización de programas y eventos de alto impacto promocional que promuevan permanentemente los atractivos turísticos de los municipios con vocación turística con cobertura televisiva nacional e internacional.
- Consolidar la participación de los destinos turísticos en las Ferias Internacionales y “Trade Shows”
- Instrumentar un programa de prevención y manejo de crisis que contribuya a enfrentar eventos adversos
- Impulsar la firma de convenios con organismos adheridos a la Federación de Sindicatos de Trabajadores al Servicio del Estado (FSTSE), Universidades, al Sector Laboral de la Administración Pública Federal, con los prestadores de servicios turísticos para implementar paquetes y tarifas especiales dirigidos al turismo social
- Impulsar la creación de un Consejo Estatal del Fomento al Turismo Social, que integre, en coordinación con el sector privado, un programa especial de atención dirigido al sector social

3.5.6 Comisión Estatal de Seguridad Turística

Objetivos:

1. informar, orientar y asesorar gratuitamente a los turistas en asuntos vinculados con la protección del turista y la prestación de servicios turísticos en materia de calidad, precio y tarifas
2. atender y resolver los conflictos de intereses entre los turistas y los prestadores de servicios
3. participar en todo tipo de programas y operativos que permitan combatir la inseguridad

Dentro de las líneas de acción relevantes, se señala:

- Firmar convenios de colaboración interinstitucional en los tres niveles de gobierno con el sector privado y social
- Mediante módulos informativos en lugares públicos, como terminales y paraderos turísticos, otorgar al turista asistencia técnica y proporcionarle todo tipo de material informativo
- Conjuntamente con la PROFECO y las instancias municipales realizar operativos que permitan verificar la calidad de los servicios.

3.6 PROGRAMA SECTORIAL DE DESARROLLO ECONÓMICO 2005-2011

El Programa Sectorial de Desarrollo Económico 2005-2011 está encaminado a mejorar y apoyar a los sectores productivos del estado, planteando estrategias en cuatro vertientes.

Dentro del eje para el Fomento Empresarial se destaca en su diagnóstico:

- Una competitividad estatal deficiente
- Excesiva reglamentación para la apertura de una empresa, así como los tiempos de cumplimiento de contratos y garantías
- Desvinculación entre la escuela y el trabajo
- Los programas actuales de capacitación para el trabajo son muy limitados.
- El otorgamiento de créditos para apoyar la estructura productiva es limitado
- El 95% de las unidades económicas son de bajo rendimiento

Para lo cual se propone como objetivo: mejorar los pilares que impulsan la competitividad estatal, crear una vinculación entre las micro, pequeñas y medianas empresas con la investigación y el desarrollo tecnológico; dentro de las estrategias se destacan la siguientes:

- Instalar el Consejo Estatal de Fomento Económico
- Fortalecimiento de la investigación aplicada
- Vincular la educación superior con la base productiva
- Promover la instalación de nuevas empresas mediante estímulos fiscales, así como promover la firma de convenios de adhesión de los ayuntamientos
- Fortalecer un fondo estatal de apoyo para el financiamiento de micro, pequeñas y medianas empresas
- Fortalecer las proveedurías locales, para abastecer competitivamente las cadenas productivas.

Para el eje del Sector Industrial se describe la siguiente problemática:

- Falta de innovación en sus procesos tecnológicos
- Desconocimiento del mercado nacional e internacional
- Falta de infraestructura productiva (parques industriales, carreteras, otros)
- Ausencia de políticas de promoción y difusión.

- Ausencia de una cultura en materia de riesgo y solidaridad empresarial
- La desvinculación sectorial y regional
- Baja participación en el comercio exterior

Para lo cual se propone como objetivo: fomentar la instalación y consolidación de las micro, pequeña y medianas empresas de la rama manufacturera, agroindustrial, maquiladora y de la construcción, que permitan ampliar y diversificar la estructura productiva de la economía estatal, así como la generación de empleos., dentro de las estrategias se destacan las siguientes:

- Fortalecer el Subcomité Sectorial de la Industria, como instrumento de planeación
- Promover la creación de la infraestructura industrial básica aprovechando la ampliación del Puerto Lázaro Cárdenas
- Promover la creación de un polo de desarrollo industrial en puntos estratégicos con motivo de la construcción de la Presa La Parota
- Fortalecer la industria maquiladora existente y establecer mecanismos de generación de empleos y mantenimiento de las instalaciones
- Consolidar el Parque Industrial Guerrero
- Promover la industria de la construcción e inmobiliaria del Estado
- Contribuir a desarrollar la cadena productiva de la palma de coco, limón, jamaica, lácteos, miel, mango y mezcal, y promover el desarrollo de agronegocios en general
- Promover el consejo estatal de artesanías
- Elaborar un programa permanente de capacitación en materia artesanal, e implementar una línea de crédito para la adquisición de materia prima
- Promover la venta de productos artesanales en el mercado internacional
- Participar en las ferias nacionales e internacionales de artesanías

Para el eje del Comercio y Abasto se indican los siguientes problemas:

- Falta de recapitalización de las tiendas de distribución
- Inexistencia de abasto de mercancías en las tiendas de distribución
- Inaccesibilidad en temporal en comunidades apartadas
- Falta de organización de los beneficiarios donde ha sido nula la participación del gobierno estatal y municipal

En donde el objetivo es: modernizar los sistemas de comercialización del mercado interno, para garantizar el suministro de bienes y servicios de la población en general, así como implementar un programa de comercio exterior, aprovechando los tratados internacionales comerciales, dentro de sus acciones se destacan las siguientes:

- Fortalecer el Subcomité Sectorial de Comercio y Abasto, como instrumento de planeación

- Garantizar el abasto de primera necesidad a la población rural de difícil acceso, mediante el fortalecimiento de los programas Liconsa y Diconsa
- Implementar un programa para la comercialización en el exterior de los productos como: coco, jamaica, café, melón, limón, miel, artesanías, mango y minerales metálicos.
- Contribuir en la oferta de la producción estatal, mediante la organización de los productores, capacitación y financiamiento para que incursionen directamente en el mercado nacional e internacional

Dentro del eje para el Desarrollo Regional se destaca en su problemática lo siguiente:

- Desarticulación de los eslabones económicos que intervienen en la producción
- Insuficiencia en la explotación racional del potencial económico del estado

El objetivo: promover el desarrollo de las actividades productivas en las regiones económicas del estado, en congruencia con las vocaciones productivas existentes y desarrollo de nuevas en atención a los requerimientos del mercado nacional e internacional, articulando los eslabones económicos, dentro de sus principales acciones se encuentran:

- Instalar y operar eficazmente el Consejo Regional de Desarrollo Económico e Inversiones, como órgano de planeación regional
- Elaborar un estudio de gran visión en cada una de las regiones del Estado
- Promover convenios de cooperación intermunicipales, para el desarrollo de proyectos estratégicos
- Promover entre los presidentes municipales los recursos presupuestales para financiar proyectos estratégicos que detonen el desarrollo municipal y regional
- Fortalecer las proveedurías de productos regionales, garantizando el suministro de materia prima en las cadenas productivas
- Trabajar conjuntamente con el gobierno federal en el programa de apoyo para los 50 municipios con menor desarrollo humano, 9 de los cuales se encuentran en Guerrero.
- Instalar centros regionales de capacitación y articulación productiva para impulsar el crecimiento integral regional

3.7 PROGRAMA ESPECIAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO 2006-2011:

Este Programa pretende atender el rezago acumulado, y la demanda por incremento poblacional, poniendo especial cuidado en la atención de cubrir las necesidades de la población rural.

Con base en el análisis, la problemática actual se describe de la manera siguiente:

- Dentro de sus 81 municipios el 98% es población rural
- El 47% de la población rural y el 27% de la población urbana no cuenta con el servicio de agua potable
- El 85% de la población rural y el 26% de la población urbana no cuenta con el servicio de alcantarillado sanitario
- Existe actualmente un 73% de déficit en el tratamiento de aguas residuales en todo el Estado

Se proponen los siguientes objetivos:

- conservación de fuentes mediante metodologías de acción social participativa y de manejo integral de cuencas,
- construcción de plantas de tratamiento y lagunas de oxidación, así como el mejoramiento de los sistemas de saneamiento ya existentes,
- asegurar el servicio de agua potable apta para el consumo humano en aquellas localidades y asentamientos humanos en situación de exclusión social,
- impulsar el tratamiento, captación y cuidado integral del agua, en los municipios, en coordinación con el sector privado,
- construir nuevos sistemas de agua potable y alcantarillado, así como rehabilitar y ampliar los sistemas existentes.

Las estrategias se dividen de acuerdo a las zonas rural y urbana dependiendo de los proyectos específicos:

En la Zona Rural:

- Para el servicio de agua potable: se atenderán 708 localidades, subiendo del 53% al 68%
- Para el servicio de saneamiento: se instalarán sanitarios ecológicos secos en 276 localidades, subiendo de 15% al 28%
- Se elaborará un total de 534 proyectos de agua potable y alcantarillado sanitario y saneamiento

En la Zona Urbana:

- Para el servicio de agua potable: construcción de infraestructura para incrementar la cobertura de un 73% a un 82%
- Para el servicio de alcantarillado sanitario: construcción de infraestructura para incrementar la cobertura de un 74% a un 77%
- Para el servicio de saneamiento: construcción de infraestructura para incrementar la cobertura de un 28% a un 32%
- Elaboración de 24 proyectos ejecutivos integrales.

Existen además acciones para el fortalecimiento institucional a sistemas de agua potable, alcantarillado y saneamiento del estado de Guerrero, tales como:

- Implementar acciones que permitan la eficacia y la sostenibilidad financiera de los sistemas municipales
- Ejecución de 6 obras de agua potable en las regiones de Tierra Caliente, Norte, Centro, Costa Grande, y Costa Chica
- En las regiones de Tierra Caliente, Norte, Centro, Montaña, y Acapulco se realizará la ejecución de 8 obras de alcantarillado sanitario y saneamiento

3.8 PROGRAMA SECTORIAL DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES 2006-2011:

Este Programa establece las líneas estratégicas, mediante obras y acciones sobre infraestructura carretera, que beneficien a la población, detone zonas productivas, genere empleos temporales y permanentes, y abra la posibilidad de la introducción de otros servicios para un mayor beneficio social.

La principal problemática actual en la infraestructura carretera es:

- La falta de una política efectiva de mantenimiento y conservación de las obras y servicios ya existentes.
- Las limitaciones geométricas y de capacidad que presentan los tramos más utilizados
- Disminución de servicios por las malas condiciones de transitabilidad
- Recursos insuficientes para la atención de redes carreteras secundarias, estatales, caminos rurales y brechas.

Para lo cual se proponen los siguientes objetivos:

- Ampliar, modernizar y mantener la infraestructura ya existente en materia de comunicaciones y transportes
- Propiciar y fortalecer el desarrollo de las comunidades y regiones del Estado, cuidando el entorno ecológico
- Incorporar a todos los ciudadanos al desarrollo de manera integral
- Proporcionar transportes seguros, eficientes y cómodos para los usuarios, estableciendo bases sólidas para el impulso del desarrollo económico integral, diversificado y sustentable en el mediano y largo plazo.
- Aumentar la producción, elevar el nivel de vida, incrementar la producción y generar más fuentes de trabajo.

Las principales líneas de acción son las siguientes:

- Modernizar y ampliar la capacidad de vías existentes con problemas de seguridad o congestionamiento
- Comunicar con accesos pavimentados a las cabeceras municipales
- Ampliar la cobertura de la red realizando la construcción de 13 ejes carreteros para la vinculación productiva regional
- Acordar programas integrales de inversión para la modernización de la red alimentadora y rural

- Ampliar la cobertura de la red para dar atención a las zonas indígenas de alta y muy alta marginación
- Ampliar la cobertura de la red para comunicar los centros estratégicos comunitarios
- Construir puentes estratégicos para garantizar el acceso permanente de los caminos
- Diseñar e implementar un programa de conservación de la red rural con la participación de los tres niveles de gobierno
- Modernizar y ampliar los servicios de transporte público
- Mantener e impulsar el desarrollo de los servicios postales y telegráficos
- Promover y ampliar la cobertura de la telefonía rural, dando especial atención a las zonas indígenas

Además existen actividades de Alto Impacto tales como:

- Convertir caminos rurales en ejes carreteros para integrarlos a la red primaria, incorporando así a la población campesina e indígena
- Vinculación productiva regional mediante 21 ejes carreteros y la modernización de 10 accesos a cabeceras municipales
- Construcción de una nueva infraestructura carretera entre Acapulco y Zihuatanejo, mejorando las condiciones actuales de operación, disminuir el tiempo de recorrido y aumentar la seguridad de los usuarios

3.9 PROGRAMA SECTORIAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA 2006-2011:

El Programa Sectorial de Desarrollo Urbano y Vivienda 2006-2011 pretende normar, vigilar y promover el desarrollo y el crecimiento de las diferentes comunidades y centros de población mediante la correcta planificación y zonificación.

Dentro de su problemática actual se consideran entre otras:

- Dificultad de comunicación
- Comunidades dispersas
- Recursos insuficientes para llevar a cabo los planes de desarrollo ya existentes, y la generación de nuevos.
- Carreteras sin pavimentar
- Accesibilidad limitada a algunas Cabeceras Municipales
- Insuficiente cobertura de servicios básicos

Para lo cual se proponen los siguientes objetivos:

- Formular el Plan Estatal de Desarrollo Urbano
- Formular el programa de Infraestructura 2030
- Impulsar en todos los municipios planes de Desarrollo Urbano
- Impulsar en los municipios elaboración de reglamentos de construcciones
- Impulsar el crecimiento económico mediante acciones de infraestructura carretera, agua potable, saneamiento y salud

- Establecer una red estatal de centros de población para mejorar los servicios urbanos básicos
- Impulsar los corredores turísticos y comerciales para propiciar fuentes de empleo
- Impulsar la construcción de redes carreteras que comuniquen a las poblaciones aisladas
- Promover los acuerdos intermunicipales

Las principales estrategias son:

- Estrategia de reordenamiento territorial

Se establecerá mediante el sistema estatal de Ciudades, lo cual conllevará a una jerarquización de servicios por subsistemas: 1 zona metropolitana, 4 ciudades con nivel de servicios estatales, 5 ciudades con servicios regionales, 9 ciudades como centros de servicios subregionales (entre las que se encuentra San Marcos), y 24 centros de integración urbano rural

- Estrategia de Fortalecimiento Municipal y Desarrollo De Centros de Población

Mediante la elaboración del Programa de Infraestructura 2030, y planes de desarrollo urbano de centros de población; impulsar el crecimiento económico en los municipios con alto índice de marginación; conformación de reservas territoriales; creación de consejos de urbanismo en los 81 municipios del Estado; desarrollo de los centros de población; modernización de ciudades intermedias; atención Integrada a Zonas Marginadas

- Mejoramiento de los Servicios Urbanos

Estableciendo acciones de mejoramiento de los servicios de infraestructura, así como la datación de servicios públicos en centros de población estratégicos; dotar de equipamiento de impacto regional en los rubros de salud y educación; preservar el patrimonio histórico mediante planes de desarrollo urbano municipales que definan las zonas arqueológicas, así mismo la creación de un plan estratégico de turismo cultural para promover las riquezas históricas del estado; se promoverán los convenios y esquemas de intermunicipalidad para atender acciones de servicios públicos, infraestructura y equipamiento

- Acciones de Alto Impacto

Entre las acciones de Alto impacto se encuentra el Programa Regional de Desarrollo Urbano y Ordenamiento del Territorio La Parota, visión 2006-2030, el cual consiste en la construcción de la presa hidroeléctrica La Parota, ubicada en el cauce del Río Papagayo, con una extensión territorial que abarca los municipios de Acapulco, San Marcos y Juan R. Escudero, proyecto impulsado por la CFE.

3.10 PROGRAMA DE CENTROS DE ABASTO Y SERVICIOS 2006-2009:

Este programa estatal está destinado para la modernización del comercio y del abasto para garantizar los suministros de bienes y servicios a la población, e identifica la siguiente problemática:

- Deterioro de las construcciones existentes
- Instalaciones en mal estado
- Contaminación visual
- Carencia de estacionamientos
- Imagen Urbana deteriorada

Para lo cual establece, los siguientes objetivos:

- Regularización del Comercio
- Reordenación Urbana de la zona
- Propiciar condiciones favorables de infraestructura básica y equipamiento urbano

Para llevarlos a cabo se plantean estrategias tales como:

- Construcción de 60 mercados
- Creación de 15,000 nuevas empresas familiares.

3.11 PROGRAMA DE DESARROLLO FORESTAL COMUNITARIO

Programa perteneciente a la Comisión Nacional de Forestación (CONAFOR) y su objetivo es apoyar ejidos y comunidades en entidades federativas prioritarias en la consolidación de proyectos de desarrollo comunitario con base en el manejo sustentable de sus recursos naturales.

Dentro de los apoyos otorgados en el año 2006, en el municipio de San Marcos se encuentra la localidad de Rancho Viejo, y para el 2007 se contempla la localidad de Monte Alto.

3.12 PROPUESTA DE OBRAS 2007-2011 SAN MARCOS

En la modalidad de carreteras federales que impactan al municipio de San Marcos, se tiene la modernización del tramo Acapulco-San Marcos, y la modernización del tramo Las Vigas-San Marcos.

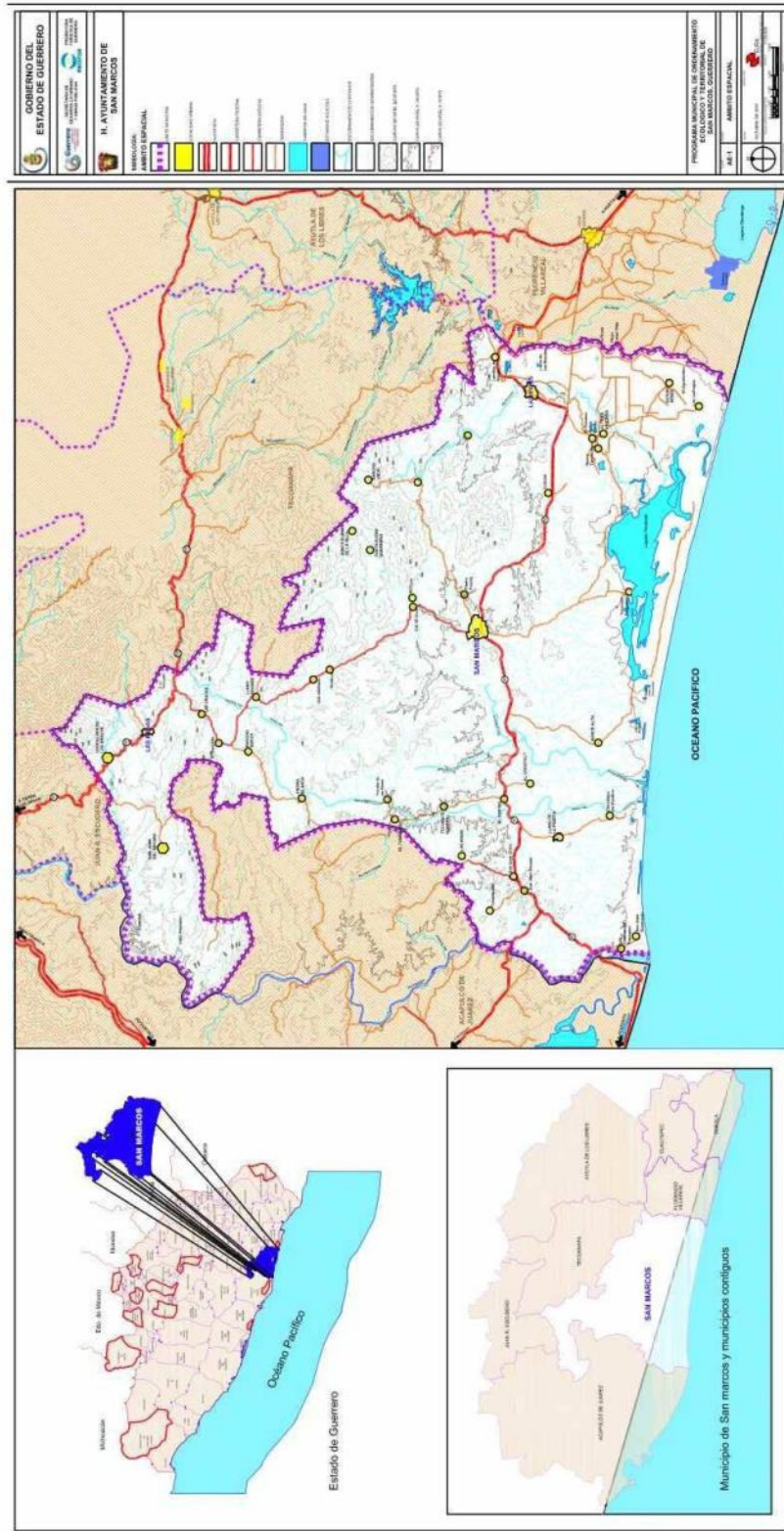
Las obras propuestas para carreteras alimentadoras y caminos rurales se señalan las siguientes: la modernización del camino San Marcos-Tecomate Pesquería, y del camino San José La Pala-Las Lechugas; para la siguiente etapa se pretende la construcción del Puente Yucatán de las Flores sobre el Camino San Marcos-Yucatán de las Flores, así como la modernización del camino San Marcos-Las Mesas.

IV. ÁMBITO ESPACIAL DE APLICACIÓN

La zona de estudio del presente POET será la totalidad del territorio municipal de San Marcos cuya extensión⁶ territorial es de 960.7 km², que representa 1.86% de la superficie del estado. El municipio se inscribe dentro de región denominada Costa Chica del Estado, que incluye otros 14 municipios más. El Municipio de San Marcos colinda al Norte con los municipios de Acapulco de Juárez, Juan R. Escudero y Tecoaapa, al este con Tecoaapa y Florencio Villarreal, al sur con el Océano Pacífico, y al oeste con Acapulco de Juárez. (Ver plano: ámbito espacial).

⁶ La cifra de 960.7 km² aparece en la página de internet del portal del Gobierno del Estado.

Plano AE1: **Ámbito Espacial POET San Marcos, Guerrero.**



V. CARACTERIZACIÓN

5.1 CARACTERÍSTICAS NATURALES DEL MUNICIPIO

Dentro de este componente, se incluye la descripción y evaluación de los elementos del Medio Natural.

5.1.1 Geomorfología

A partir de las Regiones Naturales contenidas en el Subsistema Natural del PEOT de Guerrero, p. 57 y subsecuentes, se describe lo referente al territorio municipal, y se tienen tres tipos de conformaciones geomorfológicas (Ver plano de Topografía y plano de Geomorfología).

- 1) La planicie costera con colinas y lomeríos se extiende a lo largo y ancho de la superficie del municipio y comprende el 88.38% de éste, siendo la unidad con mayor presencia. Está constituida principalmente por una topografía de alturas menores y relieve irregular con pendientes cortas y colinas aisladas, en esta unidad se presentan principalmente las selvas bajas y medianas sub-caducifolias secundarias. Desde el punto de vista físico este paisaje presenta pocos factores limitantes para el desarrollo de actividades humanas, sin embargo hay que considerar las inundaciones que pueden presentarse.



- 2) Planicie costera reciente de barrera: En esta unidad tenemos la Laguna del Tecomate, así como la vegetación de manglar. Se ubica a lo largo del límite del municipio con el Océano Pacífico y se refiere al borde continental emergido de la línea de costa, representa el 10.81% del territorio municipal. Se visualiza en el territorio como cordones costeros que se forman durante las regresiones o transgresiones marinas; y que llegan a formar barras en las desembocaduras de los ríos, cuyos depósitos de sedimentos constituyen arenales o campos de dunas. Dentro de esta unidad se da el proceso de acarreo de los sedimentos generado por las olas y las corrientes.



Médano Perritos de Agua



Laguna de Tecomate



Zona costera



Vegetación de Palmar

- 3) El Flanco externo de la Sierra Madre del Sur (que corresponde a la Región Natural Número 10 del PEOT Guerrero), es la unidad con menor presencia en el territorio municipal pues solo es el 0.81% de la superficie, presenta un relieve complejo de pendientes pronunciadas y se ubica en la parte noroeste del territorio municipal en la zona colindante con los municipios de Juan R. Escudero y Tecoaapa.

Tabla 1. Geomorfología del municipio de San Marcos

Geomorfología	Área Ha	%
Planicie Costera con Colinas y Lomeríos	104,753.38	88.38
Planicie Costera Reciente de Barrera	12,807.31	10.81
Flanco Externo de la Sierra Madre del Sur	958.89	0.81
Total	118,519.59	100.00

Fuente: Cálculos propios con base en las coberturas digitales del POET de Guerrero, EURA SC

5.1.2 Clima

El desarrollo de este apartado retoma las descripciones sobre clima del POET del Estado de Guerrero, el cual utiliza el Sistema de Clasificación Climática de Köppen Modificado por García (1964⁷), cuyos datos fueron tomados de los archivos del Servicio Meteorológico Nacional (SMN), de la Comisión Nacional del Agua (CNA) y de los pertenecientes a la Comisión Federal de Electricidad (CFE).

Dado lo anterior tenemos que el total del territorio municipal se encuentra en un clima subhúmedo, el cual presenta las siguientes variantes (Ver plano de clima).

- Subtropical Subhúmedo.

Abarca la mayor parte del municipio (Planicie costera con colinas y lomeríos) presenta lluvias en verano con temperatura media anual mayor a 22°C y una precipitación anual que varía de los 800 a 1 200 mm.

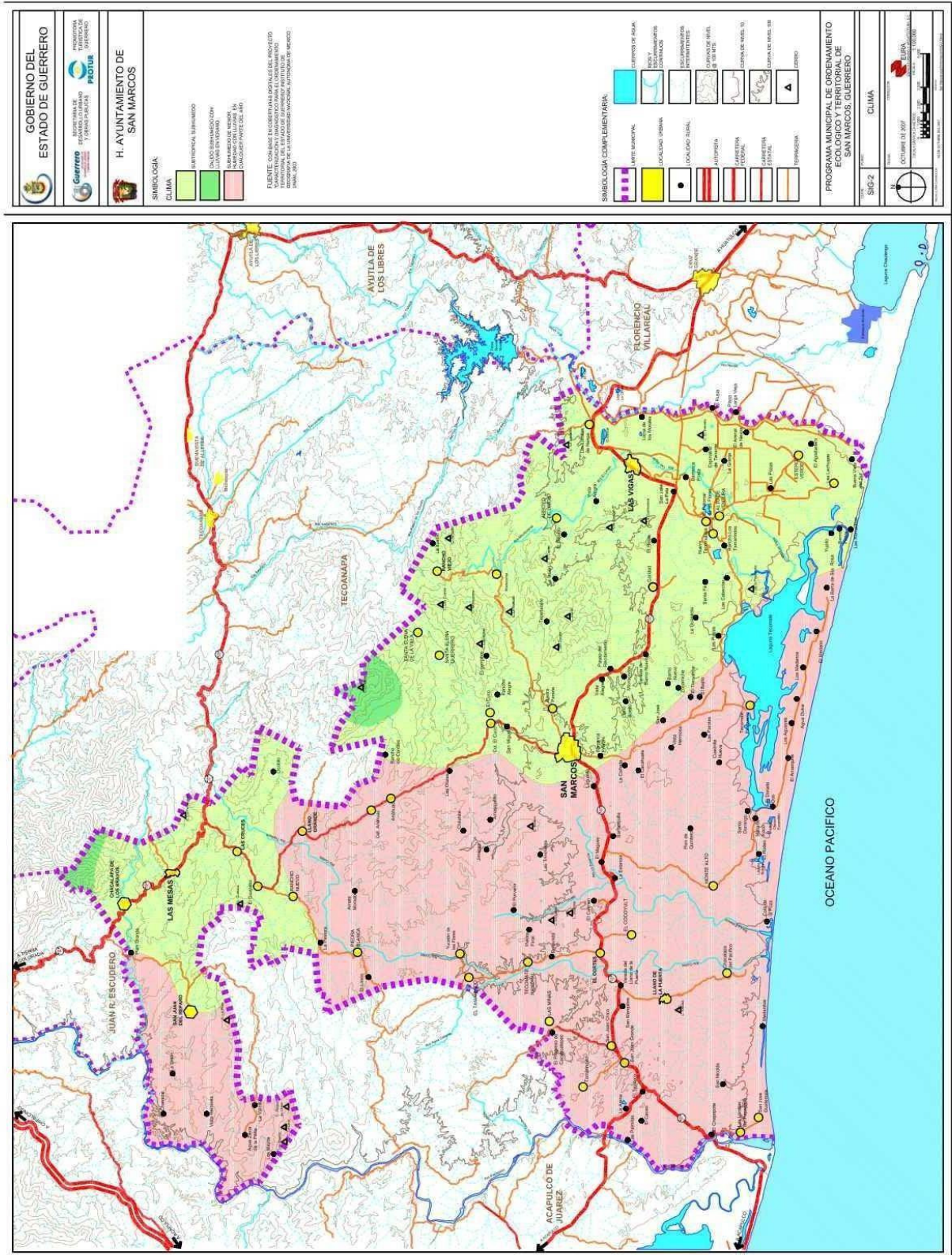
- Cálido Subhúmedo con lluvias en verano.-

Dentro del municipio este tipo de clima se presenta en la zona del flanco externo de la sierra Madre del Sur que corresponde al extremo noroeste del municipio en la colindancia con los municipios de Tecoaapa y Juan R. Escudero. Dentro de este tipo de clima la temperatura media anual mayor a 22°C con precipitaciones que varían entre los 1 500 a 2 000 mm.

- Subhúmedo de menor humedad con lluvias en cualquier época del año.

⁷ García, E. (1964). *Modificaciones al Sistema de Clasificación Climática de Köppen (para adaptarlo a las condiciones de la República Mexicana)*. Méx. D.F., 1ª Edición, Offset Larios.

Plano SIG-2: Clima, POET San Marcos, Guerrero.



Presenta una temperatura media anual mayor a 22°C; su precipitación anual fluctúa de los 800 a 1000 mm.

Temperaturas máximas promedio.

El Servicio Meteorológico Mexicano, define a la temperatura máxima como el mayor valor registrado en un día, el cual se presenta entre las 2 y 4 p.m. En el municipio de San Marcos a lo largo de la costa se registran temperaturas entre 34° y 36° C, mientras que al interior del municipio entre 36° y 38° C.

Temperaturas mínimas promedio.

Es la temperatura más baja registrada en un día, la cual se presenta generalmente entre las 06:00 y las 08:00 horas, para el municipio de San Marcos se presenta una temperatura templada de entre 12° y 16° C.

5.1.3 Geología

Las características geológicas⁸ del municipio se muestran en la tabla siguiente:

Tabla 2. Geología del Municipio de San Marcos.

ERA	SISTEMA	TIPO	ÁREA M2	ÁREA HECTÁREAS	%
Cenozoico	Cuaternario	Aluvial	151,812,859.67	15,181.29	12.80
Mesozoico	Jurásico	Esquisto	42,308,141.87	4,230.81	3.57
Mesozoico	Jurásico	Gneis	468,917,785.70	46,891.78	39.55
Mesozoico	Mesozoico	Granito	125,607,654.37	12,560.77	10.59
Cenozoico	Terciario	Granito-Granodiorita	215,888,508.90	21,588.85	18.21
Cenozoico	Terciario	Granodiorita	59,763,495.80	5,976.35	5.04
		H ₂ O	28,061,155.88	2,806.12	2.37
Cenozoico	Cuaternario	Litoral	48,602,902.06	4,860.29	4.10
Cenozoico	Terciario	Tonalita	44,698,027.14	4,469.80	3.77
TOTAL			1,185,660,531.38	118,566.05	100.00

Fuente: cálculos propios con base en las coberturas digitales del POET de Guerrero. EURA SC

Dentro del territorio municipal de San Marcos la franja costera está conformada por litoral resultado de los sedimentos arenosos aportados por los ríos y las costas, constituye el 4.10 % del territorio.

El gneis se extiende por gran parte de la zona centro oeste del municipio. Forma la unidad con mayor presencia pues se encuentra en el 39.55% del territorio municipal y se encuentra integrado por roca metamórfica compuesta por minerales de grano grueso que son más resistente a la erosión.

El aluvial se distribuye dentro del municipio principalmente en la zona del distrito de riego, al sureste del territorio municipal.

⁸ Ver plano sobre Geología.

5.1.4 Edafología.

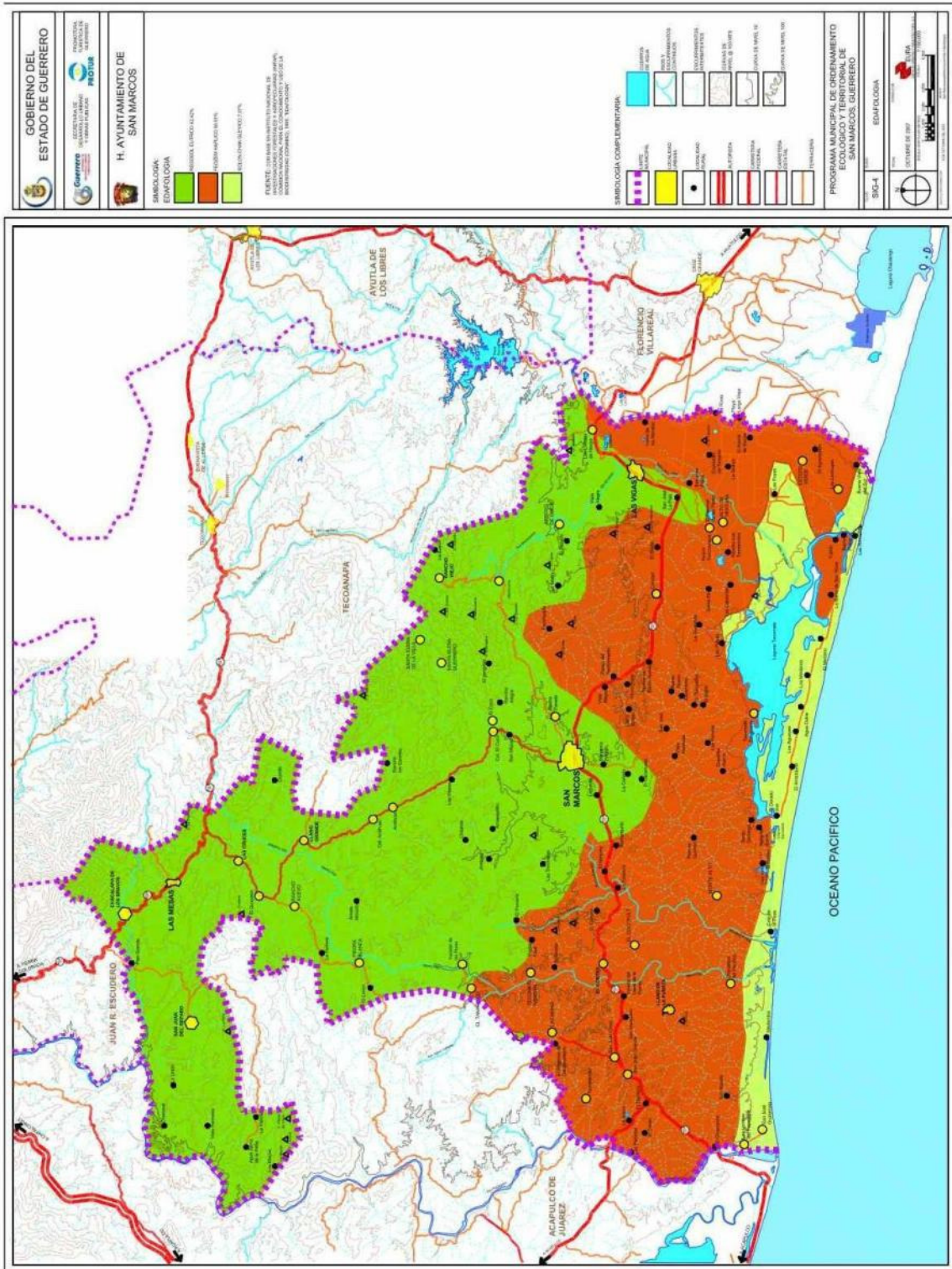
Dentro del municipio se presentan 3 grandes grupos de suelos que son: Feozem en su subtipo háplico, regosol en su subtipo éutrico y en menor de menor presencia solonchak en su subtipo Gléyico (ver plano: edafología).

Feozem (H). Dentro del municipio se encuentra en su variante Háplico y se extiende de este a oeste dentro de la unidad geomorfológica de la planicie costera. Generalmente son suelos profundos cuya parte superficial en algunos lugares está limitada por fases pedregosas y gravosas. Son de colores oscuros debido a su gran cantidad de materia orgánica, presentan una textura media pero también los hay de textura fina y gruesa. La productividad de este suelo es buena, sin embargo su susceptibilidad a la erosión hídrica es de moderada a alta, si no son bien manejados o presentan deforestación. Este suelo tiene una buena aptitud para actividades ganaderas y agrícolas.

Regosol (R). Este suelo está presente en su subtipo éutrico y se extiende por gran parte del municipio (Ver imagen edafología). Se caracteriza por ser poco profundo y poco desarrollado con una fase lítica, profunda, pedregosa y gravosa, lo que condiciona su uso especialmente en pendientes pronunciadas. Su textura va de media a fina; con una susceptibilidad media a la erosión hídrica. En general, la vocación de estos suelos es forestal y ganadera, cuyas causas de degradación son principalmente la deforestación, los incendios forestales y en general los cambios de uso del suelo inadecuados.

Solonchak (Z). Son suelos salinos de origen aluvial, eólico, lacustre y litoral. Presentan texturas finas pero también los hay de texturas medias y gruesas. Debido a sus características son suelos altamente corrosivos, que pueden afectar a la infraestructura urbana, y no son adecuados para la agricultura. En el municipio se extienden a lo largo de la línea de costa en su subtipo Gléyico, el cual presenta una capa de agua subsuperficial que está sujeta a variaciones del nivel freático.

Plano SIG-4: Edafología, POET San Marcos, Guerrero.



5.1.5 Hidrología y Cuencas.

La zona de estudio se encuentra dentro de dos cuencas: la del Río Nexpa y la del Río Papagayo (ver plano de Hidrología y cuencas), siendo la primera la de mayor extensión dentro del territorio municipal pues abarca el 85.35% de su superficie.

Tabla 3. Cuencas, Municipio de san Marcos.

CUENCA	ÁREA M2	ÁREA HA	%
RÍO NEXPA Y OTROS	1,011,934,286.00	101,193.43	85.35
RÍO PAPAGAYO	173,726,247.00	17,372.62	14.65
SUPERFICIE TOTAL	1,185,660,533.00	118,566.05	100.00

Fuente: cálculos propios con base en las coberturas digitales del POET de Guerrero. EURA SC

Dentro del municipio los ríos más importantes son: La Estancia, El Cortés, Las Vigas y/o El Moctezuma.

La Laguna del Tecomate es el cuerpo de agua más importante dentro del municipio, la cual desemboca en el mar por medio de un pequeño canal.

5.1.6 Usos del Suelo y Vegetación 1976-2000

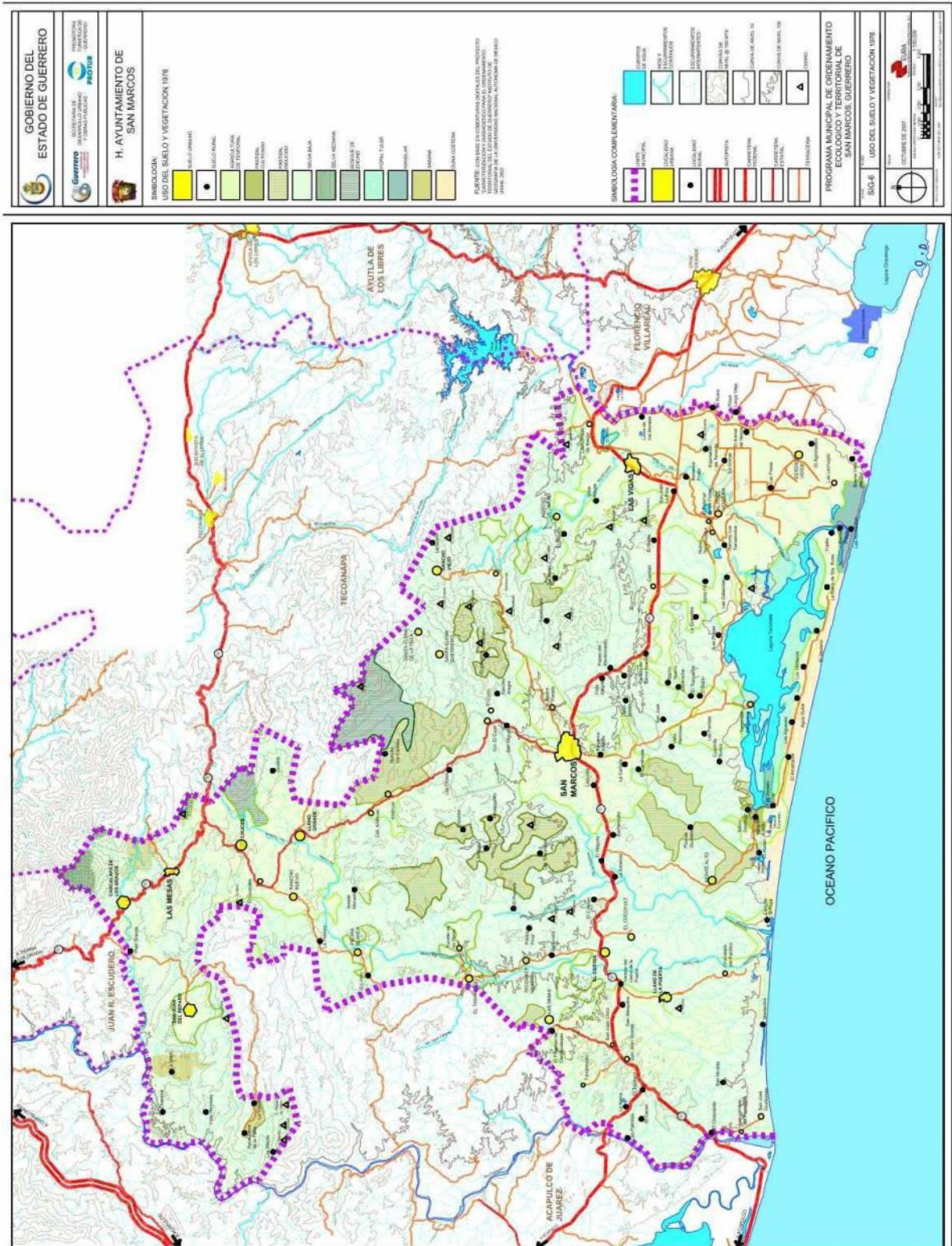
El municipio de San Marcos en la década de los años 70, albergaba diversos tipos de selvas de extensa distribución como es el caso de las selvas bajas caducifolias y subcaducifolias, que representaban el 56.06% del territorio (Ver plano: Uso del suelo y vegetación 1976).

Tabla 4. Uso del Suelo y Vegetación 1976

COMUNIDAD	HECTÁREAS
AGRICULTURA DE TEMPORAL CON CULTIVOS PERMANENTES Y SEMIPERMANENTES	32,588.64
BOSQUE DE ENCINO	2,073.17
CUERPO DE AGUA	3,082.07
MANGLAR	658.38
PASTIZAL CULTIVADO	153.83
PASTIZAL INDUCIDO	7,070.59
POPAL-TULAR	1,966.87
SABANA	548.49
SELVA BAJA CADUCIFOLIA Y SUBCADUCIFOLIA	2,110.47
SELVA BAJA CADUCIFOLIA Y SUBCADUCIFOLIA CON VEGETACIÓN SECUNDARIA ARBUSTIVA Y HERBÁCEA	66,446.59
SELVA MEDIANA CADUCIFOLIA Y SUBCADUCIFOLIA	355.56
VEGETACIÓN DE DUNAS COSTERAS	1,479.11
TOTAL	118,533.76

FUENTE: Cálculos a partir de la cobertura de uso del suelo y vegetación de 1976. Serie I del INEGI. EURA SC

Plano SIG-6: Uso de Suelo y Vegetación, 1976, POET San Marcos, Guerrero.



Para el año 2000, la superficie que comprendían las selvas bajas caducifolias y subcaducifolias se redujo en un 55%, siendo el uso de suelo más afectado, en comparación con el área registrada en los años 70. En contraste la agricultura fue el uso de suelo que más creció al pasar del 27.49% al 40.46% de la superficie en sus distintas modalidades de temporal y riego (Ver plano: Uso del suelo y vegetación 2000).

Tabla 5. Uso del Suelo y Vegetación 2000

COMUNIDAD	HECTÁREAS
AGRICULTURA DE RIEGO CON CULTIVOS PERMANENTES Y SEMIPERMANENTES	7,550.18
AGRICULTURA DE TEMPORAL CON CULTIVOS ANUALES	36,321.38
AGRICULTURA DE TEMPORAL CON CULTIVOS PERMANENTES Y SEMIPERMANENTES	4,101.24
ASENTAMIENTOS HUMANOS	440.75
BOSQUE DE ENCINO	1,701.17
CUERPO DE AGUA	2,577.84
MANGLAR	1,256.74
PASTIZAL CULTIVADO	6,482.40
PASTIZAL INDUCIDO	4,173.91
POPAL-TULAR	854.69
SABANA	417.12
SELVA BAJA CADUCIFOLIA Y SUBCADUCIFOLIA	13,675.38
SELVA BAJA CADUCIFOLIA Y SUBCADUCIFOLIA CON VEGETACIÓN SECUNDARIA ARBUSTIVA Y HERBÁCEA	36,700.33
SELVA MEDIANA CADUCIFOLIA Y SUBCADUCIFOLIA	336.90
VEGETACIÓN DE DUNAS COSTERAS	1,976.04
TOTAL	118,566.05

FUENTE: Cálculos a partir de la cobertura de Uso del suelo y vegetación 2000. Inventario Forestal Nacional elaborada por el Instituto de Geografía, UNAM. EURA SC

El municipio de San Marcos en el lapso de 1976 a 2000 presentó cambios en el 32.99% de su superficie de los cuales el 60.97% fueron negativos (alteración y deforestación), mientras que el 39.03% restante del total de cambios fueron positivos (recuperación y revegetación), en contraste el 67.01% del territorio se mantuvo sin cambios en sus distintas modalidades: primario, secundario y terciario. (Ver plano: Transformación del suelo 1976-2000).

Plano SIG-7: Uso de Suelo y Vegetación, 2000, POET San Marcos, Guerrero.

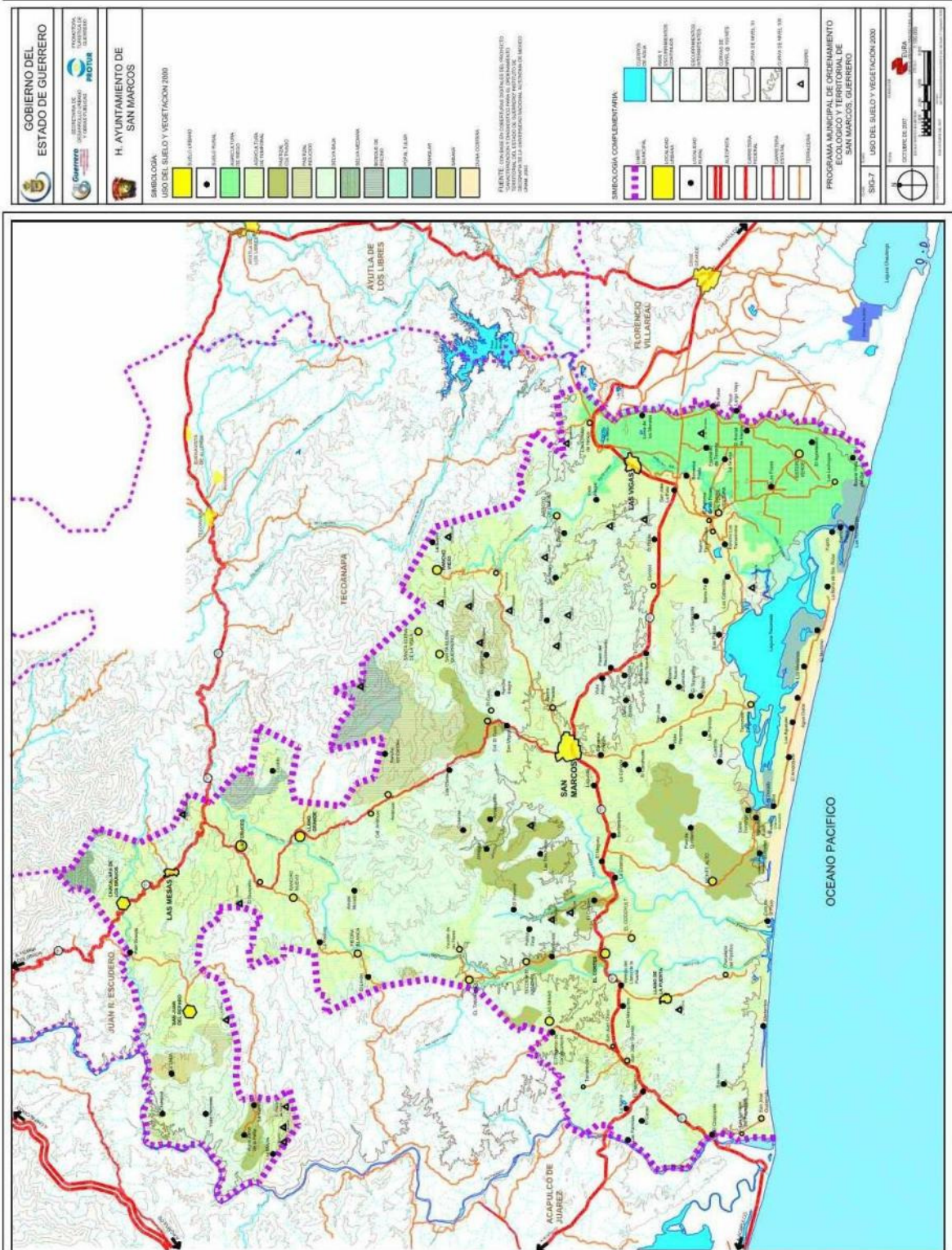


Gráfico 1. Comparación proporcional de las formaciones presentes en el Municipio de San Marcos entre 1976 y 2000 (%)

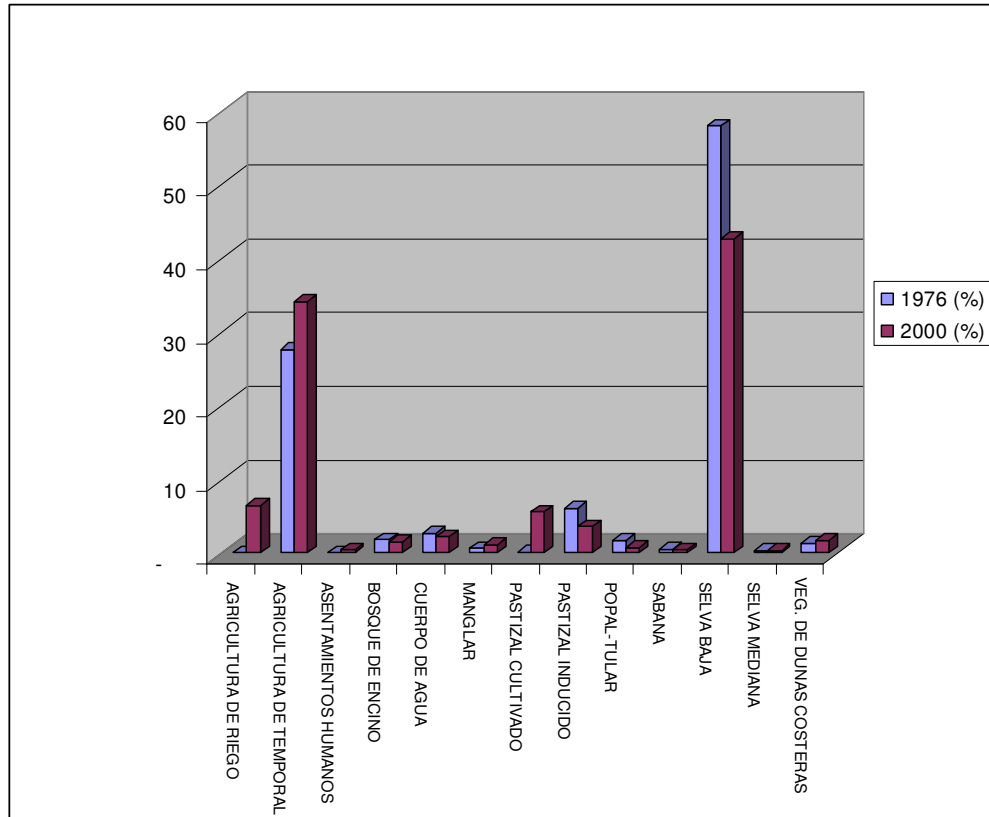


Tabla 6. Cambios de uso del suelo 1976-2000.

PROCESOS	ÁREA M2	ÁREA HA	%
ALTERACIÓN	5,639,122.70	563.91	0.48
DEFORESTACIÓN	232,842,832.73	23,284.28	19.64
RECUPERACIÓN	110,259,907.69	11,025.99	9.30
RE VEGETACIÓN	42,424,690.54	4,242.47	3.58
SIN CAMBIO	23,897,299.84	2,389.73	2.02
SIN CAMBIO PRIMARIO	69,472,053.69	6,947.21	5.86
SIN CAMBIO SECUNDARIO	343,193,368.70	34,319.34	28.95
SIN CAMBIO TERCARIO	357,931,255.52	35,793.13	30.19
TOTAL	1,185,660,531.40	118,566.05	100.00

Fuente: cálculos propios con base en las coberturas digitales del POET de Guerrero. EURA SC

5.1.7 Superficies agropecuarias

Las superficies agropecuarias abarcan el 49.5% del territorio, localizan tanto en la parte central del municipio y como en la zona norte del municipio, el restante 50.5% de dicha superficie, se considera como no agropecuaria (ver plano: Superficies agropecuarias).

En la categoría agropecuario se incluyen los cultivos y los pastizales, tanto inducidos como naturales. En la categoría No agropecuarias, se incluyen los usos de suelo: bosque, selva, manglar, popal-tular, vegetación de dunas costeras, sabana y asentamientos humanos.

5.1.8 Erosión y degradación de suelos

La degradación de suelos implica aspectos físicos (mecánicos) y químicos; la erosión de suelos por causas hídricas o eólicas es una forma de degradación. Dentro del municipio existen dos causas principales que han alterado el suelo en los últimos años; una se debe a la degradación química, la cual tiene entre sus causas: pérdida de nutrientes, acidificación, salinización, sodificación, aumento de la toxicidad por liberación o concentración de determinados elementos químicos.

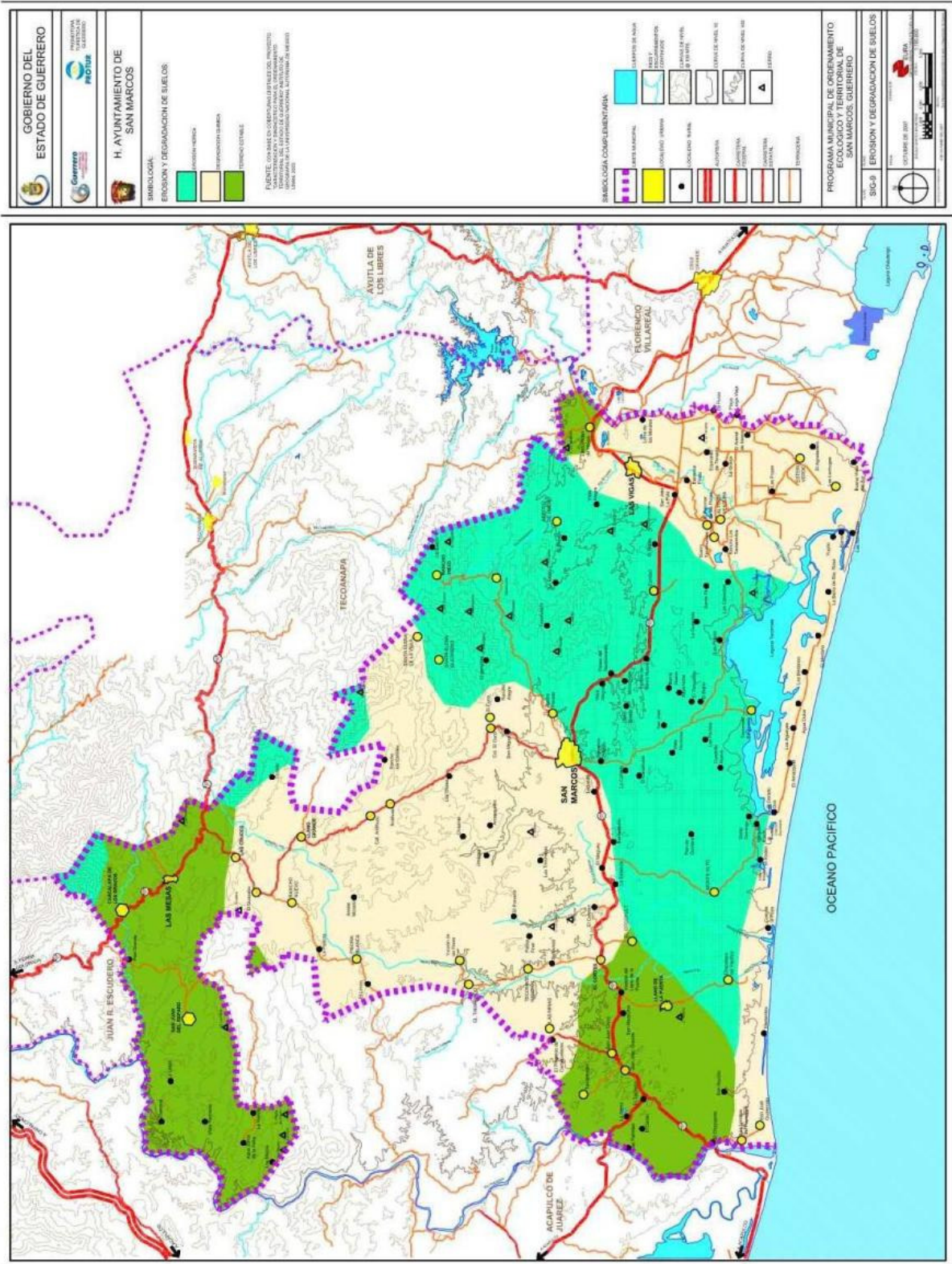
Tabla 7. Procesos de degradación de suelos

DEGRADACIÓN	ÁREA HA	%
EROSIÓN HÍDRICA	38,879.04	32.79
DEGRADACIÓN QUÍMICA	54,043.85	45.58
TERRENOS ESTABLES	24,365.56	20.55
	118,566.05	100.00

Fuente: cálculos propios con base en las coberturas digitales del POET de Guerrero. EURA SC

En segundo término tenemos la erosión hídrica provocada por la irrigación excesiva del suelo generando su deslave, dando como consecuencia la pérdida del espesor superficial de la misma. Entre las causas que provocan este proceso se encuentran el manejo inapropiado de las tierras forestales, agrícolas y ganaderas (Ver plano: Erosión y degradación de suelos).

Plano SIG-9: Degradación y Erosión de Suelos, POET San Marcos, Guerrero.



5.1.9 Riesgos naturales, incendios, inundaciones y sequías.

La parte del territorio municipal que se encuentra frente a la costa del océano pacífico es una región propensa al embate de riesgos hidrometeorológicos como son los huracanes de intensidad 3 que van de dirección sur-oriente a nor-poniente cuyos efectos no solo se presentan en la costa, sino también al interior del municipio.

Por otra parte el área costera del municipio, la zona circundante a la Laguna de Tecomate y el Distrito de Riego son superficies propensas a riesgo de inundación, así como la línea costera a los embates de los tsunamis (ver plano: Riesgos naturales, inundaciones y sequías).

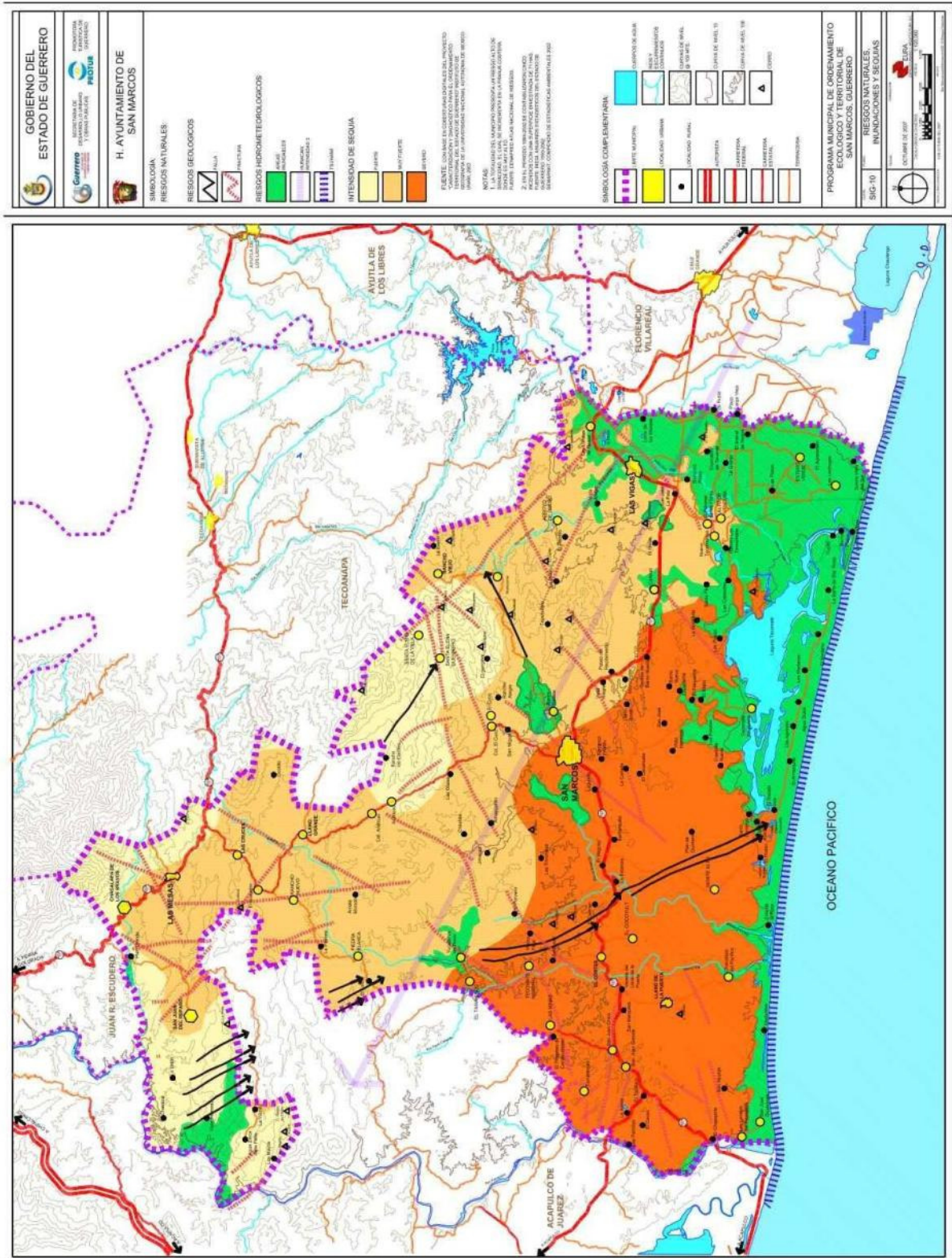
Entre los riesgos geológicos en el municipio se presentan las fallas y las fracturas distribuidas prácticamente en todo el municipio, a excepción de la mayor parte del distrito de riego.

El municipio presenta altos índices de sequía en toda su superficie cuya intensidad aumenta de fuerte en la parte noroeste a severa en la costa.



Desecación de la laguna de Tecomate (Cerro Pesquería)

Plano SIG-10: Riesgos Naturales: Inundaciones y Sequias, POET San Marcos, Guerrero.



Los incendios forestales se presentan tanto por causas antrópicas como naturales, sin embargo en mayor medida se deben por causas humanas entre ellas la práctica de la rosa, tumba y quema.



Quema de vegetación para obtener carbón



Práctica de rosa, tumba y quema.

En relación a la sismicidad, “El Atlas Nacional de Riesgos” del Sistema Integral sobre los riesgos de desastres en México, clasifica al municipio en su franja costera como una zona con muy alto riesgo al daño por sismo para la vivienda, el resto del municipio se clasifica con un riesgo alto. El riesgo se establece en función del tipo de material predominante en muros y techos; para el caso de muy alto riesgo se consideran: Muros de materiales débiles con techos flexibles que generalmente no cuentan con cimentación y en el caso de riesgo alto: Muros de adobe con techos flexibles cuya cimentación, cuando existe, es de mampostería.

VI. DIAGNOSTICO

6.1 SUBSISTEMA FÍSICO BIÓTICO

Para el desarrollo de éste apartado se tomó como referencia la Caracterización y Diagnósticos Sectoriales del Estado de Guerrero contenida en el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial (PEOT), elaborado por el Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), así como diversos materiales del Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Guerrero (POET), en proceso de elaboración.

6.1.1 Unidades Físico-Bióticas

La caracterización de las unidades físico-bióticas del municipio, está basada en las diferencias y rasgos en común de cada una de las 6 áreas en que fue dividido el territorio municipal.

Para definirse las Unidades Bióticas se consideran rasgos geomorfológicos y componentes como: clima, relieve, edafología, usos de suelo, entre otros. A fin de estructurar zonas con cierta homogeneidad, considerando la influencia antropogénica en la vegetación y el uso del suelo, así como la presencia diferencial de riesgos de origen natural en el municipio.

Tomando en cuenta las consideraciones anteriores tenemos: De la franja costera del municipio a la cota de 10 metros; 2 unidades (Suroeste y sureste) divididas a la altura de la Laguna de Tecomate. De la cota de 10 m. a la de 100 m. Se estructuran 2 unidades Centro-oeste y Centro-este, y por último las unidades noroeste y noreste se conforman por arriba de la cota de 100 m. (Ver plano: Unidades físico-bióticas).

A continuación se señalan las características de las unidades físico-bióticas del Municipio de San Marcos.

Plano D-6: Unidades Físico-Bióticas, POET San Marcos, Guerrero.

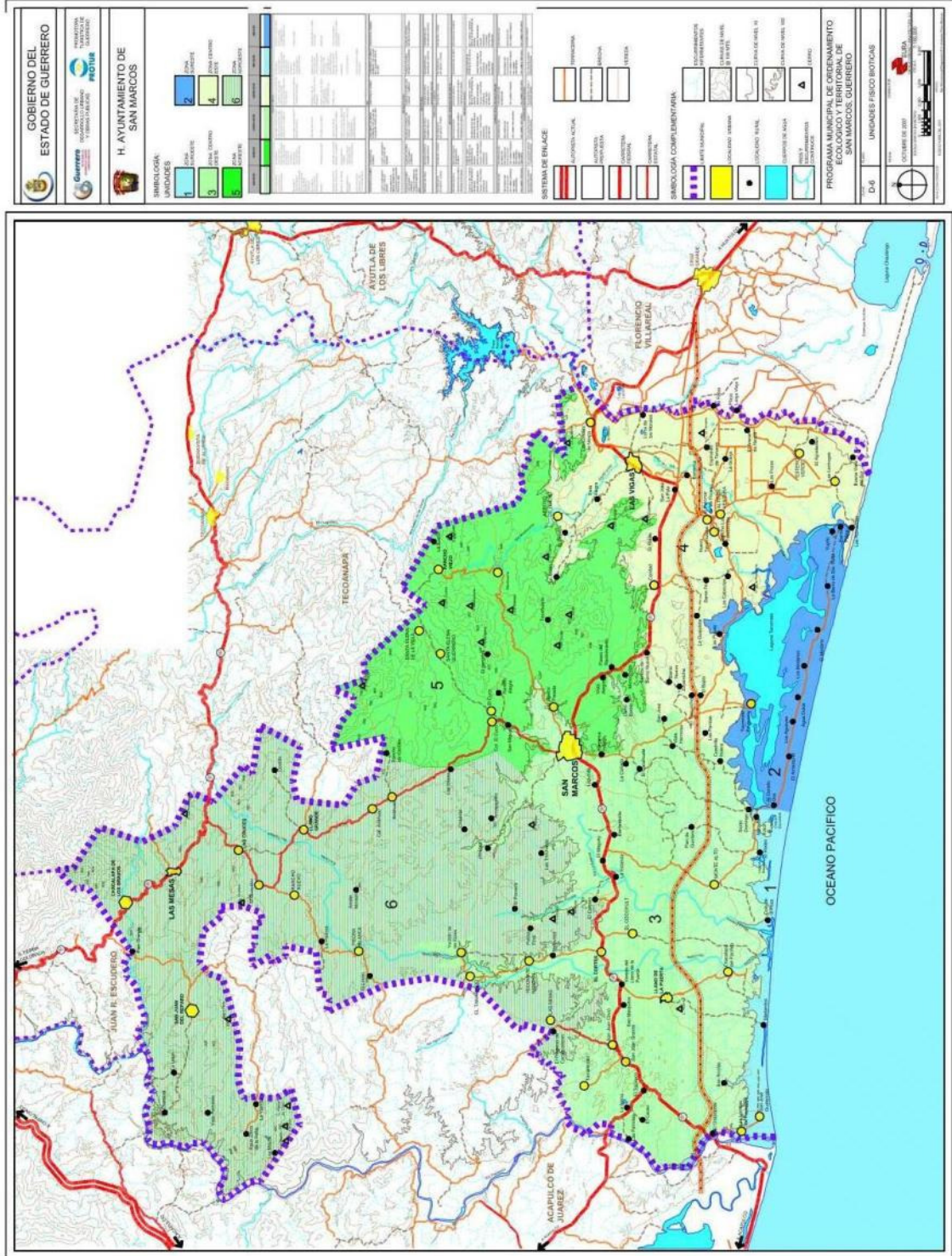


Tabla 8. Características de Las Unidades Físico-Bióticas del Municipio de San Marcos, Guerrero.

NOROESTE	NORESTE	CENTRO-OESTE	CENTRO-ESTE	SUR-OESTE	SUR-ESTE
USO DEL SUELO					
SELVA MEDIANA CADUCIFOLIA Y SUBCADUCIFOLIA	SELVA BAJA CADUCIFOLIA Y SUBCADUCIFOLIA CON VEGETACIÓN SECUNDARIA ARBUSTIVA Y HERBÁCEA	SELVA BAJA CADUCIFOLIA Y SUBCADUCIFOLIA CON VEGETACIÓN SECUNDARIA ARBUSTIVA Y HERBÁCEA	SELVA BAJA CADUCIFOLIA Y SUBCADUCIFOLIA CON VEGETACIÓN SECUNDARIA ARBUSTIVA Y HERBÁCEA	SELVA BAJA CADUCIFOLIA Y SUBCADUCIFOLIA CON VEGETACIÓN SECUNDARIA ARBUSTIVA Y HERBÁCEA	AGRICULTURA DE RIEGO CON CULTIVOS PERMANENTES Y SEMIPERMANENTES
SELVA BAJA CADUCIFOLIA Y SUBCADUCIFOLIA CON VEGETACIÓN SECUNDARIA ARBUSTIVA Y HERBÁCEA	SELVA BAJA CADUCIFOLIA Y SUBCADUCIFOLIA	SELVA BAJA CADUCIFOLIA Y SUBCADUCIFOLIA	SELVA BAJA CADUCIFOLIA Y SUBCADUCIFOLIA	SELVA BAJA CADUCIFOLIA Y SUBCADUCIFOLIA	POPAL-TULAR
SELVA BAJA CADUCIFOLIA Y SUBCADUCIFOLIA		PASTIZAL INDUCIDO	AGRICULTURA DE TEMPORAL CON CULTIVOS ANUALES	AGRICULTURA DE TEMPORAL CON CULTIVOS ANUALES	VEGETACIÓN DE DUNAS COSTERAS
SABANA	PASTIZAL INDUCIDO	PASTIZAL CULTIVADO	AGRICULTURA DE RIEGO CON CULTIVOS PERMANENTES Y SEMIPERMANENTES	AGRICULTURA DE TEMPORAL CON CULTIVOS PERMANENTES Y SEMIPERMANENTES	MANGLAR
PASTIZAL INDUCIDO	PASTIZAL CULTIVADO	CUERPO DE AGUA	POPAL-TULAR	PASTIZAL INDUCIDO	CUERPO DE AGUA
PASTIZAL CULTIVADO	BOSQUE DE ENCINO	ASENTAMIENTO HUMANO		PASTIZAL CULTIVADO	VEGETACIÓN DE DUNAS COSTERAS
BOSQUE DE ENCINO	ASENTAMIENTO HUMANO	AGRICULTURA DE TEMPORAL CON CULTIVOS ANUALES		MANGLAR	
ASENTAMIENTO HUMANO	AGRICULTURA DE TEMPORAL CON CULTIVOS ANUALES	AGRICULTURA DE TEMPORAL CON CULTIVOS PERMANENTES Y SEMIPERMANENTES		CUERPO DE AGUA	
AGRICULTURA DE TEMPORAL CON				VEGETACIÓN DE DUNAS COSTERAS	

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO

CULTIVOS ANUALES					
NOROESTE	NORESTE	CENTRO-OESTE	CENTRO-ESTE	SUR-OESTE	SUR-ESTE
CLIMA					
SUBTROPICAL HÚMEDO CÁLIDO SUBHÚMEDO CON LLUVIAS EN VERANO SUBHÚMEDO DE MENOR HUMEDAD CON LLUVIAS EN CUALQUIER PARTE DEL AÑO	SUBTROPICAL HÚMEDO CÁLIDO SUBHÚMEDO CON LLUVIAS EN VERANO	SUBHÚMEDO DE MENOR HUMEDAD CON LLUVIAS EN CUALQUIER PARTE DEL AÑO	SUBTROPICAL HÚMEDO	SUBHÚMEDO DE MENOR HUMEDAD CON LLUVIAS EN CUALQUIER PARTE DEL AÑO	SUBTROPICAL HÚMEDO
GEOMORFOLOGÍA					
PLANICIE COSTERA CON COLINAS Y LOMERÍOS FLANCO EXTERNO DE LA SIERRA MADRE DEL SUR	PLANICIE COSTERA CON COLINAS Y LOMERÍOS	PLANICIE COSTERA CON COLINAS Y LOMERÍOS	PLANICIE COSTERA CON COLINAS Y LOMERÍOS	PLANICIE COSTERA RECIENTE DE BARRERA	PLANICIE COSTERA RECIENTE DE BARRERA
EDAFOLOGÍA					
REGOSOL ÉUTRICO	REGOSOL ÉUTRICO FEOZEM HÁPLICO	REGOSOL ÉUTRICO FEOZEM HÁPLICO	REGOSOL ÉUTRICO FEOZEM HÁPLICO SOLONCHAK GLÉYICO	FEOZEM HÁPLICO SOLONCHAK GLÉYICO	FEOZEM HÁPLICO SOLONCHAK GLÉYICO
HIDROLOGÍA Y CUENCAS					
RIO PAPAGAYO RIO NEXPA Y OTROS	RIO NEXPA Y OTROS	RIO PAPAGAYO RIO NEXPA Y OTROS	RIO NEXPA Y OTROS	RIO PAPAGAYO RIO NEXPA Y OTROS	RIO NEXPA Y OTROS
EROSIÓN Y DEGRADACIÓN DE SUELOS					
EROSIÓN HÍDRICA DEGRADACIÓN QUÍMICA TERRENOS ESTABLES	EROSIÓN HÍDRICA DEGRADACIÓN QUÍMICA	EROSIÓN HÍDRICA DEGRADACIÓN QUÍMICA TERRENOS ESTABLES	EROSIÓN HÍDRICA DEGRADACIÓN QUÍMICA TERRENOS ESTABLES	DEGRADACIÓN QUÍMICA	DEGRADACIÓN QUÍMICA

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO

NOROESTE	NORESTE	CENTRO-OESTE	CENTRO-ESTE	SUR-OESTE	SUR-ESTE
RIESGOS NATURALES					
FUERTE Y MUY FUERTE ÍNDICE DE INTENSIDAD DE SEQUIA ÁREAS INUNDABLES FALLAS Y FRACTURAS SISMICIDAD INCENDIOS	FUERTE Y MUY FUERTE ÍNDICE DE INTENSIDAD DE SEQUIA ÁREAS INUNDABLES FALLAS Y FRACTURAS SISMICIDAD INCENDIOS	SEVERO ÍNDICE DE INTENSIDAD DE SEQUIA ÁREAS INUNDABLES FALLAS Y FRACTURAS SISMICIDAD HURACANES INCENDIOS	MUY FUERTE Y SEVERO ÍNDICE DE INTENSIDAD DE SEQUIA ÁREAS INUNDABLES FALLAS Y FRACTURAS SISMICIDAD HURACANES INCENDIOS	SEVERO ÍNDICE DE INTENSIDAD DE SEQUIA ÁREAS INUNDABLES FALLAS Y FRACTURAS SISMICIDAD TSUNAMIS HURACANES INCENDIOS	MUY FUERTE Y SEVERO ÍNDICE DE INTENSIDAD DE SEQUIA ÁREAS INUNDABLES FALLAS SISMICIDAD TSUNAMIS HURACANES INCENDIOS
CAMBIOS DE USO DE SUELO 1976-200					
DEFORESTACIÓN RECUPERACIÓN RE VEGETACIÓN SIN CAMBIO PRIMARIO SIN CAMBIO SECUNDARIO SIN CAMBIO TERCARIO	DEFORESTACIÓN ALTERACIÓN RECUPERACIÓN RE VEGETACIÓN SIN CAMBIO PRIMARIO SIN CAMBIO SECUNDARIO SIN CAMBIO TERCARIO	DEFORESTACIÓN RECUPERACIÓN RE VEGETACIÓN SIN CAMBIO SECUNDARIO SIN CAMBIO TERCARIO	DEFORESTACIÓN ALTERACIÓN SIN CAMBIO PRIMARIO SIN CAMBIO TERCARIO	DEFORESTACIÓN RECUPERACIÓN RE VEGETACIÓN SIN CAMBIO PRIMARIO SIN CAMBIO SECUNDARIO SIN CAMBIO TERCARIO	DEFORESTACIÓN RE VEGETACIÓN SIN CAMBIO PRIMARIO SIN CAMBIO TERCARIO
SUPERFICIES AGROPECUARIAS					
NO AGROPECUARIAS Y AGROPECUARIAS	NO AGROPECUARIAS Y AGROPECUARIAS	NO AGROPECUARIAS Y AGROPECUARIAS	NO AGROPECUARIAS Y AGROPECUARIAS	NO AGROPECUARIAS Y AGROPECUARIAS	AGROPECUARIAS

6.1.2 Uso Potencial del Suelo

El uso potencial del suelo en el Municipio de San Marcos indica que pueden desarrollarse actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, mineras y recreativas, así como desarrollos turísticos de gran visión, pues existen los elementos naturales para ello. Sin embargo ese potencial se ve seriamente limitado de continuar las formas de aprovechamiento poco sustentables que se llevan a cabo en la actualidad.

La agricultura tiene en el Distrito de Riego un alto potencial de uso y aprovechamiento para el cultivo de granos, pastizales, frutales, cítricos y otros productos como flores y hortalizas, pues cuenta con una infraestructura, que no se ha aprovechado en su totalidad, entre otras razones, por problemas de comercialización.



En el resto del territorio el uso agropecuario puede desarrollarse sobre terrenos con pendientes menores del 15%, conservando la vegetación natural en las partes más altas de los lomeríos y cerros, así como en las cañadas.

La agricultura bajo riego puede ampliarse mediante la construcción de pequeños almacenamientos de agua, destinando parte de la producción al cultivo de forrajes de alto rendimiento, transformando la ganadería extensiva en intensiva.

Esta última actividad demanda a su vez apoyos para la construcción de establos y corrales, éstos últimos para especies menores (aves, cerdos, cabras, entre otros).

Existen depósitos de materiales pétreos susceptibles de ser aprovechados en la construcción de caminos y edificaciones; sin embargo, la actividad minera debe sujetarse a estudios de impacto ambiental y en particular establecer medidas compensatorias y de remediación.

El municipio cuenta en la zona costera con un gran potencial de uso para fines turísticos, recreativos, culturales, científicos y de aprovechamiento pesquero, representados por la Laguna de Tecomate y las desembocaduras de los ríos Papagayo, El Cortés, La Estancia, Las Vigas y el Seco (Boca del Río), que cuentan con una vegetación de manglar y una gran biodiversidad faunística, así como por la zona de playa.

Algunas actividades como los campamentos para la protección de la tortuga marina que ya se han establecido en la zona de playa, deben ser respetados y en su caso, fortalecidos mediante el mejoramiento de las instalaciones.

Otras actividades complementarias pueden establecerse en esta zona, como son criaderos de cocodrilos e iguanas.

También existen las zonas cultivadas con palmas para la producción de coco que deben mantenerse por representar una actividad económica con gran potencial mediante una mejor organización y apoyo a los productores y constituir un elemento de identidad e imagen propios del lugar.



La Laguna de Tecomate cuyas márgenes e islas albergan una amplia diversidad de flora y fauna, puede ser objeto de protección y contribuir a incrementar la superficie de las áreas naturales protegidas (ANP) de la entidad, que por el momento ocupa un lugar poco destacado en esa materia (sólo el 0.2% de la superficie estatal esta decretada como ANP).

6.1.3 Identificación de Conflictos Territoriales⁹

El principal conflicto territorial que se presenta en el Municipio de San Marcos es el cambio de uso del suelo, existiendo particularidades según la zona de que se trate, por lo que a continuación se definen dichos conflictos con base en la zonificación del medio natural.

- Zona Norte; comprende terrenos accidentados con altitudes máximas de 750 metros sobre el nivel del mar, abarca el 50% de la superficie municipal.
- Zona Intermedia; con lomeríos suaves que alcanzan alturas hasta de 250 m.s.n.m. y representa el 20% del territorio municipal.
- Zona Sur o Costera; terrenos planos con altitudes máximas de hasta 50 metros sobre el nivel del mar y comprende el 30% de la superficie del municipio. En esta zona queda incluido el Distrito de Riego Rural 02 Las Vigas.

En la zona norte, las selvas mediana y baja subcaducifolias, así como el bosque de encino, han sido objeto de tala y quema para dar lugar, por una parte, a la agricultura de temporal y la ganadería extensiva, con bajos rendimientos que sólo permiten el autoconsumo entre las familias campesinas, y por otra, a procesos erosivos y el azolve de los cauces y cuerpos de agua que corren y se ubican hacia la zona costera.

Esta acción también implica la disminución del hábitat de diversas especies de fauna silvestre y consecuentemente de la biodiversidad de la región, al dejar pequeñas porciones aisladas de vegetación natural en las zonas con mayor pendiente.

En la zona intermedia, además de presentarse una situación semejante a la de la zona anterior, con excepción de la ausencia del bosque de encino, la vegetación natural, representada por selvas baja subcaducifolia y caducifolia, se ha reducido para dar lugar a usos agropecuarios y para el establecimiento de algunos de los principales asentamientos humanos, como son San Marcos y Las Vigas, seguidos de otros no menos importantes como El Cortés, que además se articulan entre sí por medio de la carretera Acapulco – Pinotepa Nacional, así como por actividades extractivas de materiales pétreos.

⁹ Ver plano: Conflictos territoriales.

Dadas las características topográficas y geomorfológicas de esta zona, se sugiere incrementar la superficie de riego para plantaciones de frutales y/o de pastizales, mediante la construcción de pequeñas represas.

La zona sur o costera contiene elementos naturales de excepcional atractivo científico, cultural y recreativo, como son los cuerpos de agua costeros, entre los que destaca la Laguna de Tecomate con una vegetación de manglar y una gran diversidad de especies terrestres y acuáticas, así como el área de dunas y la playa.

Dado el origen y proceso de formación de ésta zona costera, caracterizado por procesos erosivos naturales, y la presencia de sedimentos arenosos que aportan los ríos, y que producen el cierre de las bocas de las lagunas costeras, que sólo permanecen abiertas alrededor de cinco meses al año durante la época de lluvias, así como por la biodiversidad que contienen, se considera que representan una zona muy frágil que debe quedar sujeta a un régimen de protección y aprovechamiento científico, recreativo y cultural.

En ésta zona costera, también se desarrollan actividades agropecuarias, con una presencia muy importante de palmares. Destacando el Distrito de Riego Rural 02 Las Vigas donde se producen frutales como el mango y cítricos como el limón, así como pastizales de alto rendimiento.

Es preciso advertir que dicho distrito de riego se encuentra subutilizado pues de las 8,471 ha, que corresponden a la margen derecha y al Municipio de San Marcos, sólo alrededor de 1,200 se encuentran en producción; es decir el 14.16%.

Con base en algunas entrevistas, se planteó que la superficie del distrito de riego, perteneciente al Municipio de San Marcos, es de alrededor de 5,200 ha y que efectivamente, las aprovechadas son las 1,200 indicadas en el párrafo anterior. Si así fuera, el porcentaje de utilización es del 23%, aun resulta muy bajo, a pesar de que existen algunos problemas de mantenimiento en los canales de dicho distrito.

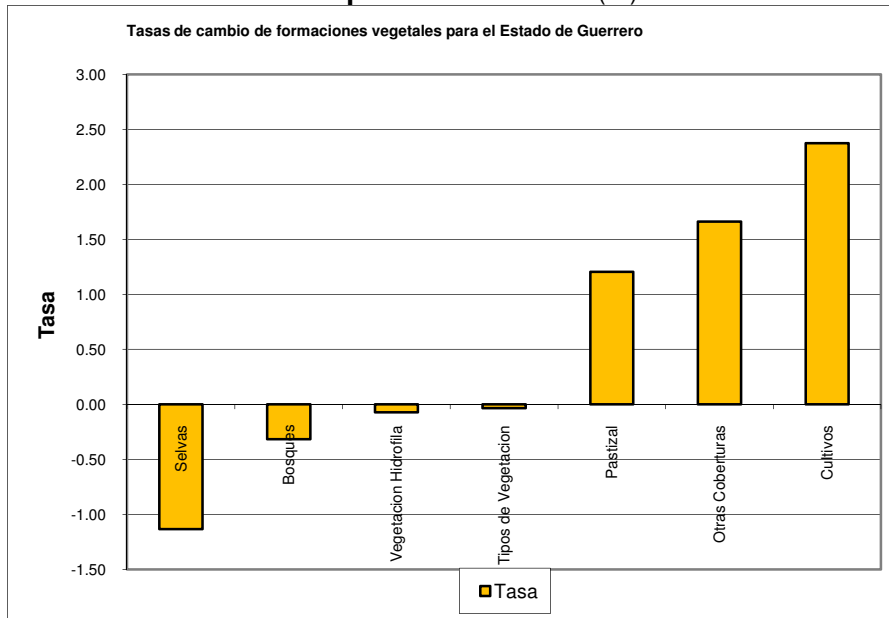
En conjunto el cambio de uso del suelo en el Municipio de San Marcos, merece una atención especial pues con base en información cartográfica de 1976 y 2000, es decir de un periodo de 24 años, la vegetación natural decreció en un 25% y la agricultura, en ese mismo período creció en un 21%, estimándose que de seguir esa tendencia, en los próximos 24 años, la vegetación natural quedará reducida a sólo un 6%.

Esta situación no es privativa del Municipio de San Marcos, pues a nivel estatal ocurre una situación semejante; es decir, los tipos de vegetación que representan el patrimonio natural de la entidad tienden a disminuir y los usos agropecuarios a incrementarse.

Las razones de dichos cambios son hasta cierto punto evidentes; sin embargo, no se toman en cuenta otros factores como la erosión (ver en el apartado siguiente), la disminución en la captación del agua de lluvia y otros servicios ambientales que aporta el medio natural y que terminan perdiéndose, al igual que los terrenos de cultivo al disminuir su productividad natural.

En el cuadro siguiente puede apreciarse la situación del cambio de uso del suelo en la entidad.

Gráfico 2. Tasas de cambio de las formaciones vegetales y otras coberturas, en el periodo 1976-2000 (%)



Fuente: Elaboración propia con base en los Mapas I.12.a y I.12.b Tomado del Programa Estatal de Ordenamiento Territorial. UNAM. EURA SC

6.1.4 Riesgos de Origen Natural y/o Antrópico

6.1.4.1 Ciclones

La Organización Meteorológica Mundial (OMM), ha clasificado a los ciclones de acuerdo con la intensidad de sus vientos de la manera siguiente:

Tipos	Velocidad del viento
Depresión tropical	menor a 61 km/hr
Tormenta tropical	entre 61 y 113 km/hr
Huracán o ciclón tropical	más de 114 km/ hr

Con base en los registros existentes, puede decirse que en el Estado de Guerrero se presentan todos éstos fenómenos meteorológicos.

La entidad se ha dividido en dos grandes regiones: la Región 17 Cuenca del Balsas y la Región 18 Sierra Madre del Sur y Llanura Costera, donde se registra la presencia de ciclones en una categoría baja. En esta última región se localiza el Municipio de San Marcos, por lo que puede decirse que éste tipo de fenómenos no representan un alto riesgo para la seguridad de la población.

6.1.4.2 Inundaciones

Existen dos tipos de inundaciones; las denominadas de desborde fluvial, que se presentan en valles y llanuras y las que se presentan en las llanuras costeras de la entidad.

A lo largo de la llanura costera, se tienen valores entre 70 y 110 mm de precipitación y en las inmediaciones de San Marcos se registran valores entre 110 y 120 mm.

Uno de los factores meteorológicos de mayor relevancia que condiciona las inundaciones en la costa, es el régimen pluviométrico de verano con influencia de ciclones tropicales, de manera que, en los meses de mayo a noviembre este peligro es más frecuente, siendo septiembre es el mes más activo (SEGOB-CENAPRED, 2001).

Las inundaciones de desborde fluvial se localizan en los ríos: Balsas, Papagayo, y Ometepec, afectando las llanuras costeras.

En la parte continental este tipo de inundaciones se presenta en la parte centro-este del estado, particularmente en la región de la montaña, afectando entre otras localidades a Tixtla de Guerrero, Chilpancingo de los Bravo, Tierra Colorada, La Libertad, Igualapa, Cochoapa, Ometepec, Tabaco y Las Peñitas. En ese sentido, no existe mayor riesgo por este tipo de fenómeno en la parte norte del municipio de San Marcos.

Cabe destacar que las inundaciones en la llanura costera se deben a la influencia fluvial y marina y su relación con las condiciones geológicas y geomorfológicas (relieve negativo, marismas y deltas).

Las áreas más susceptibles a este tipo de inundaciones, dentro del Municipio de San Marcos, se localizan en áreas donde el relieve es plano, particularmente en la Laguna de Tecomate y otros pequeños esteros.

6.1.4.3 Sequías

Durante el período de estiaje, tanto las actividades productivas como la agricultura, ganadería y pesquería, así como el abastecimiento de agua potable a las comunidades y centros de población del Municipio de San Marcos, se ven seriamente afectadas, pues tiene una duración de siete meses al año.

Existen tres grados de sequía: severo (0.5 a 0.6), muy fuerte (0.4 a 0.5) y fuerte (0.3 a 0.4).

Las condiciones severas de sequía se localizan a lo largo de la costa oeste, a partir de San Jerónimo de Juárez y en el tramo costero comprendido entre la bahía de Acapulco y San Marcos. Esta situación demanda en principio, entre otras acciones, la captación del agua de lluvia y un uso racional de la misma.

6.1.4.4 Incendios

Se reconoce que la mayoría de los incendios son provocados por la intervención humana con el propósito de abrir terrenos al cultivo o para inducir el crecimiento de pastos para alimentar al ganado. Entre los factores que favorecen éstas prácticas, a todas luces degradantes de la calidad del medio, se encuentran las sequías, los materiales a quemar, como son los árboles, arbustos y pastos, las condiciones topográficas del terreno, la velocidad y dirección del viento, así como la falta de asesoría para realizar quemas controladas.



En el Municipio de San Marcos los incendios se presentan entre los meses de enero a mayo, coincidiendo con la época de secas. Se incrementan por las prácticas utilizadas para la elaboración del carbón de origen vegetal dentro de terrenos que fueron desmontados para dar paso a las actividades agropecuarias. A pesar de que a lo largo y ancho del territorio municipal se aprecian parcelas quemadas, éste aún no figura entre los municipios con mayor superficie siniestrada, tomando como referencia superficies mayores de 15,000 has.

6.1.4.5 Erosión

Una consecuencia inmediata de la eliminación de la cubierta vegetal aunada a la presencia de lluvia y viento, es la erosión de los suelos; es decir, la pérdida de la capa arable que sustenta la vida vegetal sea natural, inducida o cultivada.

De la naturaleza de los suelos, los grados de pendiente y de la intensidad de los vientos y de la precipitación, va a depender el nivel de erosión.

Para el caso específico del Municipio de San Marcos, no existen estudios que permitan identificar y cuantificar los tipos de procesos erosivos; sin embargo, tomando como referencia el territorio estatal, puede indicarse que con excepción del Distrito de Riego, existen en el municipio por lo menos la erosión hídrica y las degradaciones química y física de los suelos.

Es importante indicar que no se observaron obras para retener suelo y agua (presas de gavión) ni prácticas agrícolas para conservar ambos recursos en las parcelas agrícolas (terrazas).

La erosión implica el riesgo de inundaciones al disminuir la capacidad de los cauces y de los cuerpos de agua.

Tabla 9. Procesos de Degradación dominantes en el Estado de Guerrero

Tipo de Proceso	Superficie	Porcentaje (%)
Erosión hídrica	22,952.48	36.10
Degradación química	7,812.78	12.29
Degradación física	885.71	1.39
Terrenos sin uso	4,995.63	7.86
Terrenos estables	26,682.76	41.96
Cuerpos de agua	257.64	0.41
Total estatal	63,587	100.00

Fuente: Elaboración propia a partir de SEMARNAT-CP, 2001-2002. Tomado del POET de Guerrero. EURA SC

6.1.4.6 Sismicidad

Entre el 85 al 90% de los sismos que ocurren en el país, se producen en la zona de subducción de las placas tectónicas de la Costa del Pacífico; el Estado de Guerrero destaca a nivel nacional como una de las entidades con mayor riesgo sísmico debido a la presencia de terremotos de gran magnitud; es decir superiores a 7 grados en la escala de Richter, debido a que su ubicación corresponde con la placa oceánica de Cocos, que a su vez subduce a la placa Norteamericana.

Las zonas más afectadas por este tipo de fenómenos naturales son la costa y el área donde se ubica Chilpancingo, capital del Estado de Guerrero. En el cuadro que se presenta a continuación, se observa la historia sísmica de la entidad.

Tabla 10. Historia sísmica del Estado de Guerrero.

Fecha	Latitud N	Longitud W	Magnitud
4 mayo 1820	17° 2'	99° 6'	7.6
7 abril 1845	16° 6'	98° 2'	7.9
19 julio 1882	17° 7'	98° 2'	7.5
24 enero 1899	17° 1'	100° 5'	7.9
16 enero 1902	17.620*	99.720*	7.0
14 enero 1903	15° 0'	98° 0'	8.1
15 abril 1907	16° 7'	99° 2'	7.6
26 marzo 1908	16° 7'	99° 2'	7.5
27 marzo 1908	17° 0'	101° 0'	7.0
30 julio 1909	16.8*	99.9*	7.2
16 diciembre 1911	16° 9'	100° 7'	7.5
23 diciembre 1937	17° 0'	98° 07'	7.3
22 febrero 1943	17° 62'	101° 15'	7.3
28 julio 1957	17° 11'	99° 10'	7.5
11 mayo 1962	17.250*	99.580*	7.0
6 julio 1964	18.030*	100.770*	7.2
14 marzo 1979	17.750*	101.263*	7.4
25 octubre 1981	18.088*	102.061*	7.3
7 junio 1982	16.516*	98.339*	7.0
14 septiembre 1985	-	-	7.3
14 septiembre 1995	16.752	98.667*	7.2

Coordenadas en cifras decimales. Fuente: SEPLAP, 1985, SEGOB-CENAPRED, 2001. Tomado de POET de Guerrero.

El sismo de 1957 provocó daños en Chilpancingo al desplomarse tres edificios (Bitrán 2001). Es importante referir que en el Municipio de San Marcos, el sismo de 1957 provocó el derrumbe de algunas viviendas, según comentó el Sr. Isauro N. Presidente Municipal de San Marcos en el período 1978 – 1980, quien además ha ejercido el papel de Cronista Municipal.

El sismo de 1985, afectó numerosas localidades del estado, se dañaron cerca de 2,204 viviendas y de ellas, 1,200 para ser demolidas, especialmente en los municipios de Azoyú, Cuajinicuilapa, Iguala, Malinaltepec, Ometepec, San Luís Acatlán y Xochistlahuaca (Bitrán 2001). Estos municipios se localizan al oriente del Municipio de San Marcos.

En síntesis, puede decirse que la costa del Estado de Guerrero, donde se ubica el Municipio de San Marcos, se considera como la zona con mayor potencial sísmico en el país, debido a que ahí han ocurrido grandes temblores y se considera que

podrían ocurrir uno o dos sismos de magnitud 8 o entre dos y cuatro de magnitud 7.8 (SEGOB-CENAPRED, 2001).

6.1.4.7 Tsunamis

Asociado a la presencia de sismos locales en la costa de la entidad, existe el riesgo de tsunamis. Entre estos, lo hay cuyo origen es lejano y por lo tanto se consideran de riesgo menor y los tsunamis originados por sismos locales, que representan un riesgo mayor.

Hasta el momento los tsunamis registrados, han afectado a las poblaciones de Acapulco y Zihuatanejo. En Acapulco, entre 1732 y 1985 se presentaron 20 tsunamis de origen local cuyas alturas han variado desde 0.10 m a 5 m y en Zihuatanejo, se registraron dos tsunamis, uno con olas de 7 a 11 m y otro con olas de 2 m, durante el mismo periodo (SEGOB-CENAPRED, 2001).

No existen reportes o registros de tsunamis en la costa del Municipio de San Marcos; sin embargo por la cercanía a la zona de Acapulco, no puede descartarse la posibilidad de que se presente éste tipo de fenómenos.

Las autoridades federales recomiendan, con base en simulaciones, delimitar la franja costera entre la cota de 10 metros sobre el nivel medio del mar, como la extensión donde puede presentarse un escenario de desastre (SEGOB, 1996).

6.1.4.8 Remoción de masas

Durante la época de lluvias se presenta de manera recurrente éste fenómeno, que si bien responde a condiciones naturales (tipo de formación geológica, intemperismo y fuertes precipitaciones, entre otras), también son consecuencia de acciones de origen antrópico como la deforestación, la construcción de carreteras y la minería, dando como resultado la pérdida de vidas humanas viviendas, equipamientos e infraestructuras.

La remoción de masas comprende el desplazamiento o caída de materiales debido a procesos gravitacionales relacionados con la inestabilidad de las laderas, como son, los deslizamientos, flujos, volcaduras y caída de rocas, suelo o detritos. Otro grupo, de movimientos de masa que no se relacionan propiamente con las laderas, son los colapsos, hundimientos o asentamientos del terreno. Los movimientos de masa pueden ser lentos y poco perceptibles o repentinos y violentos, estos últimos pueden causar grandes desastres.

Existe en la entidad susceptibilidad a éste tipo de fenómenos, particularmente en terrenos con pendientes mayores a 30 grados con rocas que corresponden a complejos metamórficos y sedimentarios terrígenos y carbonatados. En el

Municipio de San Marcos, ésta condición está localizada en pequeñas porciones al norte de su territorio.

6.1.4.9 Fallas

En el territorio guerrerense se reconocen varias fallas o sistemas de fallas que se consideran activas o potencialmente activas, mismas que tienen una estrecha relación con la sismicidad.

Las dos fallas regionales más importantes, con evidencia de actividad, son la de Acapulco que se localiza parcialmente en la parte continental, paralela a la línea de costa, desde la ciudad de Acapulco hasta Chipeua en Oaxaca. La otra falla es la de Chilpancingo, es paralela a la anterior aunque más alejada de la costa, va desde Coalcomán, Colima hasta el Istmo de Tehuantepec cerca de Salina Cruz (SAHOP, 1982).

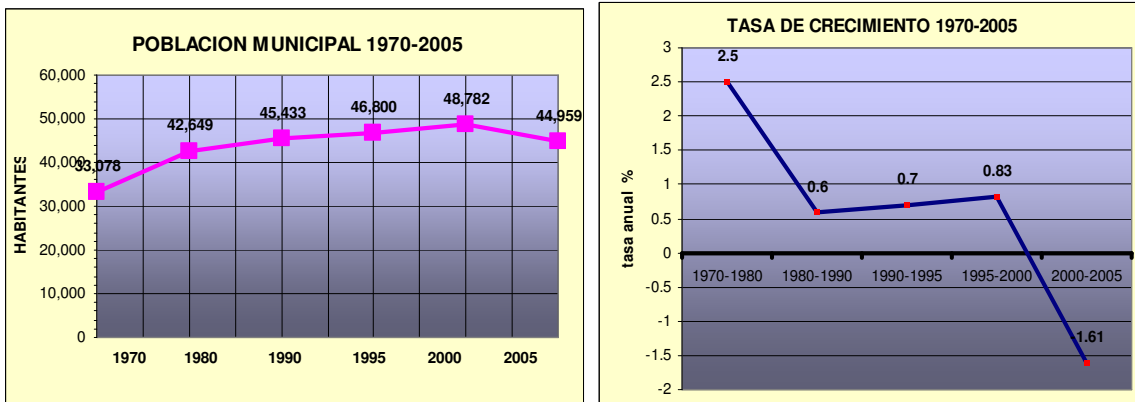
Con base en lo anterior, puede decirse que el Municipio de San Marcos se encuentra afectado potencialmente por la primera falla. Localmente se localizan otras fallas que corren de manera perpendicular a las anteriores y que deben tomarse en cuenta en proyectos constructivos de diversa naturaleza, como son carreteras, puentes, presas, viviendas y otras obras de infraestructura (ductos) y equipamiento.

6.2 SUBSISTEMA DEMOGRÁFICO- SOCIAL

6.2.1 Población Municipal ¹⁰

La población del municipio de San Marcos en el año 2005, contaba con 44,959 habitantes, lo que representó un decrecimiento poblacional desde el censo del año 2000, cuando se cuantificaron 48,782 habitantes, esto significó el primer período de pérdida de población en los últimos 35 años.

Gráfico 3 Municipio de San Marcos Población 1970-2005 y Tasas de Crecimiento



Fuente: INEGI, Censo General de Población y Vivienda 2000 y Conteo 2005

La tasa de crecimiento demográfico municipal descendió, del período 1970 a 1980 que presentó el 2.50 de crecimiento positivo a menos del 1.0% durante el período de 1980 al 2000, (0.60. 0.70 y 0.83 respectivamente); sin embargo en la etapa reciente 2000-2005, se presentó un decrecimiento poblacional que generó una tasa negativa del -1.61%; presuntamente por la migración de la población nativa en busca de trabajo.

No obstante esta tasa negativa 2000-2005, dentro del municipio crecieron 7 localidades: San Marcos cabecera municipal con 600 habitantes, Santa Elena Guerrero, Santa Elena La Villa, Arroyo El Limón, Colonia El Cuco, Piedra Parada, Caridad y San Juan Chico todas estas, con crecimientos mínimos.

¹⁰ Fuente: INEGI, Censo General de Población y Vivienda 2000 y Conteo 2005



San Marcos



Plaza Principal San Marcos



Santa Elena



San Juan

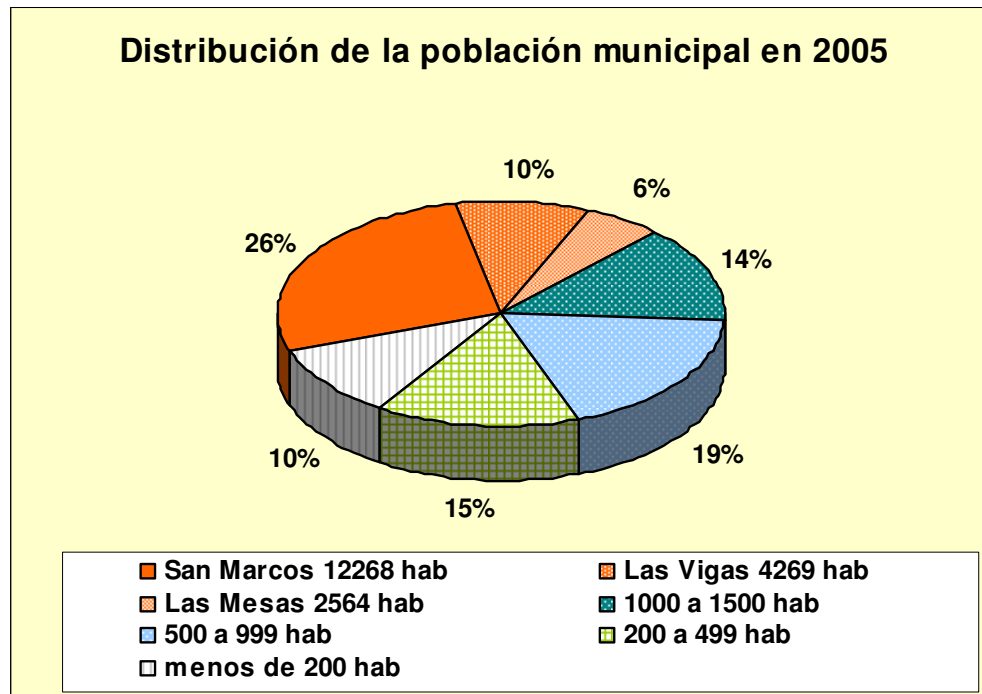
Se estiman actualmente, que 10,000 habitantes de San Marcos radican en los Estados Unidos; la ciudad de Atlanta es uno de los principales destinos de la población municipal, si estos se tomaran en cuenta, para desarrollar una hipótesis de crecimiento, el municipio tendría una tasa de crecimiento positiva, del 1.20% en los últimos 25 años.

6.2.2 Sistema Municipal de Localidades

Para el año 2005 el municipio estaba compuesto por 44,869 habitantes, durante los últimos cinco años el municipio perdió casi 4,000 habitantes que representan el casi el 8% de su población del año 2,000.

Considerando la población censada en el año 2005, existen dentro del municipio tres localidades que pueden considerarse urbanas: San Marcos (12,300 hab.), Las Vigas (4,300 hab.), y Las Mesas (2,600 hab.), las cuales representan el 42 % de la población del municipio, el otro 58% agrupa a las localidades rurales, de las cuales el 14 % agrupa a 5 localidades de entre 1,000 y 2,500 habitantes, el 19% 12 localidades entre 500 y 999 habitantes, el 15% representa a las localidades menores de 499 a 200 habitantes y el 10% restante de la población se asienta en pequeños asentamientos menores de 199 habitantes.

Gráfico 4 Distribución de la Población Municipal en 2005



Fuente: INEGI, Censo 2005.

De acuerdo a los rangos de población, 40 localidades del municipio son mayores a 200 habitantes y concentran el 90% de la población total, el resto de la población se distribuye en 183 pequeñas localidades menores a 199 habitantes.¹¹ Los datos poblacionales recientes, para las 40 localidades mayores de 200 habitantes se señalan en el cuadro siguiente:

¹¹ El censo 2005 de INEGI, registró 223 localidades en el municipio de San Marcos.

Tabla 11. Municipio de San Marcos: Localidades Mayores de 200 Habitantes 2000-2005.

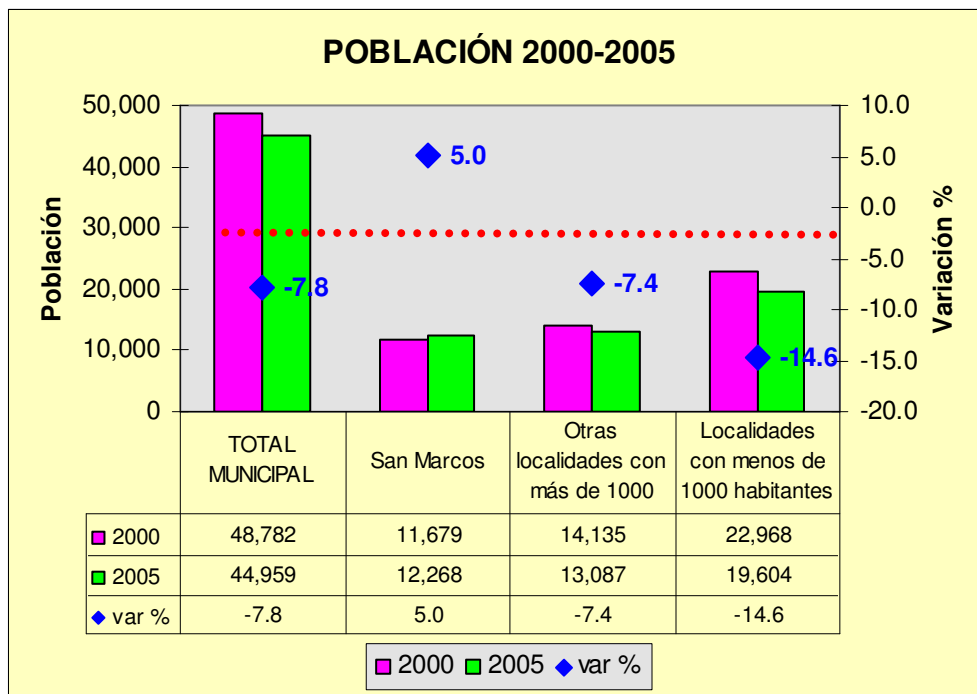
	Nombre de localidad	2000 población total	2005 Población total	Sumatoria por rango	% del total municipal
	TOTAL MUNICIPAL	48782	44959		
1	San Marcos	11679	12268	12,268	27.29%
2	Las Vigas	4736	4296	4,296	9.56%
3	Las Mesas	2677	2594	2,594	5.77%
4	Las Cruces	1705	1566	6,197	13.78%
5	Llano Grande	1384	1324		
6	El Cortés	1209	1149		
7	Llano de la Puerta	1264	1079		
8	Rancho Viejo	1160	1079		
9	Las Minas	948	925		
10	Monte Alto	981	848		
11	Estero Verde	963	810		
12	Rancho Nuevo	766	746		
13	Santa Elena Guerrero	735	737		
14	El Tamarindo	811	716		
15	Santa Elena de la Villa	644	657		
16	Piedra Blanca	795	632		
17	El Cocoyult (Coacoyul)	666	612		
18	Alto de Ventura	694	566		
19	Tecomate Nanchal	536	546		
20	Arroyo de Limón	483	536	5,733	12.75%
21	Tecomate Pesquería	527	472		
22	Anáhuac	458	444		
23	Colonia el Cuco	411	427		
24	Piedra Parada	375	408		
25	Yucatán de las Flores	439	380		
26	San José Guatemala	561	371		
27	El Guayabo	423	370		
28	Las Lechugas	372	364		
29	Las Lomitas de Nexpa (Las Lomitas)	434	347		
30	San Juan Grande	377	344		
31	El Cuco	361	330		
32	Colonia Anáhuac	377	328		
33	Nuevo Tecmulapa	397	308		
34	Moctezuma	316	289		
35	Caridad	257	278		
36	Chacalapa del Pacífico	366	273		
37	Palomar de las Flores	251	244		
38	San Juan Chico	173	207		
39	Tamarindillo	205	205		
40	Las Lomitas de Papagayo	242	204		
			suma	40,279	89.59%

6.2.3 Dinámica Demográfica

Considerando la variación porcentual por rango de población entre 2000 y 2005, el municipio se comportó de la siguiente manera:

- El municipio perdió el 7.8% de su población,
- San marcos cabecera creció un 5%,
- Las localidades mayores a 1000 habitantes perdieron el 7.4% y
- Las localidades menores de 1000 habitantes perdieron el 14.6%.

Gráfico 5 Municipio de San Marcos: Población 2000-2005, Datos Comparativos por rango de Población

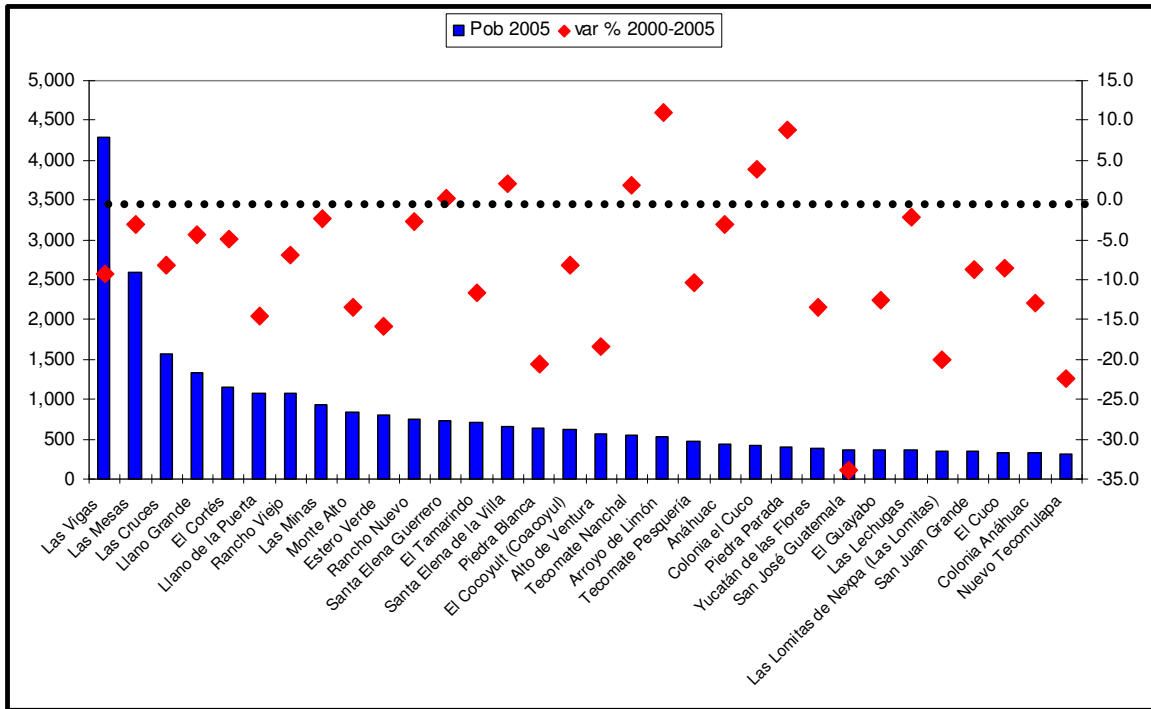


Fuente: INEGI, Censo General de Población y Vivienda 2000 y Conteo 2005

En el municipio existen, además de la cabecera municipal, 7 localidades mayores a 1,000 habitantes y casi 130 localidades menores que, en su mayoría, registran variaciones negativas en su tamaño de población entre 2000 y 2005.

En el siguiente gráfico se presenta este comportamiento para las localidades mayores a 300 habitantes y menores a 5000; en el resto de las localidades la situación es prácticamente la misma. Hay más de 15 poblaciones que han perdido entre 10% y 25%.

Gráfico 6 San Marcos: Población en localidades mayores a 300 habitantes, 2005



Fuente: Elaborado con base en INEGI: Censo de población y vivienda 2000 y Censo de población y vivienda 2005.

6.2.4 Marginación de la población

De acuerdo a los datos indicadores recabados en el año 2005, el municipio de San Marcos se ha clasificado con un Alto índice de marginación a nivel nacional. El Índice de Marginación considera porcentajes de analfabetismo, niveles de servicio de la infraestructura de las viviendas, y de población con niveles de ingreso menores a 2 veces salario mínimo. En el Municipio de San Marcos, el grado de marginación para el año 2005 fue calificado como Muy Alto, ocupando el lugar 38 de entre los 81 municipios del estado. Es importante considerar que el Estado de Guerrero, ocupa el primer lugar a nivel nacional con un grado Muy Alto de marginación, seguido de los estados de Chiapas y Oaxaca.

Los indicadores de marginación de la población que habita en el municipio son los más altos de la región de la Costa Chica, (sólo superado en algunos casos por el Municipio de Tecoanapa) e incluso mayores a los que registra el estado en su conjunto, como se observa en el siguiente cuadro.

Tabla 12. San Marcos: Indicadores de marginación, 2005

Entidad federativa / Municipio	Población total	% Población analfabeta de 15 años o más	% Población sin primaria completa de 15 años o más	% Ocupantes en viviendas sin drenaje ni servicio sanitario	% Ocupantes en viviendas sin energía eléctrica	% Ocupantes en viviendas sin agua entubada	% Viviendas con algún nivel de hacinamiento	% Ocupantes en viviendas con piso de tierra	% Población en localidades con menos de 5 000 habitantes	% Población ocupada con ingreso de hasta 2 salarios mínimos	Índice de marginación	Grado de marginación	Lugar que ocupa en el contexto estatal	Lugar que ocupa en el contexto nacional
Guerrero	3,115,202	19.88	35.98	27.18	6.33	31.34	55.06	35.69	50.51	65.18				
San Marcos	44,959	25.39	45.46	56.07	2.69	60.20	61.36	32.88	72.71	79.21	1.06612	Muy alto	38	365
Acapulco de Juárez	717,766	9.44	21.42	9.80	0.53	18.10	44.92	15.23	12.35	60.00	- 0.86313	Bajo	78	1929
Florencio Villarreal	18,713	24.29	41.56	41.24	2.14	29.85	63.06	33.77	42.71	70.10	0.52227	Alto	52	713
Juan R. Escudero	22,805	21.93	41.36	21.45	1.20	30.51	60.52	22.93	53.95	69.96	0.25605	Alto	63	956
Tecoanapa	42,619	21.87	38.57	63.24	4.41	16.02	74.21	33.44	100.00	83.07	1.01242	Alto	40	397

Fuente: CONAPO, Marginación municipal 2005, México, 2007.

Al resumir el cuadro anterior, se señala que:

- Una cuarta parte de la población mayor a 15 años de edad es analfabeta.
- Más del 45% de la población en este grupo de edad no concluyó sus estudios de educación primaria.
- El 60% de la población carece de agua entubada en su vivienda y el 56% no cuenta con drenaje ni servicio sanitario en la misma.
- Más del 61% de las viviendas cuentan con algún nivel de hacinamiento y una tercera parte de la población habita en casas con piso de tierra.
- Prácticamente 8 de cada 10 trabajadores en el municipio perciben ingresos de hasta 2 salarios mínimos al mes.



Las razones de las condiciones de pobreza y marginación que prevalecen en el municipio son múltiples, pero se explican en buena medida por las dificultades económicas que enfrenta la población, las cuales, además, están asociadas al patrón de dispersión de ocupación territorial que se ha mencionado. Casi el 60% de los trabajadores se ocupa en actividades del sector primario, y cerca de la

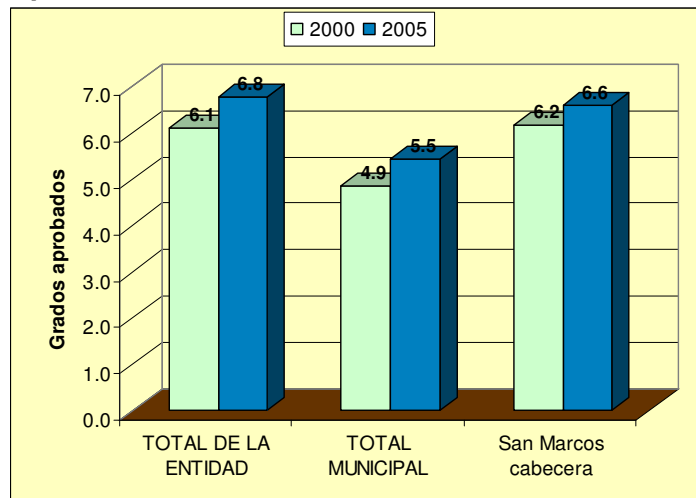
mitad no percibe ingreso alguno, proporción que se incrementa al 66%, es decir, a dos de cada tres trabajadores, en las localidades menores a 1,000 habitantes.

El comportamiento de los indicadores relativos a la marginación en los últimos 5 años para el municipio presentan los siguientes resultados:

6.2.4.1 Escolaridad y Analfabetismo

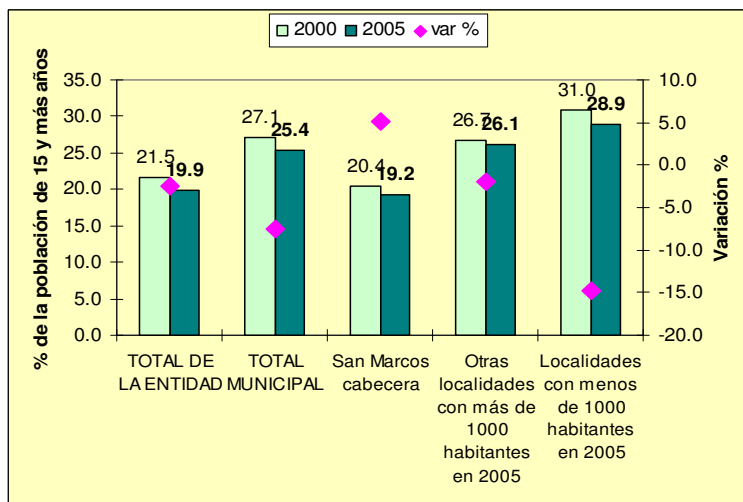
Para el rubro de educación el grado promedio de escolaridad ha crecido en cerca de 1 grado aprobado, aunque en el municipio el total aún no rebasa los seis grados de la instrucción primaria, la cabecera municipal, presenta resultados similares al promedio estatal de 6.8 años escolares.

Gráfico 7 Municipio de San Marcos: Grados de Escolaridad Promedio 2000-2005



El porcentaje de la población analfabeta de 15 y más años de edad, ha disminuido en todo el municipio, aunque en la cabecera municipal se registró un pequeño incremento como consecuencia del arribo de personas sin instrucción.

Gráfico 8 Municipio de San Marcos: Población De 15 Años O Más Analfabeta 2000-2005

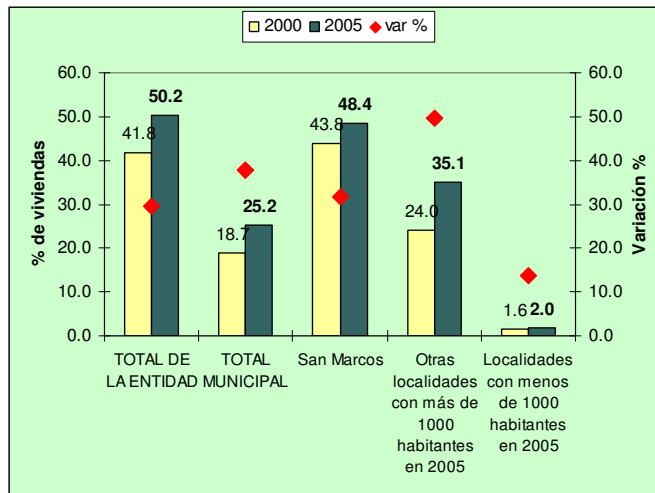


Fuente: INEGI, Censo General de Población y Vivienda 2000 y Conteo 2005

6.2.4.2 Servicios en la vivienda

El esfuerzo por dotar de los tres servicios básicos a todas las viviendas del municipio ha sido notable: entre 2000 y 2005, el porcentaje de viviendas que contaba con los servicios de agua, drenaje y electricidad aumentó del 18.75 al 25% lo que representa un avance del 40% a nivel municipio. Sin embargo, aún falta mucho por hacer, pues existe el 75% de las viviendas en el municipio que no cuentan con los tres servicios, porcentaje que se reduce al 50% en la cabecera municipal.

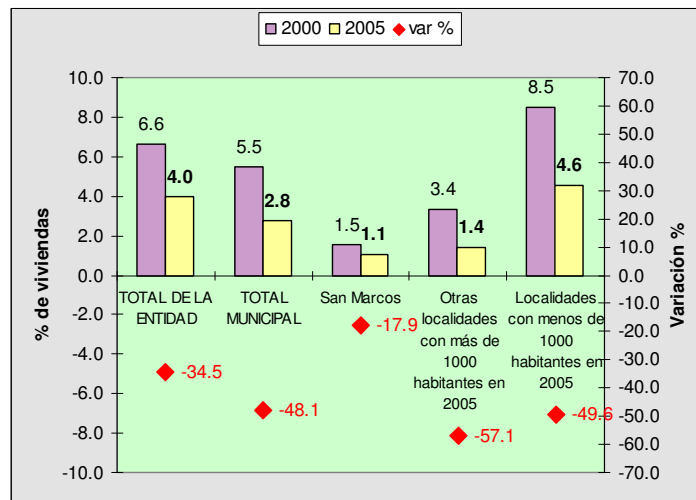
Gráfico 9 Municipio de San Marcos: Porcentaje de Viviendas que cuenta con los Tres Servicios 2000-2005



Fuente: INEGI, Censo General de Población y Vivienda 2000 y Conteo 2005

En contraste los porcentajes de vivienda con carencias de los tres servicios, se ha reducido a sólo el 2.8% del total municipal, pero se destaca que en las localidades menores de 1000 habitantes este porcentaje casi se duplica.

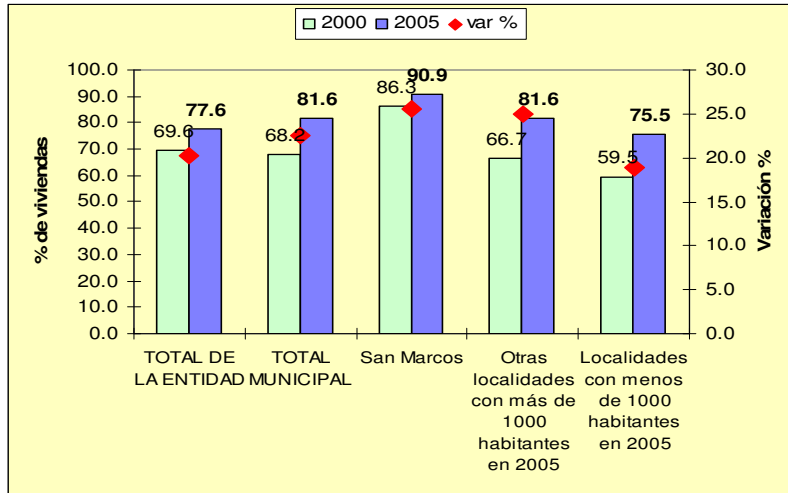
Gráfico 10. Municipio de San Marcos: Porcentaje de Viviendas sin los Tres Servicios 2000-2005



Fuente: INEGI, Censo General de Población y Vivienda 2000 y Conteo 2005

Para el año 2000, en el municipio el total de viviendas, era de 10,015 de las cuales el 40.5% tenían piso de tierra, el 49.8% con paredes de adobe, y el 60.6% con techos de teja Para el año 2005 se identificaron 13,182 viviendas de las cuales solo 10 246 fueron censadas, con los siguientes registros: con agua entubada el 34%, con drenaje el 28%, y con energía eléctrica el 93%. La amplia cobertura del servicio eléctrico permite a la mayoría de los hogares contar con al menos un televisor en cada vivienda.

Gráfico 11 Municipio de San Marcos: Porcentaje de Viviendas con Televisor 2000-2005



Fuente: INEGI, Censo General de Población y Vivienda 2000 y Conteo 2005

6.3 SUBSISTEMA ECONÓMICO- PRODUCTIVO

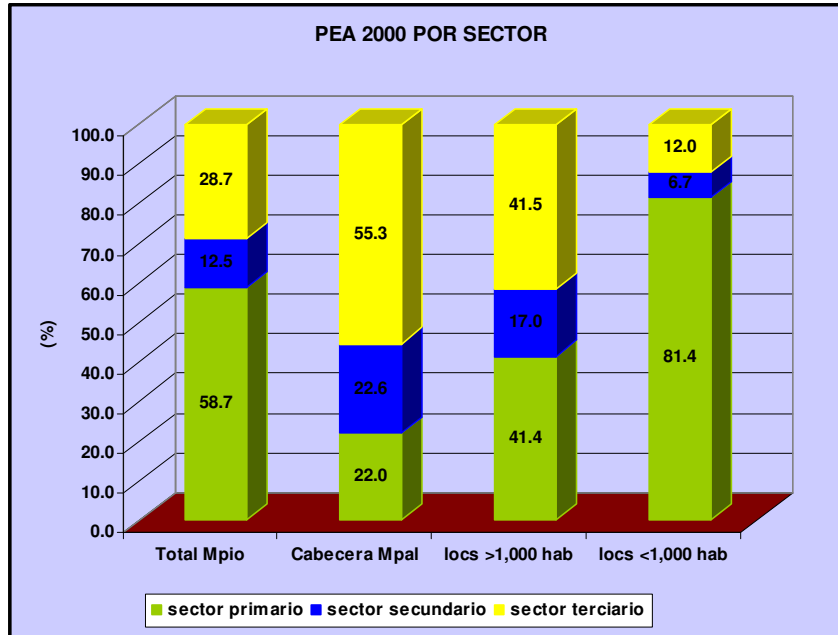
6.3.1 Estructura Económica

Las razones de las condiciones de pobreza y marginación que prevalecen en el municipio son múltiples, pero se explican en buena medida por las dificultades económicas que enfrenta la población, las cuales, además, están asociadas al patrón disperso de ocupación territorial que se ha mencionado: casi el 60% de los trabajadores se ocupa en actividades del sector primario, y cerca de la mitad no percibe ingreso alguno, proporción que se incrementa al 66%, es decir, a dos de cada tres trabajadores, en las localidades menores a 1 000 habitantes.

La mayoría de la población ocupada en el municipio labora en el sector primario, excepto en la cabecera municipal, en donde la mayoría labora en el sector terciario. Conforme es menor el número de habitantes por localidad, es mayor el número de personas que se dedican a las actividades agropecuarias y pesqueras.

La mitad de los habitantes del municipio declaró no percibir ingresos por su trabajo, proporción que disminuye al 18% en la cabecera municipal, pero que es del 66% en las localidades menores de 1000 habitantes, lo que manifiesta un empleo de autoconsumo.

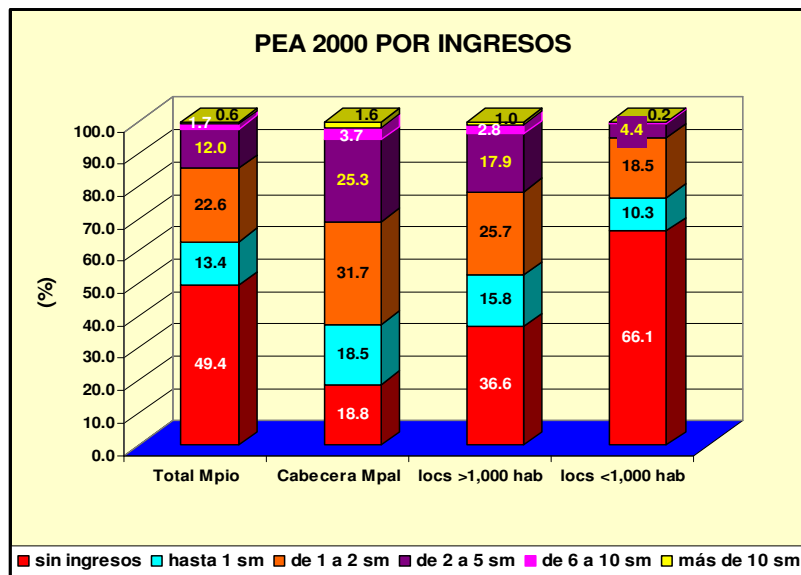
Gráfico 12 Municipio de San Marcos: PEA 2000 Por Sector y Rango de Localidad



Fuente: INEGI, censos económicos 2004

Es importante destacar que a nivel municipal el 86% de la población percibe menos de 2 veces el salario mínimo y que en la cabecera municipal que presenta dentro de lo precario del municipio, mejores condiciones económicas, ya que el 75% de los trabajadores perciben entre 1 y 5 salarios mínimos al mes (sm), ver Gráfico 13.

Gráfico 13 Municipio de San Marcos: Ingresos de la PEA 2000 por Rango de Localidad



Fuente: INEGI, censos económicos 2004

6.3.2 Economía Municipal y Oportunidades

La actividad económica preponderante en las localidades rurales del municipio lo constituye la producción agropecuaria. El municipio de San Marcos contribuye con un 20% a 30% de la producción y valor comercial de los principales productos agrícolas del estado de Guerrero. En el municipio se cuenta con una porción del Distrito de Riego de Las Vigas, sin embargo, la producción agrícola municipal depende en gran medida de las condiciones climáticas por la agricultura de temporal.

Para el año 2005, el cultivo más importante en términos de superficie sembrada y cosechada, así como en valor de la producción, lo representa el maíz para grano, con el 57% de la superficie destinada a la producción y cerca del 50% de los ingresos obtenidos, a pesar de ser un producto con uno de los precios medios de referencia (PMR) más bajos, seguido por la producción de copra en volumen de producción, como se muestra en el siguiente cuadro y gráfica.

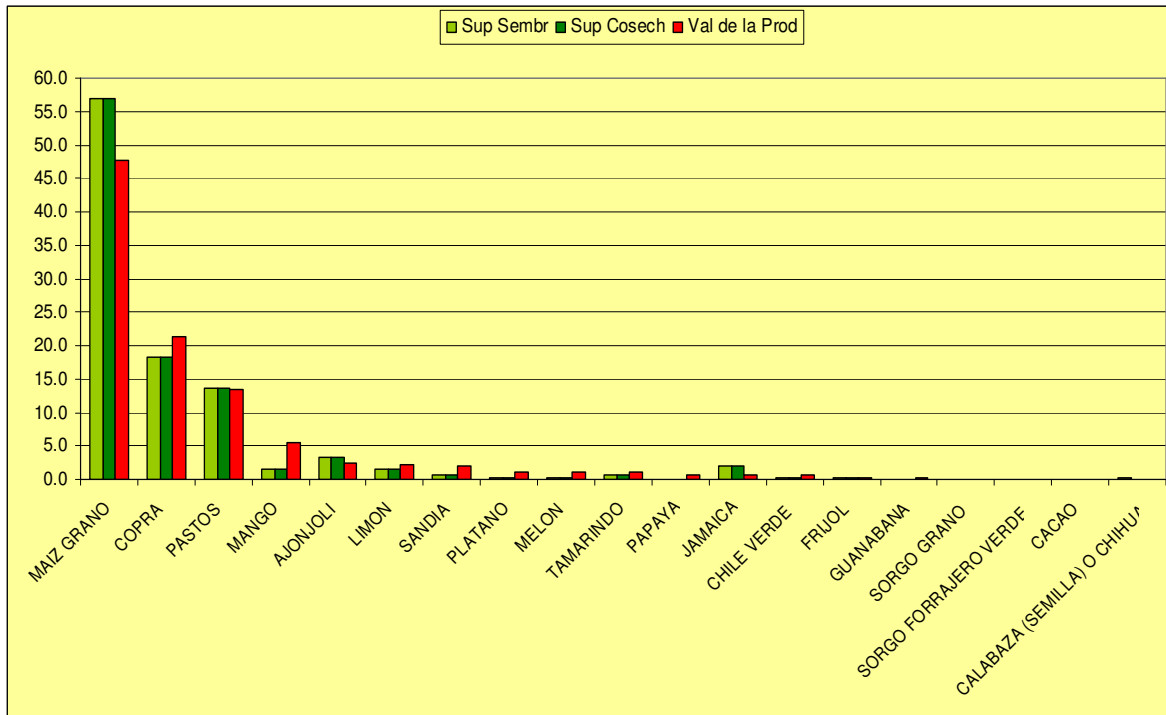
Tabla 13. San Marcos Indicadores de producción agrícola de tierras de riego y temporal, 2005 Productos cíclicos y perennes

Cultivo	Sup. Sembrada (Ha)	Sup. Cosechada (Ha)	Producción (Ton)	Rendimiento (Ton/Ha)	PMR (\$/Ton)	Valor Producción (Miles de Pesos)
MAIZ GRANO	21,018	20,895	42,960.8	2.1	2,988.4	128,384.8
COPRA	6,705	6,705	13,955.0	2.1	4,100.0	57,215.5
PASTOS	5,015	5,015	102,610.0	20.5	350.3	35,942.4
MANGO	592	592	6,852.0	11.6	2,181.1	14,945.0
AJONJOLI	1,232	1,232	1,354.2	1.1	4,795.3	6,493.8
LIMON	600	600	6,291.0	10.5	923.7	5,811.0
SANDIA	210	210	3,650.0	17.4	1,392.5	5,082.5
PLATANO	48	48	970.0	20.2	3,225.2	3,128.4
MELON	73	73	1,133.0	15.5	2,503.0	2,835.9
TAMARINDO	260	260	1,350.0	5.2	2,100.0	2,835.0
PAPAYA	35	35	739.0	21.1	2,417.7	1,786.7
JAMAICA	720	720	172.8	0.2	8,800.0	1,520.6
CHILE VERDE	95	95	340.0	3.6	4,461.2	1,516.8
FRIJOL	113	99	64.6	0.7	8,325.5	537.4
GUANABANA	12	12	109.0	9.1	3,880.7	423.0
SORGO GRANO	30	30	81.0	2.7	1,900.0	153.9
SORGO FORRAJERO VERDE	22	22	374.0	17.0	400.0	149.6
CACAO	30	30	31.0	1.0	4,000.0	124.0
CALABAZA (SEMILLA) O CHIHUA	120	0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTAL	36,930	36,673				268,886.3

Fuente: Sistema de información de la SAGARPA, 2007

Resulta revelador observar que el tercer producto en importancia en cuanto a superficie y valor sea la producción de pastos destinados a la ganadería, a pesar de ser el producto con menor precio de entre todos los que se producen en el municipio. También destaca la pérdida de la producción de calabaza, a la cual se destinaron 120 hectáreas en el ciclo agrícola 2005 y no se pudo cultivar ninguna en ese año.

Gráfico 14 Distrito Las Vigas, Mpio. de San Marcos. Indicadores de producción agrícola, 2005



Fuente: Sistema de información de la SAGARPA, 2007

La dependencia hacia los cultivos tradicionales (maíz para grano) y las condiciones de vulnerabilidad climática de la zona son algunas de las razones del rezago social y económico en que se encuentra el municipio. Por ejemplo, en el año 2001, la producción de maíz para grano se desplomó en más de la mitad, ya que se perdieron 11 mil hectáreas, 58% del total que habían sido sembradas con este alimento.

El siguiente producto en importancia económica es la copra, gracias a que forma parte de un programa estatal instrumentado a través del organismo público descentralizado “Agroindustrias del Sur”, el cual otorga un subsidio de \$2.0 pesos por kilogramo. Sin embargo, como reconocen las propias autoridades¹², la

¹² Gobierno del Estado de Guerrero, Programa sectorial de desarrollo económico, 2005-2011, pág. 55

producción de este producto enfrenta severas dificultades que pueden resumirse de la siguiente manera:

1. Carencia de infraestructura tecnológica.
2. Desconocimiento del mercado de esta materia prima.
3. Concentración de la oferta de compradores.
4. Falta de compromiso con la calidad del producto.
5. Falta de cultura empresarial
6. Problemas en los procesos de acopio.

De los otros tres productos particularmente importantes para el municipio, es decir, el mango, el ajonjolí y el limón, solamente el mango y el limón forman parte de las estrategias de encadenamiento productivo que promueve el gobierno estatal.

En ambos casos, la problemática a resolver incluye problemas de obsolescencia en toda la cadena productiva, inexperiencia de los beneficiarios en el comercio exterior y desconocimiento de los mercados internacionales, falta de capital de trabajo y, finalmente, la necesidad de impulsar un amplio mejoramiento administrativo de las empresas.

Por otra parte, el Distrito Las Vigas, del cual forma parte el municipio de San Marcos, es uno de los productores pecuarios de mayor importancia en el estado. Como se observa en el siguiente cuadro, el distrito contribuye con el 20.8% del valor de la producción de ganado bovino en canal de la entidad (17.2% en pie); el 25.8% de la de porcino en canal (23.8% en pie); el 32.4% de la de ave en canal y en pie; el 24.4% de la de caprino en canal y en pie; más del 35% de la de guajolote en canal (29.6% en pie), y con una quinta parte de la producción de ovino, tanto en canal como en pie.

Tabla 14. Distrito Las Vigas, Gro. Producción pecuaria, 2005

Tipo	En canal		En pie	
	Producción (toneladas)	Valor (Miles de \$)	Producción (toneladas)	Valor (Miles de \$)
Bovino (% al estatal)	6,894 18.9	214,279 20.8	12,954 18.9	174,921 17.2
Porcino (% al estatal)	5,543 24.7	166,252 25.8	7,235 24.4	100,819 23.8
Ave (% al estatal)	4,205 31.9	78,108 32.4	5,148 27.2	87,891 31.8
Caprino (% al estatal)	1,036 30.7	34,318 24.4	2,070 31.5	30,768 24.3
Guajolote (% al estatal)	469 34.5	18,788 35.7	570 33.4	11,397 29.6
Ovino (% al estatal)	124 23.7	4,070 20.9	248 25.0	3,595 20.1

Fuente: Sistema de información de la, SAGARPA, 2007

A esta importante producción pecuaria, es necesario agregar la de otros productos agrícolas que se obtienen en el Distrito Las Vigas, particularmente el valor de la producción de miel (40% del total estatal); leche de bovino (30% del total estatal); huevo para plato (25% del total estatal), y cera en greña (24% del total estatal).

Las dificultades de la producción agrícola contrastan con el aparente buen desempeño de otras actividades económicas típicas del sector rural: la producción pecuaria y la de los otros productos agrícolas mencionados, sobre todo la miel.

Esto hace pensar en la necesidad de establecer programas estatales y municipales específicos dirigidos a la extensión y promoción de estas actividades más redituables, lo cual, además, es congruente con lo planteado en el Programa sectorial de desarrollo económico 2005-2011 del Gobierno del Estado el cual señala como uno de sus objetivos centrales el “Promover el desarrollo de las actividades productivas en las regiones económicas del estado, en congruencia con las vocaciones existentes y el desarrollo de nuevas, en atención a los requerimientos del mercado nacional e internacional, así como articular los eslabones económicos que intervienen en la producción de bienes y servicios”¹³.

En particular, es indispensable impulsar las siguientes acciones contenidas en el marco estratégico del desarrollo económico estatal a nivel regional¹⁴:

- Promover convenios de cooperación intermunicipales para el desarrollo de proyectos estratégicos;
- Operar el servicio de investigación de mercados de los principales productos regionales;
- Promover entre los presidentes municipales la conveniencia de mezclar más recursos presupuestales para financiar proyectos estratégicos que detonen el desarrollo municipal y regional;
- Fortalecer las proveedurías de productos de las regiones del estado para garantizar el suministro de materias primas locales a las cadenas productivas; e
- Instalar centros regionales de capacitación y articulación productiva con el fin de impulsar el crecimiento integral de la región.

¹³ ibídem, págs. 78 y 79

¹⁴ ídem

Tabla 15. Distrito Las Vigas, Gro. Otros productos agrícolas, 2005

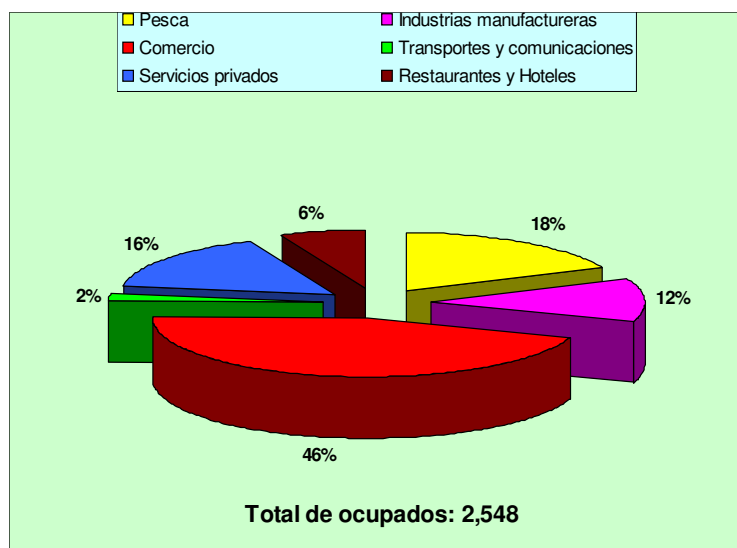
PRODUCTO	PRODUCCIÓN (toneladas)	VALOR DEL PRODUCCIÓN (miles de pesos)
CERA EN GREÑA	69,556	3,799
(% al estatal)	27.1	23.7
HUEVO PARA PLATO	2,623	24,488
(% al estatal)	24.4	25.4
LECHE DE BOVINO	23,025	136,984
(% al estatal)	28.6	29.2
MIEL	1,772.02	41,460.94
(% al estatal)	42.8	40.1

Fuente: Sistema de Información de la SAGARPA, 2007

La cabecera municipal de San Marcos no solamente constituye el principal asentamiento humano del municipio, sino que también concentra la mayor parte de las actividades económicas vinculadas con el sector industrial, con el de comercio y con los servicios.

Los trabajadores en las áreas urbanas del municipio, sobre todo en la cabecera municipal, encuentran empleo principalmente en las actividades relacionadas con el comercio y los servicios, que representan respectivamente el 46% y el 16% de la población ocupada en unidades económicas, un 18% de los trabajadores en empresas establecidas que se dedican a las actividades pesqueras, la oferta en servicios relacionados con el turismo es escasa y representa solo el 6% de la población ocupada.

Gráfico 15. Municipio de San Marcos: Distribución de la PEA Ocupada en Empresas



Fuente: INEGI, censos económicos 2004

La situación económica de las empresas en el municipio refleja una situación contrastante: mientras que las actividades de pesca y de transportes han

disminuido notablemente su número de trabajadores y el valor de sus activos fijos, las actividades de comercio, servicios y las de restaurantes y hoteles, aumentaron su inversión (en la forma de activos fijos netos), su producción y el número de empleos generados, como se observa en el siguiente cuadro.

Este comportamiento de la economía de las áreas urbanas o de los poblados en el municipio constituye una base importante para impulsar acciones gubernamentales y privadas que fomenten la economía local. En particular, es sumamente pertinente adecuar e impulsar las acciones contenidas en el plan estratégico de desarrollo del estado, sobre todo:

- Establecer un sistema de orientación y asesoría para proporcionar el debido acompañamiento a las micro, pequeñas y medianas empresas en materia de organización, capacitación y crédito;
- Fortalecer un fondo estatal de apoyo para el financiamiento de micro, pequeñas y medianas empresas;
- Promover la asociación e integración de micro y pequeñas empresas para contar con mayor capacidad de negociación en el mercado y fortalecer las proveedurías locales para abastecer competitivamente las cadenas productivas de la entidad; y
- Promover en la estructura administrativa de los ayuntamientos un área encargada del desarrollo económico municipal.

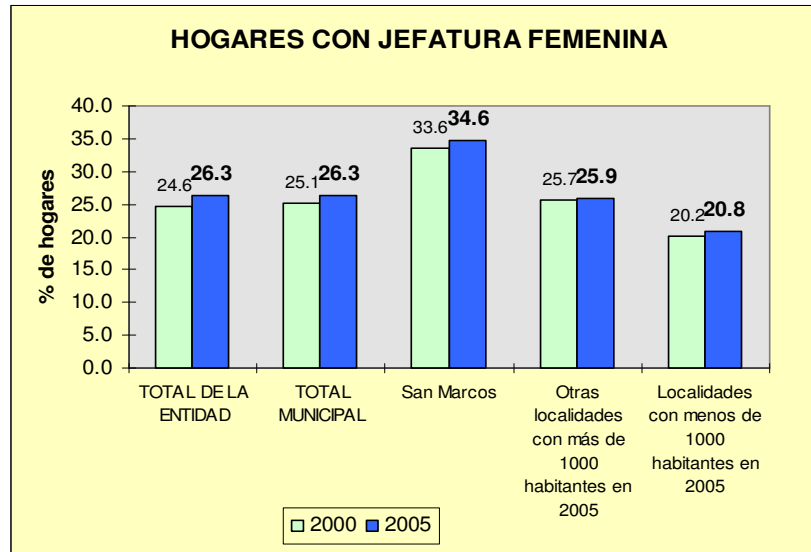
Tabla 16. Economía de los centros urbanos del municipio: dinámica 1998-2003

SAN MARCOS, GRO. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LAS UNIDADES ECONÓMICAS, SEGÚN SECTOR DE ACTIVIDAD							
Variación porcentual 1998/2003 en términos reales							
SECTOR DE ACTIVIDAD	UNIDADES ECONÓMICAS	PERSONAL OCUPADO	REMUNERACIONES AL PERSONAL OCUPADO	PRODUCCION BRUTA TOTAL	INSUMOS TOTALES	FORMACION BRUTA DE CAPITAL FIJO	ACTIVOS FIJOS NETOS
SAN MARCOS	18.8	12.0	71.8	-7.6	-15.7	-36.3	66.6
Pesca	102.6	-22.4	na	-65.0	-60.6	335.5	-32.8
Industrias manufactureras	-3.8	-4.7	57.6	25.1	3.3	-46.3	56.8
Comercio	17.6	30.9	85.3	38.9	18.2	-41.9	95.6
Transportes y comunicaciones	na	-59.8	na	-85.7	-81.7	na	-62.1
Servicios privados	35.1	87.3	152.1	97.9	82.6	-27.8	109.4
Restaurantes y Hoteles	21.3	16.7	56.4	27.9	10.2	3.8	21.1

Fuente: INEGI, censos económicos de 2004, México, 2006.

Por lo que se refiere a los hogares con jefatura femenina, el municipio se comporta como el promedio estatal, donde 1 de cada 4 hogares tienen a la mujer como jefa de familia, sin embargo el fenómeno se agrava en la cabecera municipal donde asciende al 34.6%, es decir 1 de cada 3 hogares, circunstancia en parte generada por el proceso migratorio de la población masculina del estado y municipio.

Gráfico 16. Municipio de San Marcos: Hogares con Jefatura Femenina 2000-2005



Fuente: INEGI, censos económicos, 2004.

6.3.3 Dependencia del Territorio municipal en el contexto regional

Es indudable la dependencia existente en algunos de los procesos y actividades que tienen lugar dentro del territorio municipal, dado que presenta un alto grado de marginación, carencia de infraestructura, así como una alta tasa de migración, factores que hacen imposible la satisfacción de las necesidades y requerimientos de la población. Por lo tanto, es ineludible la dependencia (económica, política, social, etc.) ya que la población buscará resolver sus requerimientos en un ámbito mediato al suyo.

Según datos del Consejo Municipal de Desarrollo Rural Sustentable del Municipio de San Marcos en el periodo de 2000 a 2005 han emigrado aproximadamente 4,000 personas, las cuales generan un ingreso de recursos económicos importante para el municipio, a través del envío de divisas, pero a su vez generan una dependencia económica entre los que se quedan y los que están en el extranjero.

En el rubro de salud, debido a que no existe en el municipio cobertura hospitalaria de segundo y tercer nivel la población necesita trasladarse al Municipio de Acapulco a fin de recibir el servicio. Lo mismo pasa en el rubro de educación superior donde el municipio carece de unidades en este segmento.

En materia laboral, dado que el municipio presenta una economía y ocupación basada principalmente en el sector agropecuario, una parte importante del mercado de trabajo referente al sector secundario y terciario se encuentran fuera del municipio.

Referente al sector agrícola; se encuentra en gran medida supeditado a los apoyos institucionales (dependencia económica y/o política) para el desarrollo de este sector como son: PROCAMPO, Alianza para el Campo, el Programa de fertilizante y los apoyos del CECOCO, CELIMON y CEMANGO, así como a factores como la comercialización con un alto grado de intermediarismo.

En el ámbito legal y administrativo es ineludible que para la realización de algunos trámites es necesario acudir a instancias ubicadas fuera del municipio.

La participación de las instituciones de gobierno, del sector privado y la sociedad civil, deben paulatinamente ir adaptándose a nuevas formas de organización, de división y ordenamiento del territorio, a fin de atenuar la dependencia del territorio municipal y sus habitantes en un contexto regional.

6.4 SUBSISTEMA URBANO- REGIONAL

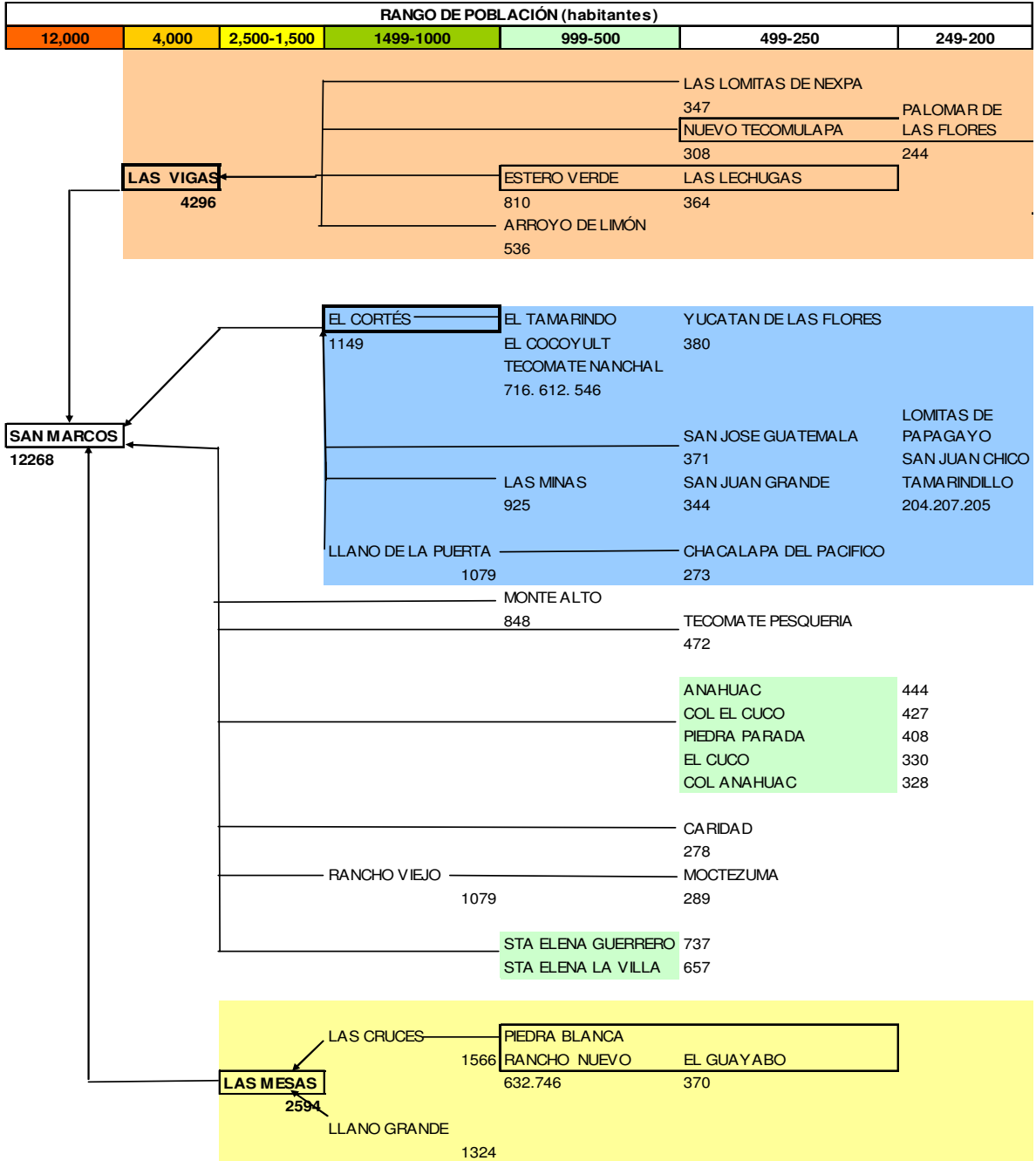
6.4.1 Sistema Municipal de Localidades

Dentro del municipio se han identificado con base en sus relaciones funcionales y carreteras, 4 subsistemas que manifiestan la dependencia a la oferta de servicios que se concentran en las localidades de mayor población, incluyendo la cabecera municipal se cuenta con 3 localidades mayores de 2,500 y 5 en el rango de más de 1,000 habitantes, de las cuales una, Rancho Viejo se encuentra poco comunicada al extremo oriente del municipio.

Con base en esta jerarquización y el nivel de servicios, se identifican los subsistemas siguientes: Las Vigas con 7,500 hab. al oriente; el subsistema Las Mesas con 7,900 hab.; al norte y al poniente el subsistema de El Cortés con 7,500 hab. Todos dependiendo del subsistema de la cabecera Municipal San Marcos que con 22,000 hab. conforma la zona de mayor nivel de servicios en el municipio.

Las relaciones funcionales y de dependencia de servicios, se resume para las 40 localidades mayores de 200 habitantes en la siguiente tabla, así como en el plano sobre: Sistema de localidades Municipal 2000-2005.

Tabla 17. Relaciones funcionales dentro del Municipio.

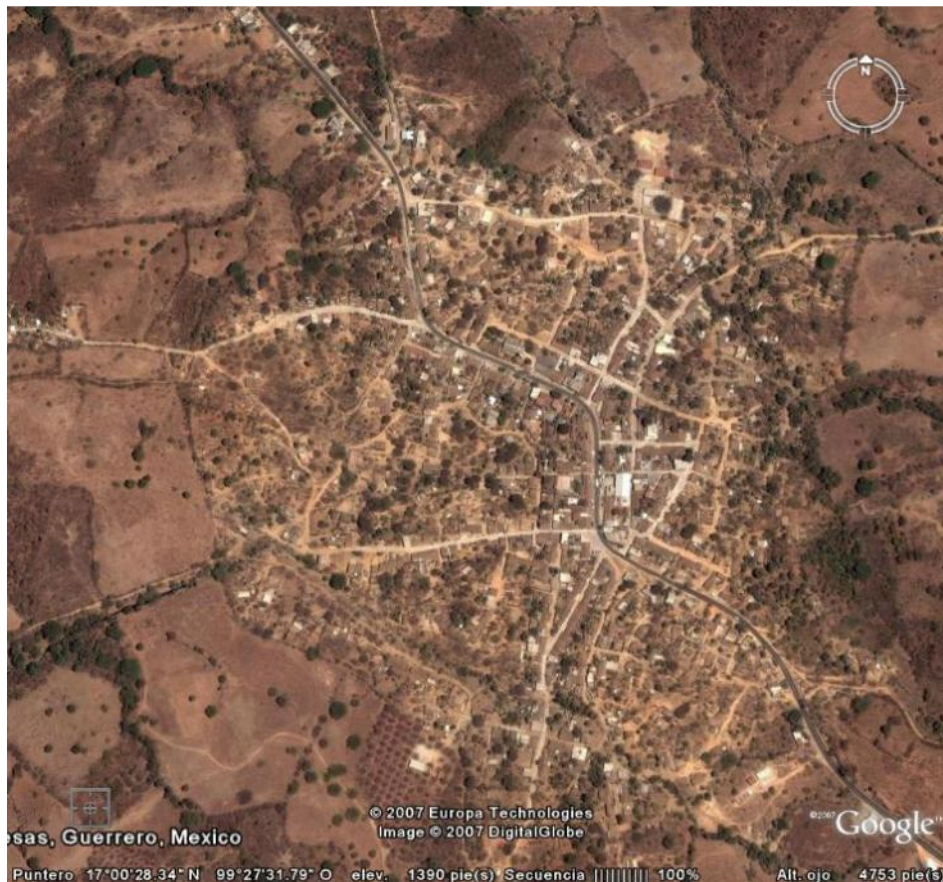


6.4.2 Localidades Principales

Las principales localidades del municipio son las siguientes:

San Marcos cabecera municipal con 12 268 hab., Las Vigas 4,296 hab., Las Mesas 2,394 hab., Las Cruces 1,566 hab., Llano Grande 1,324 hab., El Cortés 1,149 hab. y Llano de la Puerta 1,079 hab. Estas localidades presentan actualmente una dinámica importante dentro del municipio y por su ubicación tiene posibilidades de concentrar servicios y equipamientos para su subsistema.

Por lo que se refiere a la cabecera municipal, se desarrolla el Programa Parcial de Desarrollo Urbano correspondiente, por lo que se refiere al resto de las localidades principales, actualmente la información cartográfica de las mismas es mínima.



LAS MESAS Fuente: <http://maps.google.com/>



LAS CRUCES Fuente: <http://maps.google.com/>



EL CORTÉS Fuente: <http://maps.google.com/>



LLANO DE LA PUERTA Fuente: <http://maps.google.com/>

Las características de estas localidades principales mayores a 1,000 habitantes, se resumen en los cuadros siguientes:

CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN QUE RESIDE EN SAN MARCOS POR SUBSISTEMA EN LOCALIDADES MAYORES DE 1000 hab., 2005

CUADRO 1

LOCALIDAD	Población total			Población sin derechohabencia a servicios de salud			Población de 15 años y más analfabeta			Población de 15 años y más sin escolaridad		
	2000	2005	var 2000-2005 (%)	2000	2005	var 2000-2005 (%)	2000	2005	var 2000-2005 (%)	2000	2005	var 2000-2005 (%)
San Marcos	11,679	12,268	5.0	9,246	9,630	4.2	1,426	1,500	5.2	1,405	1,520	8.2
Rancho Viejo	1,160	1,079	-7.0	1,132	1,063	-6.1	157	126	-19.7	143	118	-17.5
	12,839	13,347		10,378	10,693		1,583	1,626		1,548	1,638	
Las Vigas	4,736	4,296	-9.3	3,929	3,330	-15.2	708	593	-16.2	662	544	-17.8
	4,736	4,296		3,929	3,330		708	593		662	544	
Las Mesas	2,677	2,594	-3.1	2,479	2,347	-5.3	405	484	19.5	427	456	6.8
Las Cruces	1,705	1,566	-8.2	1,594	1,515	-5.0	236	312	32.2	209	325	55.5
Llano Grande	1,384	1,324	-4.3	1,307	1,242	-5.0	213	213	0.0	186	207	11.3
	5,766	5,484		5,380	5,104		854	1,009		822	988	
El Cortés	1,209	1,149	-5.0	1,098	1,086	-1.1	221	178	-19.5	200	184	-8.0
Llano de la Puerta	1,264	1,079	-14.6	1,174	1,002	-14.7	215	205	-4.7	207	188	-9.2
	2,473	2,228		2,272	2,088		436	383		407	372	

CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN QUE RESIDE EN SAN MARCOS POR SUBSISTEMA EN LOCALIDADES MAYORES DE 1000 hab., 2005

CUADRO 2

LOCALIDAD	Población total			Hogares con jefatura femenina			Total de viviendas particulares habitadas			Total de viviendas particulares habitadas sin agua, drenaje ni electricidad			Total de viviendas particulares habitadas sin ningún bien		
	2000	2005	var 2000-2005 (%)	2000	2005	var 2000-2005 (%)	2000	2005	var 2000-2005 (%)	2000	2005	var 2000-2005 (%)	2000	2005	var 2000-2005 (%)
San Marcos	11,679	12,268	5.0	866	1,053	21.6	2,525	3,008	19.1	39	32	-17.9	141	189	34.0
Rancho Viejo	1,160	1,079	-7.0	27	23	-14.8	206	204	-1.0	6	1	-83.3	58	49	-15.5
	12,839	13,347		893	1,076		2,731	3,212		45	33		199	238	
Las Vigas	4,736	4,296	-9.3	294	294	0.0	973	988	1.5	22	2	-90.9	132	60	-54.5
	4,736	4,296		294	294		973	988		22	2		132	60	
Las Mesas	2,677	2,594	-3.1	167	189	13.2	626	650	3.8	24	17	-29.2	121	73	-39.7
Las Cruces	1,705	1,566	-8.2	84	93	10.7	307	335	9.1	5	6	20.0	67	71	6.0
Llano Grande	1,384	1,324	-4.3	63	66	4.8	290	296	2.1	15	8	-46.7	64	64	0.0
	5,766	5,484		314	348		1,223	1,281		44	31		252	208	
El Cortés	1,209	1,149	-5.0	70	58	-17.1	252	259	2.8	13	3	-76.9	39	33	-15.4
Llano de la Puerta	1,264	1,079	-14.6	65	57	-12.3	258	244	-5.4	13	5	-61.5	57	27	-52.6
	2,473	2,228		135	115		510	503		26	8		96	60	

Fuente: Elaborado con base en INEGI: Censo General de Población y Vivienda 2000 y Censo de Población y Vivienda 2005, Integración Territorial, México 2002 y 2007.

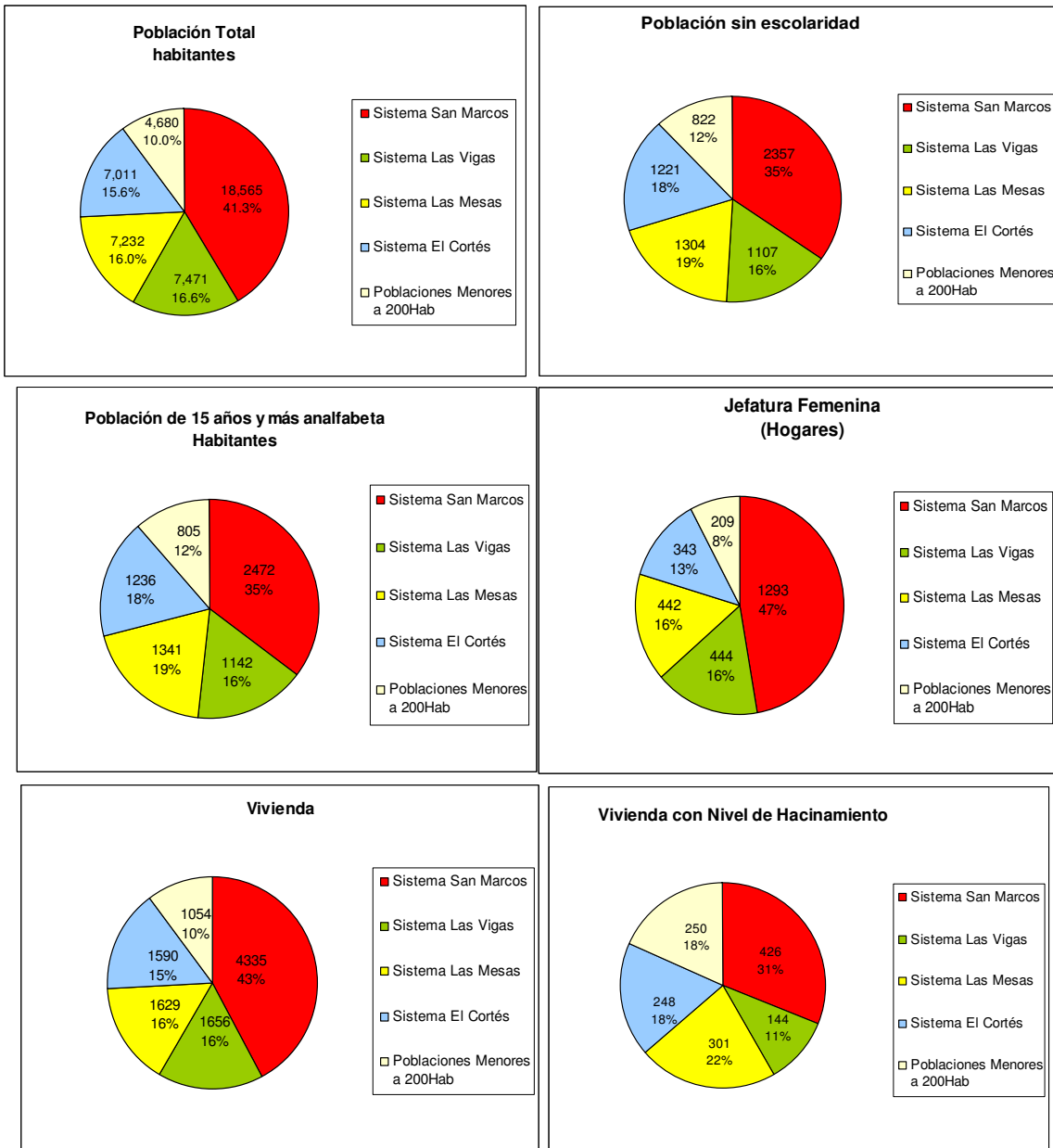
Se destaca del comportamiento 2000-2005 en estas localidades lo siguiente:

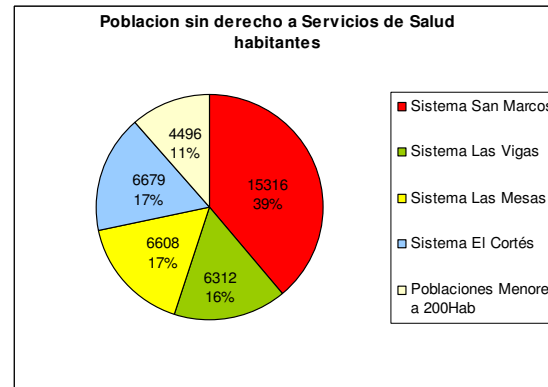
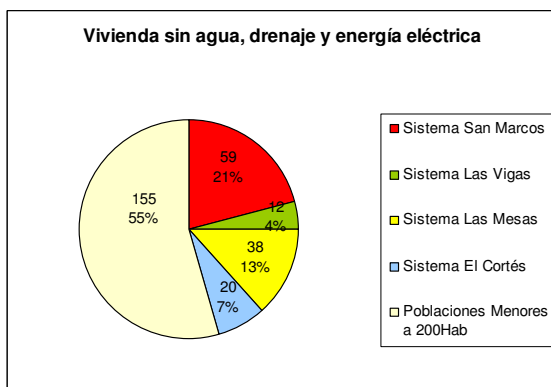
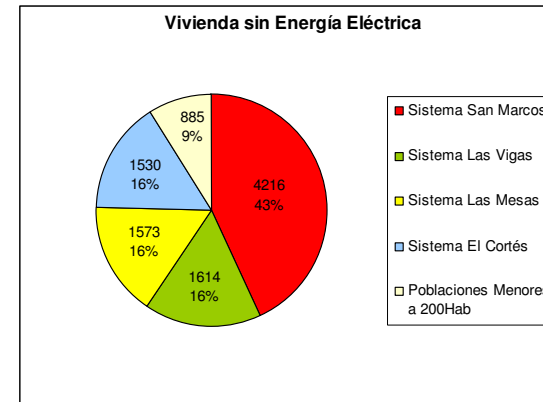
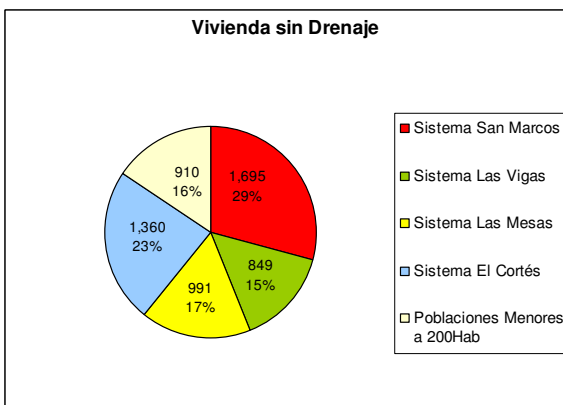
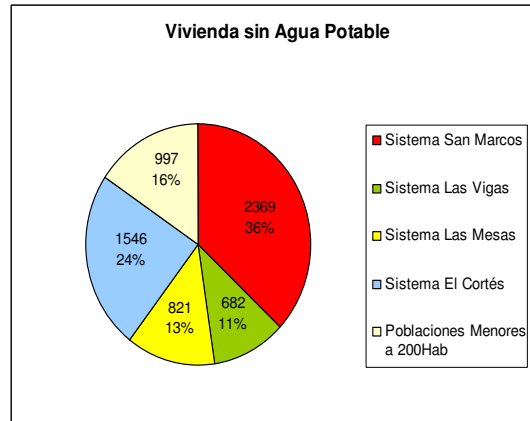
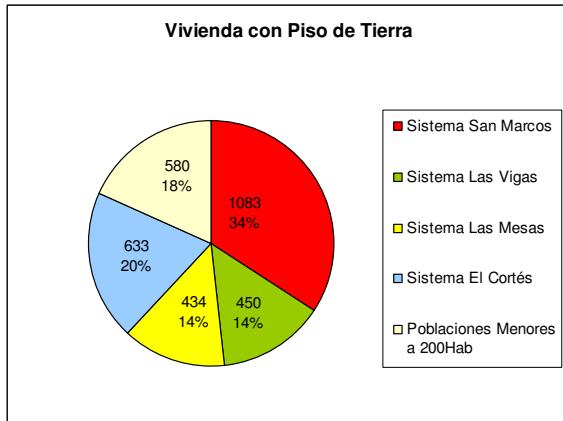
- Salvo la cabecera municipal todas tienen pérdida de población.
- La población derechohabiente de los servicios de salud disminuyó
- El nivel de analfabetismo aumentó en los subsistemas de San Marcos y Las Mesas.

- Los hogares con jefatura femenina aumentaron en las localidades de San Marcos y las mesas.
- Los niveles de dotación de servicios se abatieron en las localidades de los 4 subsistemas.

6.4.3 Características por subsistema

Por lo que se refiere a las características particulares por cada subsistema se han analizado las siguientes variables que permiten un análisis comparativo entre los mismos por tema:





6.4.4 Sistema de Enlace¹⁵

El municipio se comunica con la región a través de la carretera No. 200 Acapulco-Huatulco al sur, que lo cruza de oriente a poniente, y la carretera Tierra Colorada-Cruz Grande al norte que le permite enlazarse con la zona centro del estado.

La comunicación norte-sur dentro del municipio es deficiente siendo el camino principal el de Las Cruces-San Marcos la cual no está totalmente pavimentada.¹⁶

El resto de la comunicación carretera dentro del municipio se realiza a través de terracerías en regular estado y brechas sin pavimentar transitables en temporada de secas.

El municipio cuenta con 785.60 Km. de caminos para comunicación, de los cuales solo el 14% tiene pavimentación, casi el 30% son terracerías sin pavimentar, algunas de las cuales actualmente presentan obras de mejoramiento.¹⁷

Tabla 18. Municipio de San Marcos Pavimentación del Sistema Carretero

Tipo de Enlace	Distancia, km aprox.	%	Descripción
Carretera Federal	73.20	9.32%	pavimentada
Carretera Estatal	35.30	4.49%	Pavimentada, faltan 8 km.
Terracería	235.00	29.91%	sin pavimentar
Brecha	192.60	24.52%	sin pavimentar
Vereda	249.50	31.76%	peatonal
TOTAL	785.60	100.00%	

El sistema carretero pavimentado presenta:

- Secciones reducidas
- Falta de acotamientos
- Una presencia de topes permanente
- Mínima señalización en las zonas pavimentadas
- Nula señalización al interior del municipio
- Y una presencia de basureros clandestinos a lo largo de su recorrido.

¹⁵ Ver plano: Sistema de Enlace.

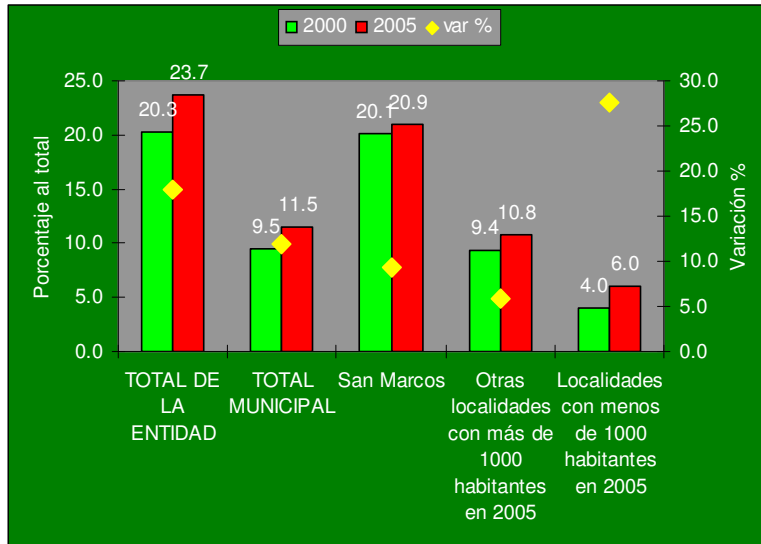
¹⁶ Se estiman 8 km. sin pavimentar a la altura de la Col. Anáhuac.

¹⁷ Durante 2007, se efectúan obras de mejoramiento en los caminos a San José Guatemala y Monte Alto.

6.4.5 Niveles de Equipamiento e Infraestructura¹⁸

El municipio carece de servicios básicos y de una óptima infraestructura para su buen desarrollo. En cuanto a salud se refiere a pesar de la existencia del Seguro Popular, que da cobertura universal en los servicios de salud, en el municipio solamente 1 de cada 10 habitantes goza de este derecho, proporción que se duplica para el caso de la cabecera municipal.

Gráfico 17. Municipio de San Marcos: Nivel de equipamiento 2000-2005



Fuente: INEGI, Censo General de Población y Vivienda 2000 y Conteo 2005

6.4.6 Tenencia de la Tierra

La conformación al interior del municipio está condicionada por las comunidades ejidales del mismo, las cuales suman 32 agrupaciones ejidales que cubren la totalidad del territorio municipal, la relación de los mismos es la siguiente:

¹⁸ Ver planos sobre Niveles de Infraestructura y plano de Niveles de Equipamiento.

Tabla 19. Municipio de San Marcos Relación de Ejidos

RELACIÓN DE EJIDOS

ZONA NORTE SUBSISTEMA LAS MESAS	ZONA PONIENTE SUBSISTEMA EL CORTÉS
1 AGUA ZARCA DE LAS PEÑAS	16 TECOMATE NANCHAL
2 LAS MESAS	17 LAS MINAS
3 LAS CRUCES	18 EL CORTÉS
4 EL GUAYABO	19 EL CARMEN
5 EL OCOTILLO	20 BARRERA
6 RANCHO NUEVO	
7 LLANO GRANDE	ZONA COSTERA
8 PIEDRA BLANCA	SUBSISTEMAS EL CORTÉS Y SAN MARCOS
* SAN JUAN DEL REPARO	21 LLANO DE LA PUERTA
* CHACALAPA DE LOS BRAVOS	22 EL COACOYUL
	23 SAN JOSÉ GUATEMALA
ZONA LOMERÍOS	24 MONTE ALTO
SUBSISTEMAS SAN MARCOS Y EL CORTÉS	25 SAN MARCOS
9 ANAHUAC	26 PIEDRA PARADA
10 SANTA ELENA GUERRERO	27 TECOMATE PESQUERÍA
11 EL CUCO	
12 SAN MIGUEL	ZONA ORIENTE SUBSISTEMA LAS VIGAS
13 RANCHO VIEJO	28 LAS VIGAS
14 EL TAMARINDO	29 NUEVO TECOMULAPA
15 YUCATÁN DE LAS FLORES	30 RANCHO LOS TAMARINDOS
	31 ALTO DE VENTURA
	32 LAS LECHUGAS

* Ejidos dentro del municipio que dependen del municipio de Juan R. Escudero

El avance en la medición y certificación de la propiedad es muy diverso, en algunos casos el parcelamiento es en lotes muy reducidos y la repartición permite a propietarios disponer de su predio en libertad, esto genera dificultades para generar proyectos productivos, económicos e inmobiliarios de conjunto.

La localización y magnitud de los ejidos dentro del municipio se aprecia en el Plano sobre Tenencia del suelo.

6.4.7 Zonificación Primaria del Municipio

A partir del análisis funcional del municipio, se han identificado inicialmente 5 Zonas que reflejan el funcionamiento del subsistema urbano, éstas son las siguientes: La Zona Norte, La Zona de Lomeríos, El Corredor Carretero, La Franja Costera, y el Distrito de Riego. (Ver plano sobre: Territorio municipal por zonas).

- Zona norte: comprende los asentamientos que dependen funcionalmente de la localidad de Las Mesas, ubicados en la parte alta del municipio sobre la cota 300 metros sobre el nivel del mar; m.s.n.m., están comunicados principalmente por la carretera Tierra Colorada – Ayutla de los Libres y con la cabecera municipal por el camino que deriva desde la localidad de Las Cruces.
- Zona de Lomeríos: se ha definido para el territorio situado entre la cota 100 y la 300 que cubre la zona intermedia del municipio, comunicado únicamente por caminos norte sur, con escasos asentamientos.
- Corredor Carretero: situado dentro de la cota 100 se ha definido inicialmente por sus aspectos funcionales, comprende asentamientos humanos que se ubican a lo largo de la carretera Acapulco-Huatulco, y comunica un importante número de habitantes del municipio.
- La Franja Costera: Se ha definido esta parte del territorio municipal a partir del Corredor carretero hasta el límite con el océano pacifico, comprende suelos bajos con asentamientos menores dispersos y una escasa comunicación carretera, comprende suelos frente al mar con dunas y una zona lagunar importante y de gran fragilidad.
- Distrito de riego: esta parte del territorio corresponde a la fracción sur oriente con una importante infraestructura de riego que alimenta los mejores suelos agrícolas del municipio, La zona presenta algunos asentamientos importantes que deben normarse en su crecimiento.

6.5 MARCO LEGAL-ADMINISTRATIVO

6.5.1 Actores Sociales

A continuación se enlistan los distintos actores que convergieron durante los talleres de participación y consulta ciudadana para la integración del Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de San Marcos.

SECTOR PUBLICO	SECTOR PRIVADO	SOCIEDAD CIVIL
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gobierno del Estado de Guerrero. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas. ✓ Secretaría de Educación Guerrero. ✓ Secretaría Estatal de Salud. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comerciantes de la cabecera municipal. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cooperativa Pesquera “Pico Del Mangle” ▪ Sociedad Cooperativa El Amazquite ▪ Ejido Monte Alto. ▪ Asociación Ganadería Puerta de Oro. ▪ Cooperativa Mango.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ H. Ayuntamiento de San Marcos <ul style="list-style-type: none"> ✓ Protección civil ✓ Coordinación de Turismo ✓ Dirección de Planeación ✓ Desarrollo Rural ✓ Catastro ✓ Servicios Públicos 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Patronato de la Universidad Tecnológica San Marcos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Promotora Turística del Estado de Guerrero, (PROTUR) 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Residentes en el municipio.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Secretaría de Comunicaciones y Transportes (Unidad de Planeación y Evaluación) 		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas. 		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Centro Regional de Actualización y Capacitación Municipal (CRACMUN) 		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comisión Nacional del Agua, (CNA) 		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia, del estado de Guerrero, municipal o nacional (DIF) 		

6.5.2 Mecanismos y Espacios de Coordinación

Dentro de los mecanismos de coordinación, la participación juega un papel preponderante, ya que con la participación de la sociedad y de los diversos actores legales y administrativos; las posibilidades de aplicar las estrategias y políticas del presente programa, aspiran a perdurar en el tiempo y lograr resultados tangibles.

Entre los espacios de coordinación tenemos los talleres de participación, consultas públicas, asambleas, foros de discusión, etc. los cuales están encaminados a reforzar tanto la coordinación horizontal que es la convergencia de los diversos actores públicos, privados y de la sociedad civil en el plano local. Así como la coordinación vertical que busca la mayor integración entre las administraciones de los distintos niveles (local, regional, estatal, nacional)

La aplicación de las políticas y estrategias para la realización de las metas de corto, mediano y largo plazo; se apoyan en la utilización de los diversos mecanismos: sociales, fiscales, legales, económicos, etc., contenidos en este programa, al igual que en aquellos referidos en otros documentos aplicables en el territorio municipal con el fin de aprovechar los recursos y capacidades existentes.

6.5.3 Programas gubernamentales

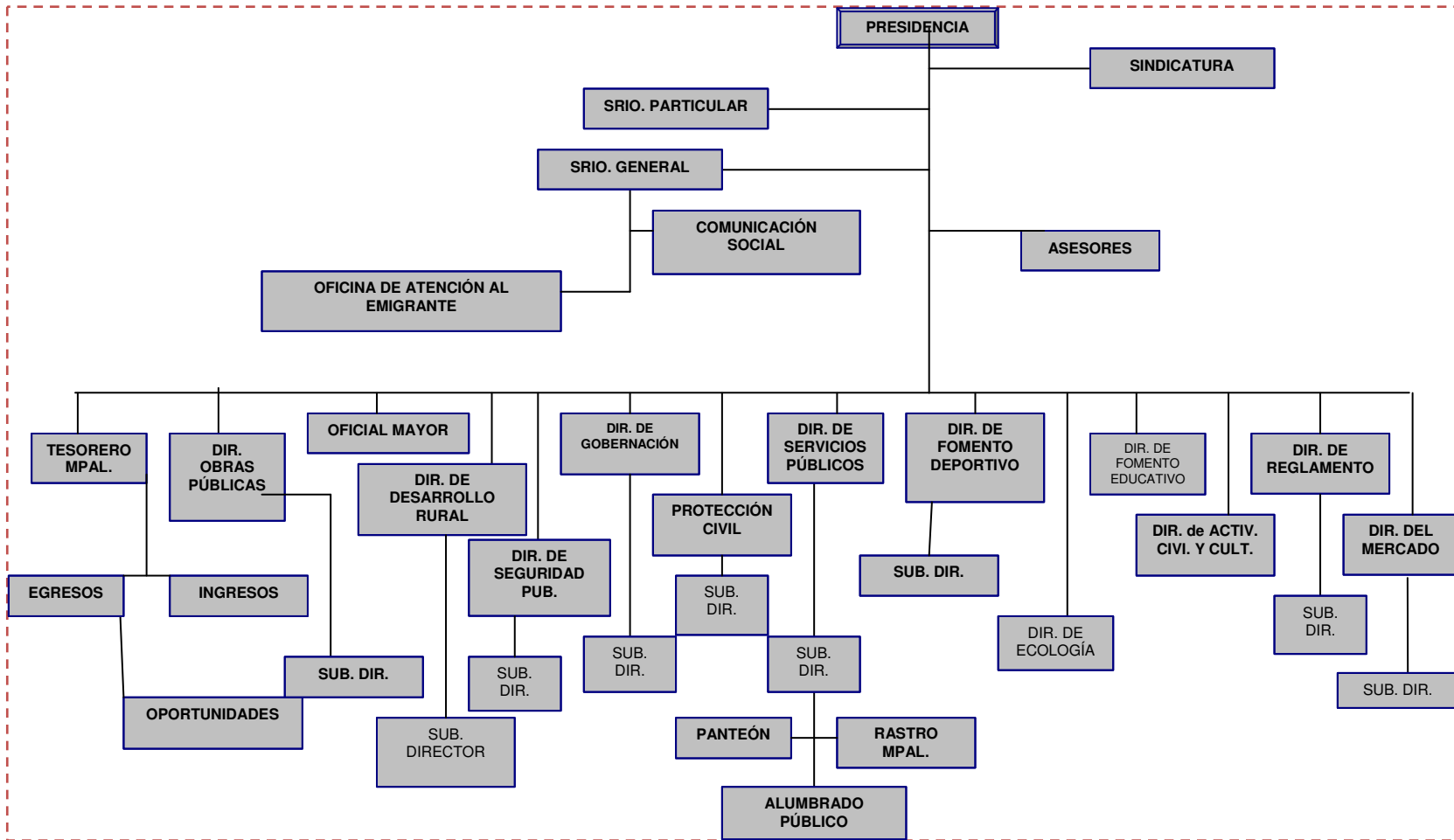
El gobierno tanto Estatal como Federal cuenta con una serie de Programas aplicables en el territorio municipal, en temas como: Medio ambiente, Campo, migrantes, empleo, turismo, vivienda, etc.

En materia de agricultura y ganadería, la SAGARPA, cuenta con servicios de asistencia agropecuaria y programas de apoyo a la producción como el Programa de Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ACERCA), el programa de Alianza para el Campo, el Programa de fertilizante y los apoyos del CECOCO, CELIMON y CEMANGO.

Así mismo instancias como la Secretaria de Desarrollo Social cuenta con programas factibles de operar en el municipio como son los contenidos del Ramo 20 como son: Empleo temporal, superación de la pobreza urbana, ahorros y subsidios para la vivienda progresiva, etc. De igual modo la Secretaria de comunicaciones y transportes cuenta con: Programas de empleo temporal.

6.5.4 Marco administrativo existente

La estructura administrativa del municipio es la siguiente:



Cabe señalar que a fin de realizar un procedimiento de monitoreo y seguimiento al presente programa es necesario crear la Oficina de Ordenamiento Territorial dentro de la estructura municipal (Dirección de Ecología).

6.6 UNIDADES TERRITORIALES RESULTANTES

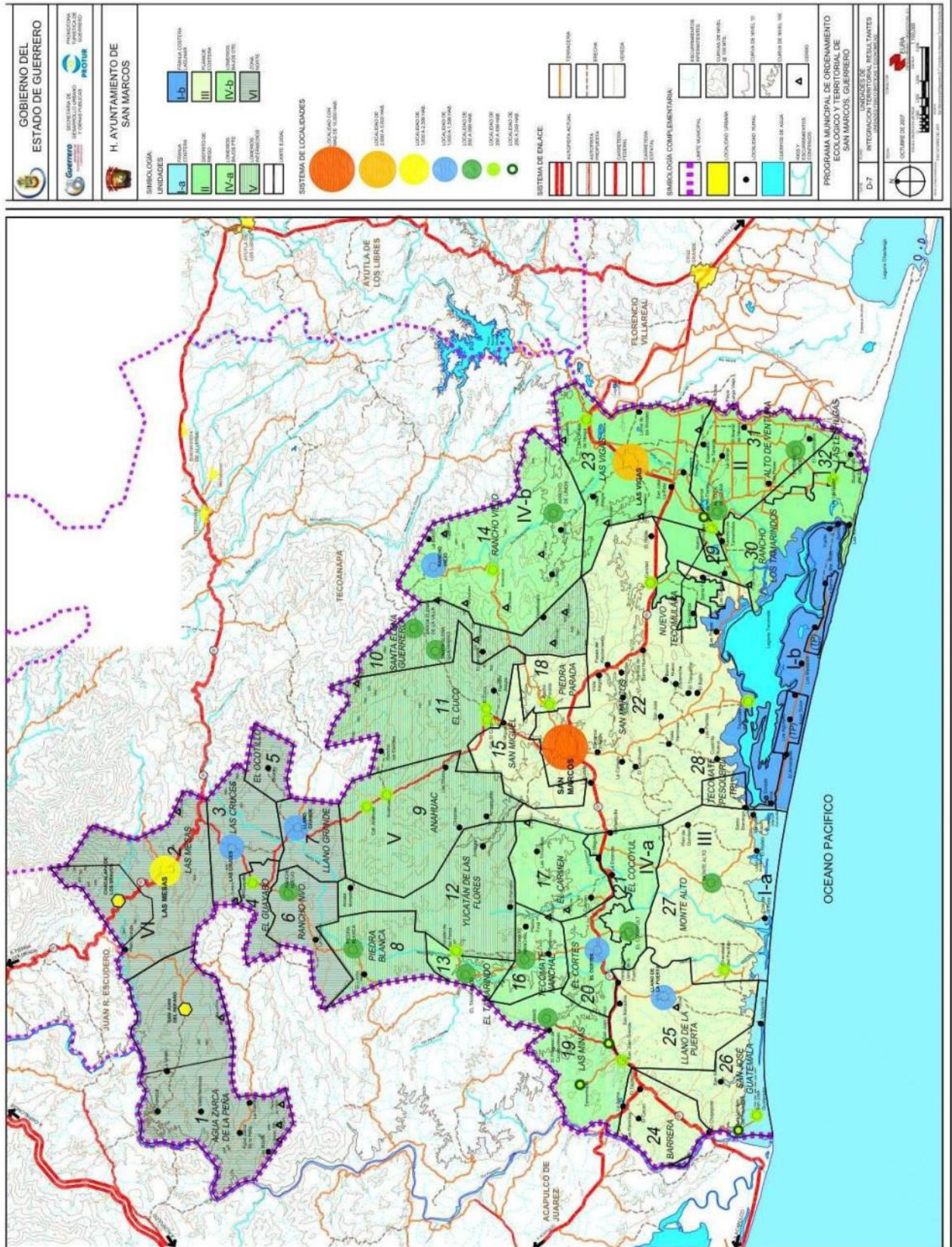
Tomando en consideración las variables analizadas del subsistema natural, económico y urbano y considerando que la conformación de ejidos dentro del municipio puede favorecer la realización de programas de trabajo y asociaciones productivas, se han definido las siguientes unidades territoriales:

Tabla 20. Unidades Territoriales, Municipio de San Marcos

	UNIDAD	EJIDOS
IA	FRANJA COSTERA	SAN JOSÉ GUATEMALA LLANO DE LA PUERTA MONTE ALTO
IB	ZONA LAGUNAR	SAN MARCOS TECOMATE PESQUERÍA RANCHO LOS TAMARINDOS
II	DISTRITO DE RIEGO	NUEVO TECOMULAPA RANCHO LOS TAMARINDOS LAS VIGAS LAS LECHUGAS ALTO DE VENTURA
III	PLANICIE COSTERA	BARRERA LLANO DE LA PUERTA SAN JOSÉ GUATEMALA MONTE ALTO SAN MIGUEL SAN MARCOS PIEDRA PARADA TECOMATE PESQUERÍA
IV A	LOMERÍOS BAJOS PTE.	EL TAMARINDO LAS MINAS TECOMATE NANCHAL EL CORTÉS EL COACOYUL EL CARMEN
IV B	LOMERÍOS BAJOS OTE.	RANCHO VIEJO
V	LOMERÍOS INTERMEDIOS	ANAHUAC SANTA ELENA GUERRERO EL CUCO PIEDRA BLANCA YUCATÁN DE LAS FLORES
VI	ZONA NORTE	AGUA ZARCA DE LAS PENAS LAS MESAS LAS CRUCES EL GUAYABO EL OCOTILLO RANCHO NUEVO LLANO GRANDE SAN JUAN DEL REPARO CHACALAPA DE LOS BRAVOS

El análisis de las características y oportunidades de las mismas se resume en la tabla anexa y el plano sobre unidades de integración territorial resultantes, así como aptitud territorial:

Plano D-7: Unidades de Integración Territorial, POET San Marcos, Guerrero.



Plano D-10: Aptitud Territorial, POET San Marcos, Guerrero.

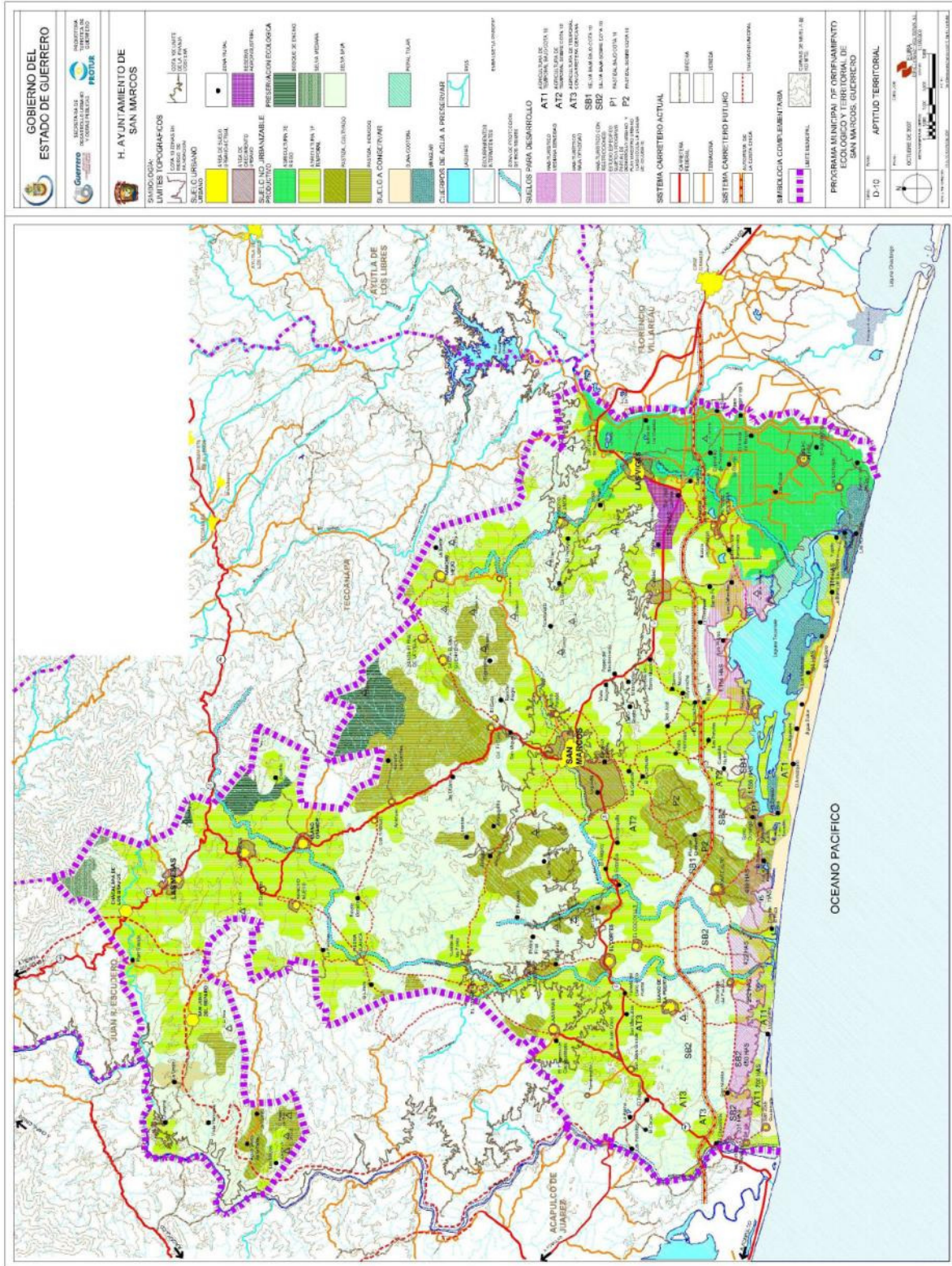


Tabla 21. Características y Oportunidades de Las Unidades Territoriales.

	UNIDAD	EJIDOS		USO PREDOMINANTE	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
IA	FRANJA COSTERA	SAN JOSÉ GUATEMALA LLANO DE LA PUERTA MONTE ALTO	COTA 10	DUNA AGRICULTURA DE TEMPORAL	FRENTE DE MAR	DESARROLLOS RECREATIVOS	ZONA BAJO LA COTA 10 DUNA QUE DEBE CONSERVARSE	ZONA INUNDABLE CON RIESGO LOTIFICACIONES EN PROCESO
IB	ZONA LAGUNAR	SAN MARCOS TECOMATE PESQUERÍA RANCHO LOS TAMARINDOS	COTA 10	DUNA LAGUNA MANGLAR AGRICULTURA DE TEMPORAL	CUERPO DE AGUA PERMANENTE ZONA DE ATRACTIVO NATURAL	DESARROLLOS RECREATIVOS Y PESQUEROS DESARROLLOS HABITACIONALES TURÍSTICOS DE MUY BAJA DENSIDAD	ZONA BAJO COTA 10 BAJA APORTACIÓN DE AGUA DULCE Y SALADA	ASENTAMIENTOS SIN SERVICIOS QUE PUEDEN DESARROLLARSE DE MANERA IRREGULAR
II	DISTRITO DE RIEGO	NUEVO TECOMULAPA RANCHO LOS TAMARINDOS LAS VIGAS LAS LECHUGAS ALTO DE VENTURA	COTA 100	AGRICULTURA DE RIEGO PASTIZAL SELVA BAJA MANGLAR TULAR	IMPORTANTE INFRAESTRUCTURA DE RIEGO	DESARROLLO INTENSIVO AGROPECUARIO	ABANDONO DE LA ZONA	ASENTAMIENTOS EN PROCESO DE CRECIMIENTO IRREGULAR
III	PLANICIE COSTERA	BARRERA LLANO DE LA PUERTA SAN JOSÉ GUATEMALA MONTE ALTO SAN MIGUEL SAN MARCOS PIEDRA PARADA TECOMATE PESQUERÍA	COTA 100	SELVA BAJA AGRICULTURA DE TEMPORAL PASTIZAL	SUELOS PLANOS CON POSIBILIDADES DE DESARROLLO URBANO TURÍSTICO Y AGROPECUARIO Y AGROINDUSTRIAL INFRAESTRUCTURA CARRETERA REGIONAL	DESARROLLOS HABITACIONALES Y POBLADOS CONCENTRADORES DE SERVICIOS	NO TIENE INFRAESTRUCTURA DE APOYO A LAS ACTIVIDADES AGROPECUARIAS FALTA DE ESTÍMULOS AL DESARROLLO AGROPECUARIO	DESARROLLOS IRREGULARES PARCELIZACIÓN DE EJIDOS
IV A	LOMERIOS BAJOS PTE.	EL TAMARINDO LAS MINAS TECOMATE NANCHAL EL CORTÉS EL COACOYUL EL CARMEN	COTA 100	SELVA BAJA AGRICULTURA DE TEMPORAL PASTIZAL	CERCANÍA A INFRAESTRUCTURA CARRETERA	DESARROLLOS PECUARIOS Y GANADEROS	ESCASA OFERTA DE AGUA	PROCESOS DE EROSIÓN DESPOBLAMIENTO DE LA ZONA
IV B	LOMERIOS BAJOS OTE.	RANCHO VIEJO	COTA 100 ^a 300	SELVA BAJA AGRICULTURA DE TEMPORAL	CERCANÍA A INFRAESTRUCTURA CARRETERA	DESARROLLOS AGRÍCOLAS PECUARIOS Y GANADEROS	ESCASOS APOYOS FINANCIEROS COMUNICACIÓN MÍNIMA	PROCESOS DE EROSIÓN DESPOBLAMIENTO DE LA ZONA

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO

V	LOMERIOS INTER-MEDIOS	ANAHUAC SANTA ELENA GUERRERO EL CUCO PIEDRA BLANCA YUCATÁN DELAS FLORES	COTA 200 A 300	SELVA BAJA PASTIZAL AGRICULTURA DE TEMPORAL BOSQUE	ESCASA INFRAESTRUCTURA CARRETERA	DESARROLLOS PECUARIOS Y GANADEROS	ESCASOS APOYOS FINANCIEROS COMUNICACIÓN MÍNIMA	PROCESOS DE EROSIÓN DESPOBLAMIENTO DE LA ZONA
VI	ZONA NORTE	AGUA ZARCA DE LAS PEÑAS LAS MESAS LAS CRUCES EL GUAYABO EL OCOTILLO RANCHO NUEVO LLANO GRANDE SAN JUAN DEL REPARO CHACALAPA DE LOS BRAVOS	COTA 300	AGRICULTURA DE TEMPORAL SELVA BAJA PASTIZAL SABANA BOSQUE	ZONA CON MEJOR COMUNICACIÓN AL CENTRO DEL ESTADO Y ZONA METROPOLITANA	CERCANIA AL PROYECTO DE LA PRESA LA PAROTA	ESCASA RED CARRETERA A ZONA PONIENTE EJIDOS INTERMEDIOS QUE ACUERDAN EN OTRO MUNICIPIO	PROCESO DE EROSIÓN DESPOBLAMIENTO DISPERSIÓN DE EJIDOS

* Ejidos dentro del municipio que dependen del municipio de Juan R. Escudero

6.7 ETAPA PROSPECTIVA

En el desarrollo de este componente se describe el posible comportamiento de las condicionantes del municipio por cada subsistema en tres escenarios, en todos los casos se considera un escenario a 25 años plazo:

- Escenario tendencial: Muestra la situación que podrá observarse en el largo plazo, de continuar la situación actual. Se parte del supuesto de que no se hace nada; es decir no hay modificación de ninguna naturaleza (jurídica, programática, presupuestal, social y ambiental), qué sucederá en el municipio si no se hace nada para remediar las condiciones actuales y estas se agravan.
- Escenario alternativo: plantea cuáles son las opciones si las condiciones internas del municipio se mejoran, muestra una situación, en la que se presentan avances en la solución de los problemas y se aprovechan algunas oportunidades de desarrollo, pero existen factores internos y externos al municipio que limitan su cabal cumplimiento. Se parte del supuesto que hay grupos organizados de la sociedad que se suman a las propuestas del Programa Municipal de Ordenamiento Ecológico y Territorial de San Marcos, pero otra parte de la sociedad es poco participativa y además las autoridades estatales y municipales no cuentan con los recursos humanos, materiales y financieros adecuados para llevar a cabo su responsabilidad. Su capacidad de gestión es limitada.
- Escenario estratégico: se plantea cuáles serán las perspectivas del municipio, si los proyectos estratégicos de la región se realizan y cómo influirán en el mejoramiento del municipio; estos proyectos estratégicos previstos son: Presa de La Parota, el desarrollo turístico en la franja costera y la nueva carretera Costera Panamericana en su tramo Acapulco-Costa Chica. Muestra la situación en la que se eliminan los problemas y deficiencias y se impulsan las potencialidades y opciones de desarrollo del municipio. Se parte del supuesto de que la sociedad participa de manera activa, que la administración municipal cuenta con recursos materiales, humanos y financieros suficientes y tiene una alta capacidad de gestión para atraer tanto recursos federales y estatales, como inversiones privadas

6.7.1 Escenario Tendencial

6.7.1.1 Cambios en el uso del suelo

El aspecto relevante dentro de la problemática ambiental en el Municipio de San Marcos, es el cambio en el uso del suelo, específicamente la eliminación de la cubierta vegetal natural, representada por la selva baja, para generar terrenos de cultivo o para el pastoreo de ganado.

En el diagnóstico se señaló que entre los años 1976 y 2000, es decir, en un período de 24 años, la vegetación natural decreció en un 25% y la agricultura, en ese mismo período creció en un 21%. Con base en lo anterior y de seguir esa tendencia, en los próximos 24 años, la vegetación natural quedará reducida a sólo un 6%.

Esa situación no sólo indica un dato de por sí preocupante; lo fundamental es que implica, por una parte, la pérdida del patrimonio natural del territorio municipal (su biodiversidad), lo cual significa eliminar opciones de aprovechamiento económico y sustentable de los recursos naturales y por otra, implica el aumento en los procesos erosivos que disminuyen la capa arable del suelo, reducen la captación del agua de lluvia y consecuentemente las posibilidades de mantener un uso agrícola o pecuario de largo plazo. Lo anterior afecta finalmente las posibilidades de desarrollo del municipio, que hasta el momento, se ha caracterizado por tener una base económica y ocupacional en el sector agropecuario.

La extensión de la Laguna de Tecomate, se ha disminuido en aproximadamente un 10% de su superficie original y consecuentemente el volumen de agua, afectando tanto las actividades de las comunidades pesqueras, como de tipo recreativo. Esta situación es consecuencia de diversos factores destacando, por una parte, la sequía que se ha presentado desde hace algunos años y que trae como consecuencia que los escurrimientos aporten cantidades insuficientes para ocupar y mantener dicho cuerpo cubierto con agua en su totalidad, y por otra; la ampliación de la barra costera, que limita la incorporación del agua de mar (a través de las mareas), por lo que es previsible que en el mediano plazo, dicho cuerpo de agua continúe con su proceso de desecación, afectando de manera directa a los recursos naturales (manglar, aves, peces y crustáceos) y a las comunidades dedicadas a la pesquería comercial y para consumo directo.

El distrito de riego actualmente subutilizado, y con pocos productores que presentan interés en el aprovechamiento de estas tierras; generará el abandono de la infraestructura del mismo, azolvada y sin mantenimiento, y la transformación de muchas parcelas a pastizales y potreros.

6.7.1.2 Baja disponibilidad y contaminación del agua

El agua ha sido considerada como un recurso estratégico para el adecuado desarrollo de los asentamientos humanos y las actividades productivas. Su disponibilidad, cantidad y calidad son algunos de los principales factores que deben tomarse en cuenta para satisfacer la demanda de la población y justamente, en el Municipio de San Marcos, esos factores se encuentran fuertemente limitados, en este momento.

La situación actual, indica por una parte, escasez de dicho recurso, pues aunque existen fuentes de abastecimiento, (cuenca del Río Papagayo), falta la infraestructura necesaria para conducir el agua hacia los centros de consumo y por otra parte, salvo en el caso de la cabecera municipal y Las Ventas, no existen sistemas completos de drenaje, ni de tratamiento de las aguas residuales, mismas que se descargan en las zonas del litoral costero del propio municipio.

De no ampliarse la extracción de agua, ni la infraestructura requerida (redes primarias, tanques de almacenamiento y sistemas de potabilización), la población, los comercios y servicios, se verán afectados en el corto plazo, por lo que es urgente realizar las gestiones necesarias para disponer de los recursos financieros a fin de realizar las obras indicadas.

6.7.1.3 Residuos sólidos

La recolección y disposición en un entierro sanitario de los residuos sólidos municipales son un problema grave en el municipio; el porcentaje de materiales no recolectados cada vez es mayor, es insuficiente el número de unidades de recolección, el mantenimiento de las mismas es deficiente; y no existe el cumplimiento de los horarios y rutas, ni las condiciones adecuadas de caminos a los tiraderos establecidos.



Actualmente se estima una generación de alrededor de 0.750 gr/habitante/día y es previsible un incremento hasta llegar a 1.0 kg/habitante/día, particularmente en la cabecera municipal y en las principales localidades mayores de 1,000 habitantes, bajo el supuesto de mantener los actuales niveles de consumo y que continúe la proliferación de materiales desechables.

De no modificarse la situación actual, se mantendrá la presencia de residuos sólidos municipales a la orilla de los caminos, en lotes baldíos, terrenos de cultivo, en los escurrimientos (ríos y arroyos), así como en otros cuerpos de agua (Laguna Tecomate) e incluso en las zonas de playa y esteros.

6.7.1.4 Riesgos sanitarios

La falta de instalaciones para el control de especies menores como cerdos, chivos y aves de corral, generan una situación de riesgo sanitario, que independientemente del escenario poco atractivo, conlleva en primera instancia la presencia de enfermedades diarreicas y parasitismo, especialmente en los grupos de población más sensibles, como son los adultos mayores y los menores de edad.



6.7.1.5 Población

La oferta de empleo dentro del municipio es escasa y mal pagada; de mantenerse esta tendencia, es de esperar un incremento en el proceso migratorio, inicialmente a la cabecera municipal, u otras ciudades dentro del estado como podrían ser Acapulco, Chilpancingo y de manera ya tradicional al extranjero, quedándose el municipio sin población joven trabajadora y mano de obra.

Al continuar un empleo de autosuficiencia dentro del municipio como predominante, es probable que se incremente el nivel de marginación en general, que se acentuará en las localidades menores de 1,000 habitantes.

6.7.1.6 Sistema de ciudades

La escasa oferta de empleo al interior del municipio, propiciará la migración a la cabecera municipal, demandando suelo, vivienda y servicios que agravarán las condiciones actuales y los rezagos en la misma; de continuar las bajas densidades existentes en la localidades mayores de 1,000 habitantes, se generan dificultades y costos extraordinarios para la dotación de infraestructura, lo cual aunado con los rezagos en cuanto a pavimentación de caminos interiores del municipio implicará recursos extraordinarios.

Al generarse pérdida de población y de empleo, las finanzas municipales y la asignación de recursos al municipio, irán a la baja, creándose un círculo vicioso de

deterioro progresivo, circunstancia que contrasta con las posibilidades de desarrollo que el territorio municipal presenta.

6.7.1.7 Tenencia de la tierra

El proceso de certificación de parcelas ejidales de los suelos de propiedad social, ha generado notificaciones diversas de terrenos en algunos casos no urbanizables, fraccionamientos de suelos que dificultan la realización de proyectos integrales productivos y de posible desarrollo inmobiliario y turístico o recreativo, en general la falta de organización para trabajos colectivos ha sido un freno al posible aprovechamiento de recursos.

6.7.1.8 Remesas

El incremento de la población trabajadora del municipio que migra a los Estados Unidos, ha generado una economía irreal en las localidades mayores de 1,000 habitantes del municipio, la transformación de vivienda tradicional y la compra de bienes muebles (lavadoras, televisores), sin embargo no existen alternativas de inversión dentro del municipio, para estos recursos, de seguir esta tendencia, se perderán las construcciones tradicionales del municipio y solo se generará un mejoramiento del sector comercial en la cabecera municipal.

6.7.2 Escenario Alternativo

6.7.2.1 Uso del suelo

Las posibilidades de recuperación de la vegetación natural y de la fauna silvestre asociada a ella, son a largo plazo, es decir, a 20 o 25 años, de tal forma que se hace imprescindible establecer políticas, estrategias y programas ambientales que permitan detener las acciones inadecuadas de transformación del territorio. Es importante recuperar aquellas zonas que presentan diversos grados de deterioro y aprovechar de manera sustentable las zonas menos alteradas.

6.7.2.2 Baja disponibilidad y contaminación del Agua

Se requiere entre la población una adecuada cultura ambiental respecto al agua, por lo que será imprescindible realizar programas de educación ambiental, fundamental, para lograr un mejor uso y consumo del vital líquido.

6.7.2.3 Residuos sólidos

El equipamiento del servicio de limpia del municipio, se mejora paulatinamente pudiéndose rediseñar rutas por subsistema y horarios de recolección, se inician programas de separación de los residuos en orgánicos e inorgánicos para proceder al desarrollo de compostas de los primeros y al reciclamiento de los segundos, así como disponer de un relleno sanitario para la disposición final de aquellos que no sean susceptibles de un aprovechamiento directo o inmediato.

También es indispensable desarrollar programas de educación ambiental, donde las mujeres y particularmente las amas de casa, tienen un papel preponderante e integrar un reglamento de mejoramiento ambiental del municipio, donde uno de sus capítulos se refiera al asunto de los residuos sólidos municipales.

Las áreas donde se ubican equipamientos municipales, como son las lagunas de oxidación y el rastro y aquellas otras que se construyan, deben contar con vigilancia, protecciones (malla) y avisos o letreros, para evitar que se constituyan en sitios para la disposición de residuos sólidos ajenos a dichas instalaciones.

En la medida en que se establezcan unidades hospitalarias, laboratorios y actividades en las que se generen residuos sólidos considerados peligrosos, las autoridades municipales, deberán realizar las gestiones necesarias ante las autoridades federales competentes en la materia, para asegurar que se aplican las medidas preventivas y que se cuenta con las medidas correctivas en casos de emergencia.

6.7.2.4 Riesgos sanitarios

El programa de establos podrá coadyuvar al control de riesgos sanitarios en las localidades menores y el control de asentamientos en las zonas bajas colindantes con la laguna podrá prever inundaciones en zonas habitacionales populares.

6.7.2.5 Población

Con algunos programas de apoyo a la productividad, se podrá lograr el arraigo poblacional en el municipio, consolidando las localidades mayores de 2500 habitantes y las cabeceras de subsistema.

6.7.2.6 Sistema de ciudades

Se refuerza el papel de las cabeceras de subsistema en Las Vigas, Las Mesas y se inicia la consolidación de El Cortés en la zona poniente. Se mejoran las

condiciones de las carreteras norte sur dentro del municipio y las comunicaciones a las localidades costeras

6.7.2.7 Tenencia de la tierra

Se establece un control a las ventas de terrenos y las notificaciones ejidales, con base en los posibles usos del suelo y las posibilidades normales de dotar de infraestructura a la zona.

6.7.2.8 Remesas

Se inicia un programa de generación de pequeños comercios en las principales localidades del municipio de manera particular.

6.7.3 Escenario Estratégico

6.7.3.1 Uso del suelo

A partir de la definición de Usos y Destinos de suelo por el Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial, se establece el aprovechamiento sustentable del suelo, desarrollando programas productivos para el sector primario acordes con las condiciones ambientales y socioeconómicas de cada zona; se establecen las zonas de reserva urbana y de desarrollos habitacionales turísticos en la zona Norte en la ribera de la Presa La Parota y en la zona costera y se generan instrumentos que permitan la conservación de la vegetación natural mediante el pago respectivo de derechos ambientales.

6.7.3.2 Baja disponibilidad y contaminación del Agua

Con la construcción de la presa La Parota se benefician suelos productivos en la zona Norte del municipio y con aportaciones adicionales de la presa Revolución Mexicana se mejoran condiciones en el distrito de riego y se nivelan las aguas en la Laguna Tecomate.

El embalse de la Presa La Parota, permitirá aumentar las posibilidades de dotación de agua para dotar a las comunidades del municipio de servicios completos, así como garantizar suministro a los nuevos desarrollos habitacionales, y habitacionales turísticos que se planteen.

6.7.3.3 Residuos sólidos

El municipio cuenta con dos opciones a estudiar, para resolver el sistema de desechos sólidos: la creación de un relleno sanitario propio con base en las demandas futuras del desarrollo urbano y turístico; o la conformación de un relleno sanitario intermunicipal a partir de la asociación con municipios vecinos.

6.7.3.4 Riesgos sanitarios

Los posibles riesgos actuales se aminoran al crear un sistema municipal de establos colectivos para el ganado; con respecto a las zonas costeras bajas se cumple con las recomendaciones de proteger las zonas bajo la cota 10.00 y se prevé la protección de los poblados costeros y de la ribera de la Laguna de Tecomate.

6.7.3.5 Población

Al generarse programas de producción y desarrollo se arraiga a la población existente y se podrá esperar un crecimiento demográfico inicialmente por campamentos de constructoras y posteriormente por nuevos desarrollos habitacionales turísticos y por nuevos pobladores principalmente en la zona norte y asentamientos cercanos a la zona costera que se constituirán en poblados de apoyo y de servicios.

6.7.3.6 Sistema de Ciudades

Se consolidará el sistema de ciudades del municipio conformado actualmente por las localidades mayores de 1,000 habitantes las cuales deberán prever el crecimiento ordenado de las mismas, para recibir el impacto demográfico derivado de los diversos programas municipales y se construirán equipamientos de atención regional como: Instituto Tecnológico Regional, una sede de la Universidad Autónoma de Guerrero con carreras a nivel licenciatura, un Hospital General, y Hospital de Especialidades.

6.7.3.7 Tenencia de la Tierra

La propiedad social se podrá incorporar de manera agregada a proyectos turísticos, recreativos, inmobiliarios y de desarrollo en el sector agrícola y pecuario a través de asociaciones que les permita ser sujetos de crédito y crear pequeñas

empresa ejidales con fines diversos, manteniendo la propiedad de la tierra o asociados con la iniciativa privada.

6.7.3.8 Remesas

Los capitales y ahorros de la población trabajadora fuera del país podrán tener oportunidades de inversión en la conformación de una cartera de proyectos de dentro de su municipio, éstas podrán ser empresas de servicios, turísticas, recreativas, agroindustriales y de diversa índole.

6.7.4 Resumen de Aspectos Ambientales por Escenario

A continuación se presentan estos tres escenarios respecto a la situación ambiental resultante del diagnóstico.

Tabla 22. Resumen de Aspectos Ambientales por Escenario.

ESCENARIO TENDENCIAL	ESCENARIO ALTERNATIVO	ESCENARIO ESTRATÉGICO
Cambio de uso del suelo		
<p>La vegetación natural ha sido eliminada para dar paso a los asentamientos humanos y de manera significativa a las actividades agropecuarias, de tal forma que en los próximos 24 años, la vegetación natural quedará reducida a sólo un 6%.</p> <p>Se pierde así la casi totalidad de sus escasos bosques, de su amplia vegetación de selva baja y mediana y de la fauna silvestre asociada.</p> <p>El uso del suelo agropecuario se intensifica y la falta de medidas para el control de la erosión y la retención de agua, generan la erosión del suelo en su nivel más alto, provocando además el azolve de los escurrimientos y otros cuerpos de agua e incluso favoreciendo su desbordamiento e inundación de terrenos y comunidades.</p>	<p>Los cambios de uso del suelo se realizan con base en las disposiciones de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y de la Ley de Aguas Nacionales vigentes, para propiciar una actividad agropecuaria sustentable.</p> <p>Se protegen áreas naturales en buen estado de conservación, con base en las disposiciones de la Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Guerrero, ya sea como Parques Estatales o Monumentos Naturales Estatales.</p> <p>Se reducen significativamente los incendios, la erosión y los riesgos por inundación.</p> <p>Se conserva la biodiversidad y se aprovecha mediante recorridos o visitas guiadas y se propicia un mayor y mejor conocimiento de la misma.</p>	<p>Dadas las circunstancias socioeconómicas que caracterizan a San Marcos (lento crecimiento poblacional, y alta migración), muchos terrenos ya no serán desmontados y los que actualmente se encuentran bajo uso agropecuario, serán abandonados, favoreciendo la recuperación natural de una vegetación secundaria.</p> <p>La presión por el cambio del uso del suelo se orientará preferentemente hacia los poblados con mayor dinámica socioeconómica (San Marcos, Las Vigas, El Cortés, Llano de la Puerta, Rancho Viejo, Las Mesas, las Cruces y Llano Grande) y hacia la zona denominada Franja Costera de dunas y lagunar.</p> <p>Se realizarán algunas obras para el control de azolves y conservación de suelo y agua (presas de gavión, terraceo, revegetación y reforestación).</p>
Contaminación del agua		
<p>Sólo las localidades de San Marcos y Las Vigas cuentan con Lagunas de Oxidación para el tratamiento de las aguas residuales que generan y su operación muestra deficiencias por falta de personal especializado y recursos presupuestales insuficientes.</p> <p>En las demás localidades las descargas se realizan a cielo abierto, conduciendo las descargas sin tratamiento a cañadas, contaminando los ríos y arroyos del municipio,</p>	<p>Las localidades de El Cortés, Llano de la Puerta, Rancho Viejo, Las Mesas, las Cruces y Llano Grande contarán con sistemas de tratamiento de aguas residuales con base en Lagunas de Oxidación, que en principio son suficientes para recibir y dar tratamiento primario a sus aguas domésticas; en San Marcos y Las Vigas, se construirán plantas de tratamiento que permitirán el uso del agua tratada para fines agrícolas.</p> <p>Se integrará un adecuado</p>	<p>Las localidades de El Cortés, Llano de la Puerta, Rancho Viejo, Las Mesas, las Cruces y Llano Grande contarán con sistemas de tratamiento de aguas residuales con base en Lagunas de Oxidación, que en principio son suficientes para recibir y dar tratamiento primario a sus aguas domésticas; sin embargo, éstas operarán con deficiencias por falta de recursos humanos y presupuestales.</p> <p>En San Marcos y Las Vigas, se amplía la capacidad de las</p>

ESCENARIO TENDENCIAL	ESCENARIO ALTERNATIVO	ESCENARIO ESTRATÉGICO
<p>así como los sistemas lagunares de la costa y del propio mar.</p> <p>En el Distrito de Riego no se controla adecuadamente la aplicación de agroquímicos (fertilizantes y plaguicidas) y continúa el uso del agua en los canales para el lavado de ropa y enseres domésticos</p>	<p>cuerpo de vigilancia para darles el mantenimiento necesario y el cercado de las instalaciones (plantas de tratamiento y lagunas de oxidación) evitará que se utilicen como sitios para la disposición de residuos sólidos.</p> <p>En el Distrito de Riego se construirán lavaderos comunitarios y las aguas residuales resultantes, tendrán un sistema de tratamiento para evitar la contaminación del suelo, los mantos freáticos y las aguas superficiales.</p> <p>Los nuevos desarrollos habitacionales y turísticos cuentan con sistemas de tratamiento y las aguas tratadas pueden utilizarse para el riego de áreas verdes.</p>	<p>lagunas de oxidación; sin embargo, las aguas tratadas no son adecuadas para su aprovechamiento en la agricultura, al no reducirse los valores de algunos contaminantes.</p> <p>La autoridad que administra el Distrito de Riego logra que los usuarios del mismo mejoren el control de agroquímicos.</p> <p>No todos los nuevos desarrollos habitacionales y turísticos cuentan con sistemas de tratamiento, afectando sitios o zonas recreativas o de conservación.</p>
Contaminación por residuos sólidos		
<p>La falta de equipamiento para la recolección de los residuos sólidos en el territorio municipal, así como la falta de una cultura ambiental en la mayoría de los habitantes, respecto a un adecuado manejo de dichos residuos, propiciará que éstos, continúen presentándose en caminos, terrenos baldíos, zanjas, cañadas, arroyos e incluso en sitios con equipamientos sanitarios, como es el caso de las lagunas de oxidación de Las Vigas.</p> <p>Los esfuerzos en materia de educación ambiental que realizan algunas personas, por iniciativa propia o por ser parte de sus atribuciones y responsabilidades, no alcanza a cubrir a la totalidad de la población y la falta de</p>	<p>Existe una cultura ambiental por parte de la población del Municipio de San Marcos y una organización por parte de la autoridad municipal, con personal y equipamiento necesario y adecuado, que en conjunto eliminan la presencia a cielo abierto de los residuos sólidos, evitando su quema y disposición inadecuada.</p> <p>Se establece un sistema de recolección municipal con base en estaciones de transferencia en las principales comunidades, su traslado a un relleno sanitario municipal (de alcance regional), apoyado en la capacitación del personal del servicio de limpia y de unidades de transporte adecuadas.</p> <p>Mediante cursos de educación ambiental, la población estará consciente de los riesgos a la</p>	<p>Autoridades y ciudadanos conscientes de la problemática ambiental que genera el inadecuado manejo y disposición final de los residuos sólidos, llevan a cabo acciones para evitar la dispersión y quema de dichos residuos; se mejora el equipamiento y se incrementa el personal del servicio de limpia; se controla de mejor manera el actual sitio de disposición final, evitando la proliferación de fauna nociva y la quema de los materiales dispuestos, logrando un entierro sanitario.</p> <p>Un mayor porcentaje de la población recibe cursos de educación ambiental tanto escolarizada o formal, como no escolarizada o informal, con lo cual surgen actitudes y conductas en pro del mejoramiento ambiental y se</p>

ESCENARIO TENDENCIAL	ESCENARIO ALTERNATIVO	ESCENARIO ESTRATÉGICO
<p>continuidad, propicia el abandono de prácticas adecuadas y de la consolidación de una cultura ambiental.</p>	<p>salud que representa el inadecuado manejo de los residuos sólidos y además participará de manera activa en la separación de los mismos, facilitando su recolección y en su caso, la recuperación de materiales reciclables.</p>	<p>avanza en la formación de una cultura ambiental.</p>
Contaminación del aire		
<p>Si bien éste problema no representa por el momento un asunto de atención prioritaria, al continuar las quemas de material vegetal a cielo abierto (producto del desmonte de terrenos con vegetación natural para destinarlos a la agricultura o pastoreo), así como para la fabricación de tabiques y carbón, y la quema de residuos sólidos, tanto a nivel doméstico (en algunos casos), como en el sitio de disposición final del municipio, se incrementará el volumen de contaminantes en la atmósfera, afectando a la salud pública y a los recursos naturales (flora y fauna silvestres).</p> <p>Los vehículos automotores y otras fuentes de contaminación al aire (servicios) no son objeto de regulación para dar cumplimiento a la normatividad vigente en esa materia.</p>	<p>Se reducen de manera significativa (90%) las quemas de residuos sólidos o restos de material vegetativo a cielo abierto y las fuentes de contaminación fijas y móviles cumplen con la normatividad correspondiente.</p>	<p>Se reducen las quemas a cielo abierto sólo en un 50%.</p> <p>Mediante un reglamento municipal y la aplicación de la normatividad ambiental vigente, se controlan las fuentes de contaminación fijas y móviles.</p>
Distrito de Riego		
<p>Se mantiene el aprovechamiento de las 1,200 has., que actualmente se encuentran en producción; es decir sólo el 14.16% de la superficie total del distrito.</p> <p>La actividad agroindustrial no</p>	<p>Se aprovechan las 8,471 has., del distrito de riego para la producción de granos, frutales, hortalizas y pastos.</p> <p>Se estructura un parque agroindustrial generando mayores oportunidades de</p>	<p>Se aprovecha el 50% de la superficie total del distrito de riego, es decir alrededor de 4,235 has., triplicando la superficie aprovechada actualmente.</p> <p>El parque agroindustrial se</p>

ESCENARIO TENDENCIAL	ESCENARIO ALTERNATIVO	ESCENARIO ESTRATÉGICO
<p>crece y se mantiene el actual equipamiento para el empaque de algunos productos agrícolas (el caso del limón)</p>	<p>empleo y derrama económica</p>	<p>amplía pero sólo en el rubro de empaque, no en el de transformación de los productos agrícolas.</p>
<p>Laguna Tecomate</p>		
<p>La falta de agua dulce y marina, así como los materiales (suelo y residuos sólidos) que son transportados en la época de lluvias hacia la laguna, propiciarán su azolve y eventual desaparición.</p> <p>Se afectarán las comunidades pesqueras, se eliminará la biodiversidad que aún le caracteriza y dejará de ser un sitio atractivo y de interés para fines recreativos, turísticos y científicos.</p> <p>Sólo se actúa cuando existen emergencias como la inundación de las comunidades aledañas a la laguna durante la época de lluvias.</p>	<p>Se realizan acciones para el desazolve de la laguna y para mantener los flujos de agua dulce y marina que le dan vida al manglar, mismo que cumple con diversas funciones como: barrera para aminorar el impacto de ciclones y tsunamis, servir de hábitat para diversas especies, tanto acuáticas como terrestres, incluidas aves acuáticas locales y migratorias.</p> <p>Se mantiene el régimen hidrológico de la laguna, de tal forma que se evitan inundaciones en las comunidades aledañas a la misma.</p> <p>Las comunidades pesqueras incrementan su actividad, pasando de ser prácticamente sólo consumidoras de su propia pesca a producir excedentes y alcanzar una pesca comercial sustentable.</p> <p>La laguna se protege mediante un decreto del gobierno federal, su programa de manejo permite las actividades pesqueras deportivas y comerciales y se genera un flujo constante de especialistas y turistas con el fin de investigar y conocer el funcionamiento y las características de este ecosistema y su gran biodiversidad.</p>	<p>Se realizan esfuerzos para recuperar las condiciones de la laguna (canalizar agua dulce y desazolvar); sin embargo, son insuficientes pues las demandas de agua para abastecer a las comunidades genera un conflicto de intereses, en el que se da prioridad a la demanda social para disponer de agua.</p>
<p>Riesgos de Origen Natural y/o Antrópico.</p>		
<p>Los riesgos de origen natural (sismos, ciclones, tsunamis, inundaciones, sequías, fallas</p>	<p>La sociedad conoce los riesgos tanto de origen natural como antrópico y frente a su eventual</p>	<p>Se avanza en la conformación de una cultura respecto a los riesgos de origen natural y</p>

ESCENARIO TENDENCIAL	ESCENARIO ALTERNATIVO	ESCENARIO ESTRATÉGICO
<p>geológicas) o antrópico (deforestación, arrastre de masas, erosión severa o crítica) son atendidos por los servicios de emergencia y protección civil, una vez que se presenta el evento; es decir, las experiencias no han servido para modificar o mejorar las características de la vivienda y su ubicación, o bien de la manera en que se desarrolla la agricultura y ganadería (en terrenos con fuertes pendientes y sin la formación de terrazas) e incluso los sitios de explotación de materiales pétreos, faltando en todos ellos, medidas para la prevención de este tipo de eventos.</p> <p>El municipio formará parte del listado en el que se encuentran los municipios con superficies siniestradas mayores de 15,000 has.</p> <p>Los ciclones son catalogados en una categoría baja; sin embargo, continuarán presentándose inundaciones en la Laguna de Tecomate y otros pequeños esteros, afectando a las comunidades de su entorno.</p>	<p>presencia, atiende las indicaciones de la autoridad local, misma que de manera permanente se encuentra en coordinación con autoridades estatales para atender con prontitud las situaciones que se presenten.</p> <p>La autoridad municipal dispone de personal capacitado e instrumentos de apoyo para detectar y en su caso dar aviso a la población sobre la presencia de un determinado riesgo, sea de origen natural o antrópico.</p> <p>Para evitar las sequías, se construyen obras para el almacenamiento del agua de lluvia y en las comunidades se capta y almacena dicho recurso.</p>	<p>antrópico entre la población del municipio y la autoridad local dispone de mejores medios para comunicar a la población sobre la presencia de un determinado evento; sin embargo, no existe continuidad en las acciones y ante la ausencia durante algunos años de ese tipo de riesgos, se asume, por ambas partes, que el riesgo ya no se presentará, con lo cual se debilita una acción que debe ser permanente, pues los riesgos no dejarán de presentarse aunque existan dificultades para pronosticarlos con suficiente anticipación.</p> <p>No debe olvidarse, entre otros factores, que la costa del Estado de Guerrero, donde se ubica el Municipio de San Marcos, se considera como la zona con mayor potencial sísmico en el país, y que existe una falla regional importante, con evidencia de actividad, como lo es la de Acapulco que se localiza parcialmente en la parte continental, paralela a la línea de costa.</p>

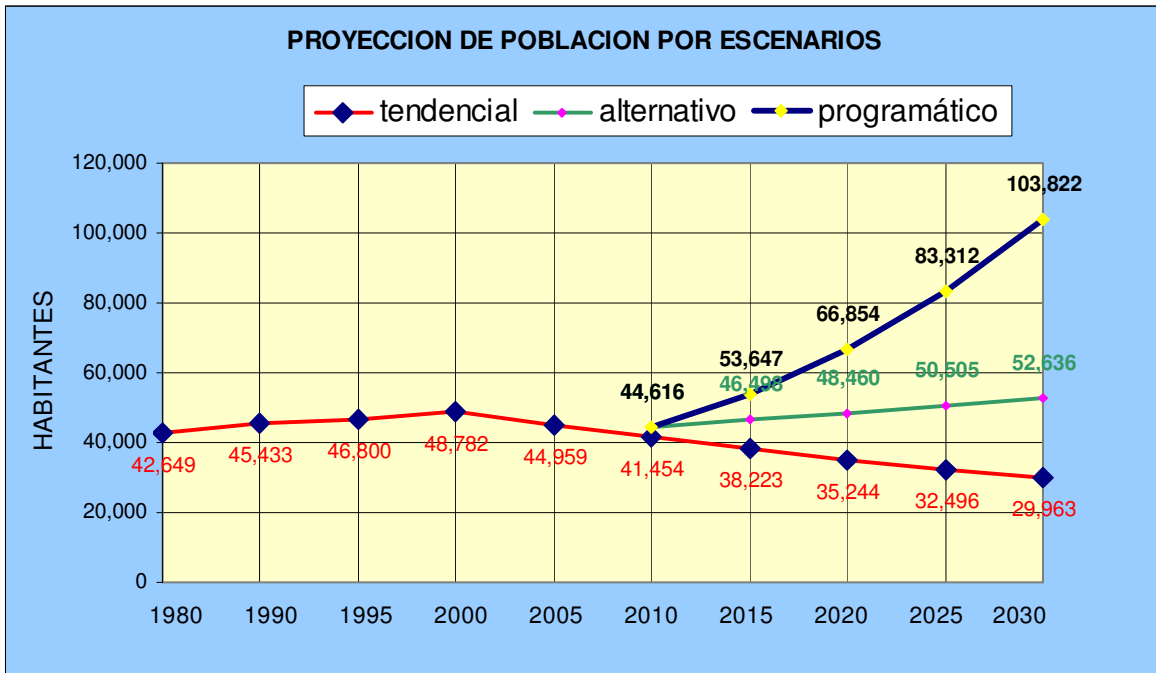
6.7.5 Resumen de Características de los Escenarios

CONCEPTO	TENDENCIAL	ALTERNATIVO	ESTRATÉGICO
Suelo	Deterioro y pérdida de selva baja	Control de deterioro	Proyectos productivos
Agua	Escasez y contaminación	Aportes mínimos	Nuevos aportes desde la presa La Parota
Residuos sólidos	Deficiencias	Control de deficiencias	Programas integrales por subsistema
Riesgos	Aumento de Riesgos sanitarios e inundaciones	Programa de establos y control de asentamientos en la zona de la laguna	Proyectos de ganado estabulados Zonas protegidas con proyectos ecoturísticos
Población	Migración constante	Control de migración	Nuevos crecimientos diversos Turísticos campamentos poblados
Marginación e Ingresos	autosuficiencia	Incremento mínimo de los ingresos	Apoyos a sectores secundarios y terciarios
Sistema de ciudades enlace e infraestructura y equipamiento urbano	Deterioro baja densidad Terracerías Déficit en aumento	Bajas densidades Programa trianual de pavimentación Mejoramiento paulatino en cabecera y poblados de 2,500 hab.	Poblados de apoyo y nuevos desarrollos Programas extraordinarios y nuevas carreteras regionales Mejoramiento integral en localidades de 1,000 hab. Construcción de equipamientos regionales como tecnológico y hospital
Tenencia	Ventas en parcelas pequeñas con pérdida de patrimonio	Proyectos diversos y desorden en la tenencia	Proyector integrales con sociedades ejidales y particulares
Remesas	beneficios particulares momentáneos	Pequeños comercios familiares	Pequeñas y medianas empresas productivas inmobiliarias, turísticas y recreativas

Los posibles comportamientos demográficos a nivel de la población del municipio se establecen en base a las siguientes hipótesis:

- Tendencial: se mantiene la tasa negativa de los últimos años en el municipio de menos 1.61%, lo cual generaría, pérdida de población en los siguientes 23 años y una población de solo 29,963 habitantes. (14,000 hab. menos que en el año 2005)
- Alternativo: se recupera la tasa de crecimiento reducido que tuvo el municipio en el período 1995-2000 de 0.83%, la población podría ascender a 52,000 habitantes en el 2030 (7,000 habitantes más que la población actual)
- Estratégico: el municipio crece de manera similar a Acapulco en el período 80-2005 con una tasa del 4.5% anual a partir del 2010 una vez que los proyectos de La Parota y de desarrollo turístico en la zona costera tengan primeras repercusiones, (casi 50,000 habitantes en 23 años). En este caso debe sumarse la población flotante de la zona habitacional turística, que se asiente en los desarrollos de la zona costera.

Gráfico 18. Proyecciones de Población por Escenarios.



7 PROPUESTA CONCEPTUAL PARA EL MUNICIPIO DE SAN MARCOS

El Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial de San Marcos (POET SM), es un instrumento que propone las mejores opciones de usos del territorio y de aprovechamiento de los recursos naturales disponibles, en beneficio de la población del municipio y en un horizonte de corto, mediano y largo plazos.

La propuesta para el desarrollo del municipio, considera las unidades territoriales definidas en el diagnóstico – pronóstico, a partir del medio natural y socioeconómico y como resultado de ello establece lo siguiente: las características naturales del territorio tienen un carácter condicionante del desarrollo, mientras que las demandas de la población son consideradas como determinantes.

Lo anterior no niega el papel que juegan los factores naturales y antrópicos, particularmente los desfavorables, (sismicidad, tsunamis, arrastre de masas o deslaves y cambios climáticos, entre otros); sin embargo, la sociedad al considerarlos, podrá tomar las medidas necesarias para que en su momento, dichas características o fenómenos, no afecten de manera crítica a la población y sus bienes materiales.

7.1 UNIDADES DE GESTIÓN TERRITORIAL

7.1.1 Criterios para la definición de unidades de gestión

En ese sentido, la estrategia general de desarrollo del municipio se orienta, primero, a la identificación de todas aquellas opciones de uso y aprovechamiento sustentable que el territorio permita y las que deriven de otros planes o programas gubernamentales (particularmente los casos de la Presa La Parota y la carretera costera) las cuales al identificarse dentro de la unidades territoriales, cuyos límites son principalmente los ejidales, conforman las unidades de gestión.

Las unidades de gestión, incorporan las zonas de carácter productivo (agricultura, ganadería, silvicultura, pesca, criaderos de especies silvestres, industria y minería), así como las de preservación, recuperación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, dentro de ellas se establecerán sus prioridades en función de su impacto positivo en el municipio y en la región y en tercer término a fijar el plazo más conveniente (corto, mediano o largo) para la ejecución de programas.

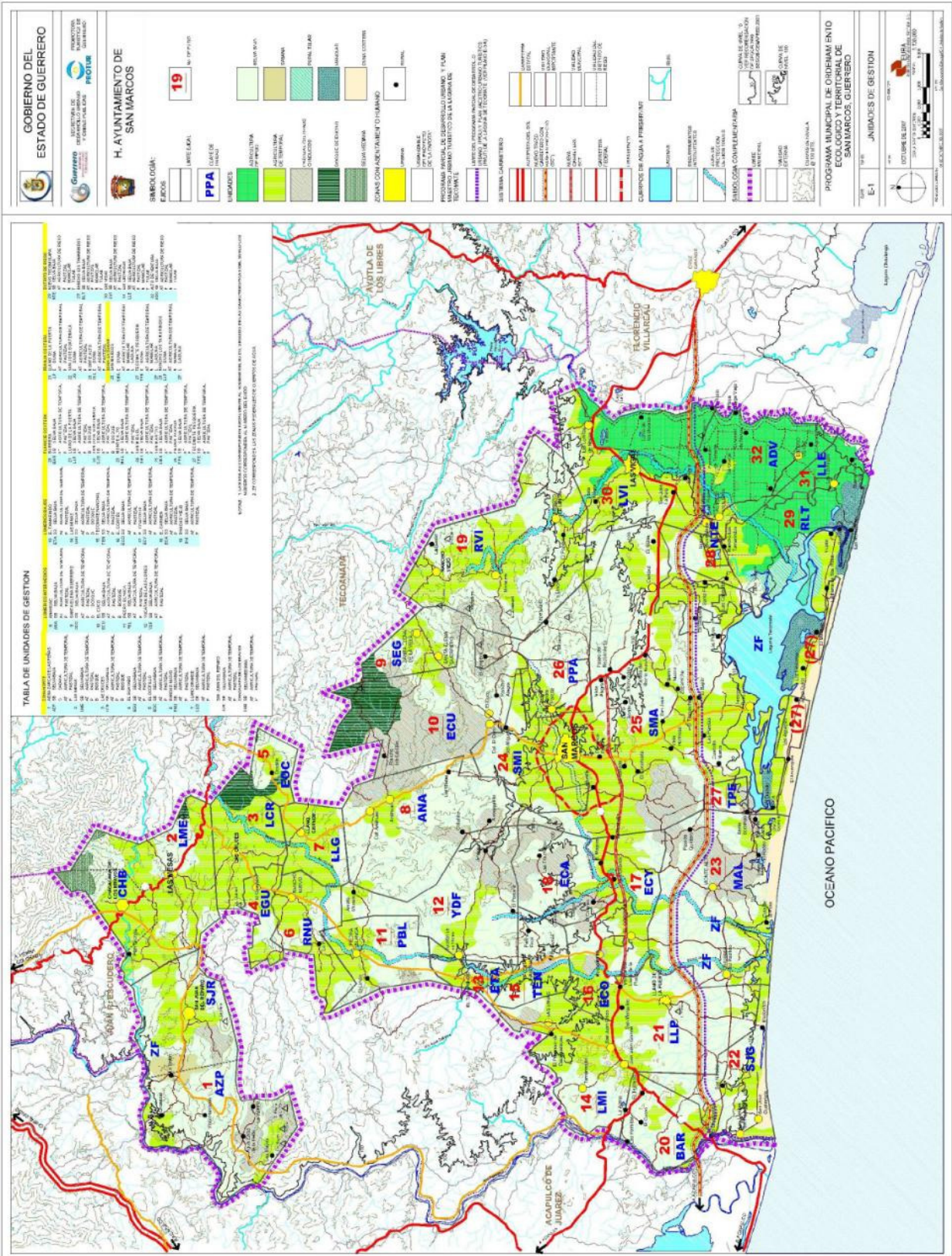
De esta manera el territorio municipal se ha dividido en unidades de gestión por ejido y uso del suelo, como se señala en el siguiente cuadro y plano sobre unidades de gestión.

7.1.2 Unidades de Gestión Territorial Municipio de San Marcos

ZONA NORTE		LOMERIOS BAJOS		FRANJA COSTERA	
1	AGUA ZARCA DE LAS PEÑAS	13	EL TAMARINDO	21	LLANO DE LA PUERTA
AZP	SB SELVA BAJA	ETA	SB SELVA BAJA	LLP	D DUNA
	S SABANA		AT AGRICULTURA DE TEMPORAL		AT AGRICULTURA DE TEMPORAL
	AT AGRICULTURA DE TEMPORAL		P PASTIZAL		P PASTIZAL
	P PASTIZAL	14	LAS MINAS	22	SAN JOSE GUATEMALA
2	LAS MESAS	LMI	SB SELVA BAJA	SJG	D DUNA
LME	SB SELVA BAJA		AT AGRICULTURA DE TEMPORAL		AT AGRICULTURA DE TEMPORAL
	AT AGRICULTURA DE TEMPORAL		P PASTIZAL		P PASTIZAL
	P PASTIZAL		B BOSQUE	23	MONTE ALTO
	B BOSQUE	15	TECOMATE NANCHAL	MAL	D DUNA
3	LAS CRUCES	TEN	SB SELVA BAJA		AT AGRICULTURA DE TEMPORAL
LCR	SB SELVA BAJA		AT AGRICULTURA DE TEMPORAL		P PASTIZAL
	AT AGRICULTURA DE TEMPORAL		P PASTIZAL	ZONA LAGUNAR	
	P PASTIZAL	16	EL CORTÉS	25	SAN MARCOS
	B BOSQUE	ECO	SB SELVA BAJA	SMA	D DUNA
4	EL GUAYABO		AT AGRICULTURA DE TEMPORAL		AT AGRICULTURA DE TEMPORAL
EGU	SB SELVA BAJA		P PASTIZAL		M MANGLAR
	AT AGRICULTURA DE TEMPORAL	17	EL COACOYUL		L LAGUNA
	P PASTIZAL	ECY	SB SELVA BAJA	27	TECOMATE PESQUERIA
5	EL OCOTILLO		AT AGRICULTURA DE TEMPORAL	TPE	D DUNA
EOC	SB SELVA BAJA		P PASTIZAL		AT AGRICULTURA DE TEMPORAL
	AT AGRICULTURA DE TEMPORAL	18	EL CARMEN		M MANGLAR
	P PASTIZAL	ECA	SB SELVA BAJA	ZF	L LAGUNA
6	RANCHO NUEVO		AT AGRICULTURA DE TEMPORAL	29	RANCHO LOS TAMARINDOS
RNU	SB SELVA BAJA		P PASTIZAL	LLP	D DUNA
	AT AGRICULTURA DE TEMPORAL	19	RANCHO VIEJO		AT AGRICULTURA DE TEMPORAL
	P PASTIZAL	RVI	SB SELVA BAJA		M MANGLAR
7	LLANO GRANDE		AT AGRICULTURA DE TEMPORAL	ZF	L LAGUNA
LLG	SR SELVA BAJA		P PASTIZAL	DISTRITO DE RIEGO	
	AT AGRICULTURA DE TEMPORAL	20	BARRERA	28	NUEVO TECOMULAPA
	P PASTIZAL	BAR	SB SELVA BAJA	NTE	SB SELVA BAJA
	SAN JUAN DEL REPARO		AT AGRICULTURA DE TEMPORAL		AT AGRICULTURA DE RIEGO
SJR	SB SELVA BAJA		P PASTIZAL		P PASTIZAL
	AT AGRICULTURA DE TEMPORAL	21	LLANO DE LA PUERTA		M MANGLAR
	P PASTIZAL	LLP	SB SELVA BAJA		T TULAR
	CHACALAPA DE LOS BRAVOS		AT AGRICULTURA DE TEMPORAL	29	RANCHO LOS TAMARINDOS
CHB	SB SELVA MEDIANA		P PASTIZAL	RLT	SB SELVA BAJA
	AT AGRICULTURA DE TEMPORAL		B BOSQUE		AT AGRICULTURA DE RIEGO
	P PASTIZAL	22	SAN JOSE GUATEMALA		P PASTIZAL
LOMERIOS INTERMEDIOS		SJG	SB SELVA BAJA		M MANGLAR
8	ANAHUAC		AT AGRICULTURA DE TEMPORAL		T TULAR
ANA	SB SELVA BAJA		P PASTIZAL	30	LAS VIGAS
	AT AGRICULTURA DE TEMPORAL		B BOSQUE	LVI	SB SELVA BAJA
	P PASTIZAL	23	MONTE ALTO		AT AGRICULTURA DE RIEGO
9	SANTA ELENA GUERRERO	MAL	SB SELVA BAJA		P PASTIZAL
SEG	SB SELVA BAJA		AT AGRICULTURA DE TEMPORAL	31	LAS LECHUGAS
	AT AGRICULTURA DE TEMPORAL		P PASTIZAL	LLE	SB SELVA BAJA
	P PASTIZAL	24	SAN MIGUEL		AT AGRICULTURA DE RIEGO
	B BOSQUE	SMI	SB SELVA BAJA		P PASTIZAL
10	EL CUCO		AT AGRICULTURA DE TEMPORAL		M MANGLAR
ECU	SB SELVA BAJA		P PASTIZAL		T TULAR
	AT AGRICULTURA DE TEMPORAL	25	SAN MARCOS	32	ALTO DE VENTURA
	P PASTIZAL	SMA	SB SELVA BAJA	ADV	SB SELVA BAJA
	B BOSQUE		AT AGRICULTURA DE TEMPORAL		AT AGRICULTURA DE RIEGO
11	PIEDRA BLANCA		P PASTIZAL		P PASTIZAL
PBL	SB SELVA BAJA	26	PIEDRA PARADA		M MANGLAR
	AT AGRICULTURA DE TEMPORAL	PPA	SB SELVA BAJA		T TULAR
	P PASTIZAL		AT AGRICULTURA DE TEMPORAL	DISTRITO DE RIEGO	
12	YUCATAN DE LAS FLORES		P PASTIZAL	27	TECOMATE PESQUERIA
YDF	SB SELVA BAJA		AT AGRICULTURA DE TEMPORAL	TPE	SB SELVA BAJA
	AT AGRICULTURA DE TEMPORAL		P PASTIZAL		AT AGRICULTURA DE TEMPORAL
	P PASTIZAL		P PASTIZAL		P PASTIZAL

NOTA LAS SIGLAS CORRESPONDEN INICIALMENTE AL NOMBRE DEL EJIDO, SEGUIDO DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL SUELO
 LOS NÚMEROS CORRESPONDEN AL NÚMERO DEL EJIDO
 ZF CORRESPONDE A LAS ZONAS FEDERALES DE CUERPOS DE AGUA

Plano E-1: Unidades de Gestión, POET San Marcos, Guerrero.



PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO

UNIDADES DE GESTIÓN											
	UNIDADES DE GESTIÓN		ESTADO ACTUAL	POLÍTICAS	ACCIONES	OBRAS	SERVICIOS	INSTRUMENTOS		RESPONSABLE DIRECTO	CORRESPONSABLES
								JURÍDICOS	FINANCIEROS		
ZONA NORTE											
1	AGUA ZARCA DE LAS PEÑAS										
AZP	SB	SELVA BAJA	Sin cambio	Protección	Decreto de ANP (sup. mínima de 1,000 has.)	cercado y señalamientos	Vigilancia, recreación, visitas guiadas	Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Guerrero	Pago de Servicios Ambientales por: Protección a la Biodiversidad belleza escénica e hidrológico	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	S	SABANA	Sin cambio	Protección	Decreto de ANP (sup. mínima de 1,000 has.)	cercado y señalamientos	Vigilancia, recreación, visitas guiadas	Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Guerrero	Pago de Servicios Ambientales por: Protección a la Biodiversidad belleza escénica e hidrológico	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	AT	AGRICULTURA DE TEMPORAL	Deforestación	Aprovechamiento	Siembra en contorno siguiendo curvas de nivel (pendientes mayores del 15%)	terraceo y rotación de cultivos	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	P	PASTIZAL	Deforestación	Aprovechamiento	determinar y aplicar indice de agostadero	cercado y agujajes	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO

UNIDADES DE GESTIÓN											
	UNIDADES DE GESTIÓN		ESTADO ACTUAL	POLÍTICAS	ACCIONES	OBRAS	SERVICIOS	INSTRUMENTOS		RESPONSA BLE DIRECTO	CORRESPONSA BLES
	SAN JUAN DEL REPARO										
SJR	SB	SELVA BAJA	Deforestación	Restauración	control de incendios y pastoreo	cercado y señalamientos	Brigadas para control de incendios y vigilancia		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	AT	AGRICULTURA DE TEMPORAL	Sin cambio	Aprovechamiento	Siembra en contorno siguiendo curvas de nivel (pendientes mayores del 15%)	terraceo y rotación de cultivos	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	B	BOSQUE	Sin cambio	Protección	Decreto de ANP (sup. mínima de 1,000 has.)	cercado y señalamientos	Vigilancia, recreación, visitas guiadas	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente	Pago de Servicios Ambientales por: Captura de carbono, Protección a la Biodiversidad belleza escénica e hidrológico	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
2	LAS MESAS										
	SB	SELVA BAJA	Deforestación	Restauración	control de incendios y pastoreo	cercado y señalamientos	Brigadas para control de incendios y vigilancia		Gasto corriente y gasto de inversión		H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
LME	SB	SELVA MEDIA	Sin cambio	Protección	Decreto de ANP (sup. mínima de 1,000 has.)	cercado y señalamientos	Vigilancia, recreación, visitas guiadas	Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Guerrero	Pago de Servicios Ambientales por: Protección a la Biodiversidad belleza escénica e hidrológico	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO

UNIDADES DE GESTIÓN											
	UNIDADES DE GESTIÓN		ESTADO ACTUAL	POLÍTICAS	ACCIONES	OBRAS	SERVICIOS	INSTRUMENTOS		RESPONSA BLE DIRECTO	CORRESPONSA BLES
	AT	AGRICULTURA DE TEMPORAL	Sin cambio	Aprovechamiento	Siembra en contorno siguiendo curvas de nivel (pendientes mayores del 15%)	terraceo y rotación de cultivos	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
CHACALAPA DE LOS BRAVOS											
CHB	SB	SELVA BAJA	Deforestación	Restauración	control de incendios y pastoreo	cercado y señalamientos	Brigadas para control de incendios y vigilancia		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	SB	SELVA MEDIA	Deforestación	Restauración	control de incendios y pastoreo	cercado y señalamientos	Brigadas para control de incendios y vigilancia		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	AT	AGRICULTURA DE TEMPORAL	Sin cambio	Aprovechamiento	Siembra en contorno siguiendo curvas de nivel (pendientes mayores del 15%)	terraceo y rotación de cultivos	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	B	BOSQUE	Deforestación	Restauración	reforestación, control de incendios y pastoreo	cercado y señalamientos	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO

UNIDADES DE GESTIÓN											
UNIDADES DE GESTIÓN		ESTADO ACTUAL	POLÍTICAS	ACCIONES	OBRAS	SERVICIOS	INSTRUMENTOS		RESPONSA BLE DIRECTO	CORRESPONSA BLES	
3	LAS CRUCES										
LCR	AT	AGRICULTURA DE TEMPORAL	Sin cambio	Aprovechamiento	Siembra en contorno siguiendo curvas de nivel (pendientes mayores del 15%)	terraceo y rotación de cultivos	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	B	BOSQUE	Sin cambio	Protección	Decreto de ANP (sup. mínima de 1,000 has.)	cercado y señalamientos	Vigilancia, recreación, visitas guiadas	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente	Pago de Servicios Ambientales por: Captura de carbono, Protección a la Biodiversidad belleza escénica e hidrológico	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
4	EL GUAYABO										
EGU	SB	SELVA BAJA	Deforestación	Restauración	control de incendios y pastoreo	cercado y señalamientos	Brigadas para control de incendios y vigilancia		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	AT	AGRICULTURA DE TEMPORAL	Sin cambio	Aprovechamiento	Siembra en contorno siguiendo curvas de nivel (pendientes mayores del 15%)	terraceo y rotación de cultivos	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO

UNIDADES DE GESTIÓN											
	UNIDADES DE GESTIÓN		ESTADO ACTUAL	POLÍTICAS	ACCIONES	OBRAS	SERVICIOS	INSTRUMENTOS		RESPONSA BLE DIRECTO	CORRESPONSA BLES
5	EL OCOTILLO										
EOC	SB	SELVA BAJA	Sin cambio	Protección	Decreto de ANP (sup. mínima de 1,000 has.)	cercado y señalamientos	Vigilancia, recreación, visitas guiadas	Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Guerrero	Pago de Servicios Ambientales por: Protección a la Biodiversidad belleza escénica e hidrológico	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	B	BOSQUE	Revegetación y recuperación	Restauración	reforestación, control de incendios y pastoreo	cercado y señalamientos	Brigadas para control de incendios y vigilancia		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	AT	AGRICULTURA DE TEMPORAL	Sin cambio	Aprovechamiento	Siembra en contorno siguiendo curvas de nivel (pendientes mayores del 15%)	terraceo y rotación de cultivos	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
6	RANCHO NUEVO										
RNU	SB	SELVA BAJA	Deforestación	Restauración	control de incendios y pastoreo	cercado y señalamientos	Brigadas para control de incendios y vigilancia		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	AT	AGRICULTURA DE TEMPORAL	Sin cambio	Aprovechamiento	Siembra en contorno siguiendo curvas de nivel (pendientes mayores del 15%)	terraceo y rotación de cultivos	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO

UNIDADES DE GESTIÓN											
	UNIDADES DE GESTIÓN		ESTADO ACTUAL	POLÍTICAS	ACCIONES	OBRAS	SERVICIOS	INSTRUMENTOS		RESPONSA BLE DIRECTO	CORRESPONSA BLES
7	LLANO GRANDE										
LLG	SR	SELVA BAJA	Sin cambio	Protección	Decreto de ANP (sup. mínima de 1,000 has.)	cercado y señalamientos	Vigilancia, recreación, visitas guiadas	Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Guerrero	Pago de Servicios Ambientales por: Protección a la Biodiversidad belleza escénica e hidrológico	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	AT	AGRICULTURA DE TEMPORAL	Sin cambio	Aprovechamiento	Siembra en contorno siguiendo curvas de nivel (pendientes mayores del 15%)	terraceo y rotación de cultivos	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
LOMERIOS INTERMEDIOS											
8	PIEDRA BLANCA										
PBL	SB	SELVA BAJA	Sin cambio	Protección	Decreto de ANP (sup. mínima de 1,000 has.)	cercado y señalamientos	Vigilancia, recreación, visitas guiadas	Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Guerrero	Pago de Servicios Ambientales por: Protección a la Biodiversidad belleza escénica e hidrológico	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	AT	AGRICULTURA DE TEMPORAL	Deforestación	Restauración	control de erosión	terraceo, cercas vivas, presas de gavión	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO

UNIDADES DE GESTIÓN											
	UNIDADES DE GESTIÓN		ESTADO ACTUAL	POLÍTICAS	ACCIONES	OBRAS	SERVICIOS	INSTRUMENTOS		RESPONSA BLE DIRECTO	CORRESPONSA BLES
	P	PASTIZAL	Deforestación	Restauración	mejoramiento de pastos	cercado y señalamientos	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
9	ANAHUAC										
ANA	SB	SELVA BAJA	Recuperación y sin cambio	Protección	Decreto de ANP (sup. mínima de 1,000 has.)	cercado y señalamientos	Vigilancia, recreación, visitas guiadas	Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Guerrero	Pago de Servicios Ambientales por: Protección a la Biodiversidad belleza escénica e hidrológico	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	AT	AGRICULTURA DE TEMPORAL	Sin cambio	Aprovechamiento	Siembra en contorno siguiendo curvas de nivel (pendientes mayores del 15%)	terraceo y rotación de cultivos	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	P	PASTIZAL	Deforestación	Restauración	mejoramiento de pastos	cercado y señalamientos	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
10	SANTA ELENA GUERRERO										
SEG	SB	SELVA BAJA	Deforestación	Restauración	control de incendios y pastoreo	cercado y señalamientos	Brigadas para control de incendios y vigilancia		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO

UNIDADES DE GESTIÓN											
	UNIDADES DE GESTIÓN		ESTADO ACTUAL	POLÍTICAS	ACCIONES	OBRAS	SERVICIOS	INSTRUMENTOS		RESPONSA BLE DIRECTO	CORRESPONSA BLES
	AT	AGRICULTURA DE TEMPORAL	Deforestación	Restauración	control de erosión	terraceo, cercas vivas, presas de gavión	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	P	PASTIZAL	Sin cambio	Aprovechamiento	determinar y aplicar índice de agostadero	cercado y señalamientos	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	B	BOSQUE	Sin cambio	Protección	Decreto de ANP (sup. mínima de 1,000 has.)	cercado y señalamientos	Vigilancia, recreación, visitas guiadas	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente	Pago de Servicios Ambientales por: Captura de carbono, Protección a la Biodiversidad belleza escénica e hidrológico	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
11	EL CUCO										
ECU	B	BOSQUE	Sin cambio	Protección	Decreto de ANP (sup. mínima de 1,000 has.)	cercado y señalamientos	Vigilancia, recreación, visitas guiadas	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente	Pago de Servicios Ambientales por: Captura de carbono, Protección a la Biodiversidad belleza escénica e hidrológico	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	P	PASTIZAL	Deforestación	Restauración	mejoramiento de pastos	cercado y señalamientos	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO

UNIDADES DE GESTIÓN											
	UNIDADES DE GESTIÓN		ESTADO ACTUAL	POLÍTICAS	ACCIONES	OBRAS	SERVICIOS	INSTRUMENTOS		RESPONSABLE DIRECTO	CORRESPONSABLES
	SB	SELVA BAJA	Deforestación	Restauración	control de incendios y pastoreo	cercado y señalamientos	Brigadas para control de incendios y vigilancia		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	AT	AGRICULTURA DE TEMPORAL	Sin cambio	Aprovechamiento	Siembra en contorno siguiendo curvas de nivel (pendientes mayores del 15%)	terraceo y rotación de cultivos	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
12	YUCATÁN DE LAS FLORES										
YDF	AT	AGRICULTURA DE TEMPORAL	Sin cambio y deforestación	Restauración	control de erosión	terraceo, cercas vivas, presas de gavión	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	SB	SELVA BAJA	Deforestación y recuperación	Restauración	control de incendios y pastoreo	cercado y señalamientos	Brigadas para control de incendios y vigilancia		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	P	PASTIZAL	Sin cambio	Aprovechamiento	determinar y aplicar índice de agostadero	cercado y señalamientos	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO

UNIDADES DE GESTIÓN											
	UNIDADES DE GESTIÓN		ESTADO ACTUAL	POLÍTICAS	ACCIONES	OBRAS	SERVICIOS	INSTRUMENTOS	RESPONSA BLE DIRECTO	CORRESPONSA BLES	
LOMERÍOS BAJOS PONIENTE											
13	EL TAMARINDO										
ETA	SB	SELVA BAJA	Deforestación	Restauración	control de incendios y pastoreo	cercado y señalamientos	Brigadas para control de incendios y vigilancia		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	AT	AGRICULTURA DE TEMPORAL	Sin cambio	Aprovechamiento	Siembra en contorno siguiendo curvas de nivel (pendientes mayores del 15%)	terraceo y rotación de cultivos	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
16	TECOMATE NANCHAL										
TEN	SB	SELVA BAJA	Deforestación y sin cambio	Restauración	control de incendios y pastoreo	cercado y señalamientos	Brigadas para control de incendios y vigilancia		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	AT	AGRICULTURA DE TEMPORAL	Deforestación y sin cambio	Restauración	control de erosión	terraceo, cercas vivas, presas de gavión	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	P	PASTIZAL	Deforestación y sin cambio	Restauración	mejoramiento de pastos	cercado y señalamientos	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO

UNIDADES DE GESTIÓN											
	UNIDADES DE GESTIÓN		ESTADO ACTUAL	POLÍTICAS	ACCIONES	OBRAS	SERVICIOS	INSTRUMENTOS		RESPONSA BLE DIRECTO	CORRESPONSA BLES
17	EL CARMEN										
ECA	P	PASTIZAL	Sin cambio	Aprovechamiento	determinar y aplicar índice de agostadero	cercado y señalamientos	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	SB	SELVA BAJA	Deforestación	Restauración	control de incendios y pastoreo	cercado y señalamientos	Brigadas para control de incendios y vigilancia		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	AT	AGRICULTURA DE TEMPORAL	Sin cambio	Aprovechamiento	Siembra en contorno siguiendo curvas de nivel (pendientes mayores del 15%)	terraceo y rotación de cultivos	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
19	LAS MINAS										
LMI	SB	SELVA BAJA	Sin cambio	Protección	Decreto de ANP (sup. mínima de 1,000 has.)	cercado y señalamientos	Vigilancia, recreación, visitas guiadas	Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Guerrero	Pago de Servicios Ambientales por: Protección a la Biodiversidad belleza escénica e hidrológico	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	AT	AGRICULTURA DE TEMPORAL	Deforestación	Restauración	control de erosión	terraceo, cercas vivas, presas de gavión	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO

UNIDADES DE GESTIÓN											
	UNIDADES DE GESTIÓN		ESTADO ACTUAL	POLÍTICAS	ACCIONES	OBRAS	SERVICIOS	INSTRUMENTOS		RESPONSA BLE DIRECTO	CORRESPONSA BLES
	P	PASTIZAL	Recuperación	Restauración	mejoramiento de pastos	cercado y señalamientos	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
20	EL CORTÉS										
ECO	SB	SELVA BAJA	Sin cambio	Protección	Decreto de ANP (sup. mínima de 1,000 has.)	cercado y señalamientos	Vigilancia, recreación, visitas guiadas	Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Guerrero	Pago de Servicios Ambientales por: Protección a la Biodiversidad belleza escénica e hidrológico	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	AT	AGRICULTURA DE TEMPORAL	Sin cambio	Aprovechamiento	Siembra en contorno siguiendo curvas de nivel (pendientes mayores del 15%)	terraceo y rotación de cultivos	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	P	PASTIZAL	Sin cambio	Aprovechamiento	determinar y aplicar índice de agostadero	cercado y señalamientos	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
21	EL COACOYUL										
ECY	SB	SELVA BAJA	Deforestación	Restauración	control de incendios y pastoreo	cercado y señalamientos	Brigadas para control de incendios y vigilancia		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO

UNIDADES DE GESTIÓN											
	UNIDADES DE GESTIÓN		ESTADO ACTUAL	POLÍTICAS	ACCIONES	OBRAS	SERVICIOS	INSTRUMENTOS		RESPONSA BLE DIRECTO	CORRESPONSA BLES
	AT	AGRICULTURA DE TEMPORAL	Sin cambio	Aprovechamiento	Siembra en contorno siguiendo curvas de nivel (pendientes mayores del 15%)	terraceo y rotación de cultivos	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	P	PASTIZAL	Sin cambio	Aprovechamiento	determinar y aplicar índice de agostadero	cercado y señalamientos	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
LOMERIOS BAJOS ORIENTE											
14	RANCHO VIEJO										
RVI	SB	SELVA BAJA	Recuperación y revegetación	Restauración	control de incendios y pastoreo	cercado y señalamientos	Brigadas para control de incendios y vigilancia		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	AT	AGRICULTURA DE TEMPORAL	Deforestación y recuperación	Restauración	control de erosión	terraceo, cercas vivas, presas de gavión	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	P	PASTIZAL	Deforestación y alteración	Restauración	mejoramiento de pastos	cercado y señalamientos	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO

UNIDADES DE GESTIÓN											
	UNIDADES DE GESTIÓN		ESTADO ACTUAL	POLÍTICAS	ACCIONES	OBRAS	SERVICIOS	INSTRUMENTOS	RESPONSA BLE DIRECTO	CORRESPONSA BLES	
PLANICIE COSTERA											
15	SAN MIGUEL										
SMI	SB	SELVA BAJA	Deforestación	Restauración	control de incendios y pastoreo	cercado y señalamientos	Brigadas para control de incendios y vigilancia		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	AT	AGRICULTURA DE TEMPORAL	Sin cambio	Aprovechamiento	Siembra en contorno siguiendo curvas de nivel (pendientes mayores del 15%)	terraceo y rotación de cultivos	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
18	PIEDRA PARADA										
PPA	SB	SELVA BAJA	Recuperación y sin cambio	Restauración	control de incendios y pastoreo	cercado y señalamientos	Brigadas para control de incendios y vigilancia		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	AT	AGRICULTURA DE TEMPORAL	Sin cambio	Aprovechamiento	Siembra en contorno siguiendo curvas de nivel (pendientes mayores del 15%)	terraceo y rotación de cultivos	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
22	SAN MARCOS										
SMA	SB	SELVA BAJA	Recuperación, revegetación y sin cambio	Restauración	control de incendios y pastoreo	cercado y señalamientos	Brigadas para control de incendios y vigilancia		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO

UNIDADES DE GESTIÓN											
	UNIDADES DE GESTIÓN		ESTADO ACTUAL	POLÍTICAS	ACCIONES	OBRAS	SERVICIOS	INSTRUMENTOS		RESPONSABLE DIRECTO	CORRESPONSABLES
	AT	AGRICULTURA DE TEMPORAL	Sin cambio	Aprovechamiento	Siembra en contorno siguiendo curvas de nivel (pendientes mayores del 15%)	terraceo y rotación de cultivos	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	P	PASTIZAL	Sin cambio	Aprovechamiento	determinar y aplicar índice de agostadero	cercado y señalamientos	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
24	BARRERA										
BAR	SB	SELVA BAJA	Recuperación, revegetación y sin cambio	Restauración	control de incendios y pastoreo	cercado y señalamientos	Brigadas para control de incendios y vigilancia		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	AT	AGRICULTURA DE TEMPORAL	Sin cambio	Aprovechamiento	Siembra en contorno siguiendo curvas de nivel (pendientes mayores del 15%)	terraceo y rotación de cultivos	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
25	LLANO DE LA PUERTA										
LLP	SB	SELVA BAJA	Recuperación, revegetación y sin cambio	Restauración	control de incendios y pastoreo	cercado y señalamientos	Brigadas para control de incendios y vigilancia		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO

UNIDADES DE GESTIÓN											
	UNIDADES DE GESTIÓN		ESTADO ACTUAL	POLÍTICAS	ACCIONES	OBRAS	SERVICIOS	INSTRUMENTOS		RESPONSA BLE DIRECTO	CORRESPONSA BLES
	AT	AGRICULTURA DE TEMPORAL	Deforestación y sin cambio	Restauración	control de erosión	terraceo, cercas vivas, presas de gavión	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
26	SAN JOSÉ GUATEMALA										
SJG	SB	SELVA BAJA	Deforestación	Restauración	control de incendios y pastoreo	cercado y señalamientos	Brigadas para control de incendios y vigilancia		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	AT	AGRICULTURA DE TEMPORAL	Recuperación	Restauración	control de erosión	terraceo, cercas vivas, presas de gavión	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	D	VEGETACIÓN DE DUNAS COSTERAS	Recuperación	Protección	decreto para evitar cambios en el uso del suelo	señalamientos	Vigilancia		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
27	MONTE ALTO										
MAL	SB	SELVA BAJA	Deforestación y sin cambio	Restauración	control de incendios y pastoreo	cercado y señalamientos	Brigadas para control de incendios y vigilancia		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	AT	AGRICULTURA DE TEMPORAL	Deforestación y sin cambio	Restauración	control de erosión	terraceo, cercas vivas, presas de gavión	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO

UNIDADES DE GESTIÓN											
	UNIDADES DE GESTIÓN		ESTADO ACTUAL	POLÍTICAS	ACCIONES	OBRAS	SERVICIOS	INSTRUMENTOS		RESPONSABLE DIRECTO	CORRESPONSABLES
	P	PASTIZAL	Deforestación	Restauración	mejoramiento de pastos	cercado y señalamientos	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
FRANJA COSTERA LAGUNAR											
28	TECOMATE PESQUERÍA										
TPE	SB	SELVA BAJA	Deforestación y sin cambio	Restauración	control de incendios y pastoreo	cercado y señalamientos	Brigadas para control de incendios y vigilancia		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios y/o cooperativas pesqueras
	AT	AGRICULTURA DE TEMPORAL	Deforestación y sin cambio	Restauración	control de erosión	terraceo, cercas vivas, presas de gavión	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios y/o cooperativas pesqueras
	T	TULAR	Sin cambio	Protección	Decreto de ANP (sup. mínima de 1,000 has.)	señalamientos	Vigilancia, recreación, visitas guiadas	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y Ley de Aguas Nacionales	Pago de Servicio Ambiental por protección y conservación de los Ecosistemas de Manglares.	Gobierno Federal - SEMARNAT	Gobierno del Estado de Guerrero, H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios y/o cooperativas pesqueras

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO

UNIDADES DE GESTIÓN											
	UNIDADES DE GESTIÓN		ESTADO ACTUAL	POLÍTICAS	ACCIONES	OBRAS	SERVICIOS	INSTRUMENTOS		RESPONSABLE DIRECTO	CORRESPONSABLES
	D	VEGETACIÓN DE DUNAS COSTERAS	Sin cambio	Protección	Decreto de ANP (sup. mínima de 1,000 has.)	señalamientos	Vigilancia, recreación, visitas guiadas	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente	Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios y/o cooperativas pesqueras
DISTRITO DE RIEGO											
23	LAS VIGAS										
LVI	SB	SELVA BAJA	Deforestación, recuperación y revegetación.	Restauración	control de incendios y pastoreo	cercado y señalamientos	Brigadas para control de incendios y vigilancia		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	AR	AGRICULTURA DE RIEGO	Sin cambio	Aprovechamiento	eficiente el uso del agua y controlar uso de agroquímicos	limpieza y restauración de canales	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
	AT	AGRICULTURA DE TEMPORAL	Sin cambio	Aprovechamiento	Siembra en contorno siguiendo curvas de nivel (pendientes mayores del 15%)	terraceo y rotación de cultivos	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
29	NUEVO TECOMULAPA										
NTE	SB	SELVA BAJA	Deforestación	Restauración	control de incendios y pastoreo	cercado y señalamientos	Brigadas para control de incendios y vigilancia		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios y/o cooperativas pesqueras

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO

UNIDADES DE GESTIÓN											
	UNIDADES DE GESTIÓN		ESTADO ACTUAL	POLÍTICAS	ACCIONES	OBRAS	SERVICIOS	INSTRUMENTOS		RESPONSA BLE DIRECTO	CORRESPONSA BLES
	AT	AGRICULTURA DE TEMPORAL	Sin cambio	Aprovechamiento	Siembra en contorno siguiendo curvas de nivel (pendientes mayores del 15%)	terraceo y rotación de cultivos	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios y/o cooperativas pesqueras
30	RANCHO LOS TAMARINDOS										
RLT	SB	SELVA BAJA	Deforestación y sin cambio	Restauración	control de incendios y pastoreo	cercado y señalamientos	Brigadas para control de incendios y vigilancia		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios y/o cooperativas pesqueras
	AR	AGRICULTURA DE RIEGO	Sin cambio	Aprovechamiento	eficiente el uso del agua y controlar uso de agroquímicos	limpieza y restauración de canales	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios y/o cooperativas pesqueras
	AT	AGRICULTURA DE TEMPORAL	Deforestación y sin cambio	Restauración	control de erosión	terraceo, cercas vivas, presas de gavión	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios y/o cooperativas pesqueras

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO

UNIDADES DE GESTIÓN											
	UNIDADES DE GESTIÓN		ESTADO ACTUAL	POLÍTICAS	ACCIONES	OBRAS	SERVICIOS	INSTRUMENTOS		RESPONSA BLE DIRECTO	CORRESPONSA BLES
	P	PASTIZAL	Revegetación y sin cambio	Restauración	mejoramiento de pastos	cercado y señalamientos	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios y/o cooperativas pesqueras
	M	MANGLAR	Deforestación y sin cambio	Conservación	decreto como ANP y programa de manejo	señalamientos	Vigilancia, recreación, visitas guiadas	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y Ley de Aguas Nacionales	Pago de Servicio Ambiental por protección y conservación de los Ecosistemas de Manglares.	Gobierno Federal - SEMARNAT	Gobierno del Estado de Guerrero, H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios y/o cooperativas pesqueras
	T	TULAR	Alteración	Conservación	decreto como ANP y programa de manejo	señalamientos	Vigilancia, recreación, visitas guiadas	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y Ley de Aguas Nacionales	Pago de Servicio Ambiental por protección y conservación de los Ecosistemas de Manglares.	Gobierno Federal - SEMARNAT	Gobierno del Estado de Guerrero, H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios y/o cooperativas pesqueras
31	ALTO DE VENTURA										
ADV	AT	AGRICULTURA DE TEMPORAL	Deforestación y sin cambio	Restauración	control de erosión	terraceo, cercas vivas, presas de gavión	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
UNIDADES DE GESTIÓN											

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO

	UNIDADES DE GESTIÓN		ESTADO ACTUAL	POLÍTICAS	ACCIONES	OBRAS	SERVICIOS	INSTRUMENTOS		RESPONSABLE DIRECTO	CORRESPONSABLES
	AR	AGRICULTURA DE RIEGO	Sin cambio	Aprovechamiento	eficiente el uso del agua y controlar uso de agroquímicos	limpieza y restauración de canales	Asistencia técnica, capacitación	Ley de Aguas Nacionales	Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios
32	LAS LECHUGAS										
LLE	AT	AGRICULTURA DE RIEGO	Sin cambio	Aprovechamiento	eficiente el uso del agua y controlar uso de agroquímicos	limpieza y restauración de canales	Asistencia técnica, capacitación		Gasto corriente y gasto de inversión	Gobierno del Estado de Guerrero	H. Ayto. de San Marcos, organizaciones de productores agropecuarios

7.2 ESTRATEGIA GENERAL

7.2.1 Objetivos generales

La Estrategia de Ordenamiento Ecológico y Territorial para el Municipio de San Marcos se propone los siguientes objetivos:

- El mejoramiento de la calidad de vida de la población residente actualmente en las diversas poblaciones del Municipio de San Marcos y el aseguramiento de la calidad de vida a las poblaciones futuras, mediante la dotación requerida de vivienda, infraestructura, equipamiento y servicios.
- El mejoramiento de las actividades económicas, el empleo y el ingreso de la población económicamente activa a actividades productivas remuneradas.
- El desarrollo sostenido y sustentable del municipio en armonía con las características naturales y el medio ambiente del mismo.
- La determinación del suelo urbanizable y no urbanizable en el perfil costero para el aprovechamiento sustentable de las características naturales del mismo en el desarrollo turístico del municipio.
- La determinación del suelo urbanizable y no urbanizable en las principales localidades del municipio y cabeceras de subsistema para definir un programa de reservas territoriales que permitan la orientación adecuada del desarrollo urbano.
- Establecer programas de apoyo al empleo femenino, tanto de carácter productivo (talleres artesanales, producción de pan, elaboración de conservas, huertos familiares, invernaderos y criaderos de aves y ganado menor) como social (educación ambiental en materia del manejo del agua, la vegetación y los residuos sólidos, entre otros).
- Incorporar la participación activa de la población en general y en particular de los representantes de los diversos sectores (público, privado y social) y ámbitos (federal, estatal y municipal), en las propuestas del Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial.

7.2.2 Objetivos Iniciales para la Zonificación Primaria

7.2.2.1 Zona Norte

MEDIO NATURAL	MEDIO SOCIOECONÓMICO	MEDIO FISCO ARTIFICIAL
<p>DEFINIR ZONAS DE CONSERVACIÓN CON VEGETACIÓN NATURAL (SELVAS BAJA Y MEDIANA) BIEN CONSERVADA, PARA DETERMINAR ANPs.</p> <p>CONTROLAR LOS CAMBIOS DE USO DEL SUELO, CON BASE EN LA NORMATIVIDAD VIGENTE EN LA MATERIA</p> <p>FAVORECER LA CAPTACIÓN DEL AGUA DE LLUVIA MEDIANTE PROGRAMAS DE REFORESTACIÓN CON ESPECIES LOCALES Y OBRAS EN LAS ZONAS RURALES (PEQUEÑAS REPRESAS Y AGUAJES) Y EN LAS VIVIENDAS.</p> <p>CONTROLAR LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL POR RESIDUOS SÓLIDOS Y DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES SIN TRATAMIENTO.</p>	<p>CONFORMAR COOPERATIVAS Y AGRUPACIONES AGROPECUARIAS Y GANADERAS</p> <p>FOMENTAR EL ARRAIGO EN SUS LOCALIDADES E INCREMENTAR FUENTES DE EMPLEO E INGRESOS</p> <p>PROMOVER EL PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES.</p>	<p>REGULAR Y ORIENTAR EL CRECIMIENTOS DE LOS ASENTAMIENTOS</p> <p>CONSERVAR ASPECTOS DE SU ARQUITECTURA TRADICIONAL.</p> <p>REALIZAR PROGRAMAS DE CONSTRUCCIÓN DE EQUIPAMIENTOS URBANOS</p>

7.2.2.2 Zona Lomeríos Intermedios

MEDIO NATURAL	MEDIO SOCIOECONÓMICO	MEDIO FISCO ARTIFICIAL
<p>CONTROLAR LOS CAMBIOS DE USO DEL SUELO, CON BASE EN LA NORMATIVIDAD VIGENTE EN LA MATERIA</p> <p>CONTROLAR PROCESOS DE EROSIÓN.</p> <p>CONTROLAR LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL POR RESIDUOS SÓLIDOS Y DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES SIN TRATAMIENTO.</p>	<p>CONFORMAR COOPERATIVAS Y AGRUPACIONES AGROPECUARIAS Y GANADERAS</p> <p>FOMENTAR LA CREACIÓN DE HUERTOS COLECTIVOS</p> <p>FOMENTAR EL ARRAIGO EN SUS LOCALIDADES E INCREMENTAR FUENTES DE EMPLEO E INGRESOS</p>	<p>MEJORAR Y CONSOLIDAR LOS SISTEMAS DE ENLACE CARRETERO</p>

7.2.2.3 Zona Lomeríos Bajos

MEDIO NATURAL	MEDIO SOCIOECONÓMICO	MEDIO FISCO ARTIFICIAL
<p>CONTROLAR LOS CAMBIOS DE USO DEL SUELO, CON BASE EN LA NORMATIVIDAD VIGENTE EN LA MATERIA</p> <p>CONTROLAR PROCESOS DE EROSIÓN.</p> <p>CONTROLAR LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL POR RESIDUOS SÓLIDOS Y DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES SIN TRATAMIENTO.</p>	<p>CONFORMAR COOPERATIVAS Y AGRUPACIONES AGROPECUARIAS Y GANADERAS</p> <p>FOMENTAR LA CREACIÓN DE HUERTOS COLECTIVOS</p> <p>FOMENTAR EL ARRAIGO EN SUS LOCALIDADES E INCREMENTAR FUENTES DE EMPLEO E INGRESOS</p>	<p>MEJORAR Y CONSOLIDAR LOS SISTEMAS DE ENLACE CARRETERO</p>

7.2.2.4 Zona Planicie Costera

MEDIO NATURAL	MEDIO SOCIOECONÓMICO	MEDIO FISICO ARTIFICIAL
<p>CONTROLAR LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL POR RESIDUOS SÓLIDOS Y DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES SIN TRATAMIENTO.</p> <p>CONTROLAR BASUREROS CLANDESTINOS</p> <p>DEFINIR SITIOS ADECUADOS PARA UBICACIÓN DE RELLENOS SANITARIOS</p>	<p>CONFORMAR COOPERATIVAS Y AGRUPACIONES AGROPECUARIAS Y GANADERAS</p> <p>IMPULSO A AGROINDUSTRIAS</p> <p>ESTABLECER UN PROGRAMA DE GENERACIÓN DE PEQUEÑAS EMPRESAS VINCULADAS A LA ACTIVIDAD TURÍSTICA Y DE CAPACITACIÓN EN SERVICIOS DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO</p>	<p>ORIENTAR LOS CRECIMIENTOS DE LOS ASENTAMIENTOS EN LAS CABECERAS DE SUBSISTEMAS</p> <p>ESTABLECER LAS ZONAS DE RESERVAS DE SUELO URBANO</p> <p>REALIZAR PROGRAMAS DE CONSTRUCCIÓN DE EQUIPAMIENTOS URBANOS</p> <p>FOMENTAR CAPTACIÓN DE AGUA PLUVIAL</p> <p>MEJORAR LOS SISTEMAS DE DRENAJE SANITARIO</p> <p>CONSERVAR ASPECTOS DE SU ARQUITECTURA TRADICIONAL.</p> <p>DOTAR AL MUNICIPIO DE EQUIPAMIENTOS DE TIPO CULTURAL Y RECREATIVO QUE AYUDEN AL RESCATE DE TRADICIONES Y ORGULLO DE LA COMUNIDAD.</p> <p>MUSEOS LOCAL Y REGIONAL</p>

7.2.2.5 Zona Franja Costera

MEDIO NATURAL	MEDIO SOCIOECONÓMICO	MEDIO FISICO ARTIFICIAL
<p>DEFINIR ÁREAS DE CONSERVACIÓN DEL MANGLAR, CUERPOS DE AGUA Y RÍOS.</p> <p>REGULAR LAS ACTIVIDADES EN LAS ZONAS DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA.</p> <p>ESTABLECER ÁREAS DE APROVECHAMIENTO HABITACIONAL TURÍSTICO Y RECREATIVO</p> <p>EVITAR LA CONTAMINACIÓN DE CUERPOS DE AGUA EN ÁREAS NATURALES POR DESCARGAS DOMÉSTICAS</p> <p>ESTABLECER ÁREAS DE APROVECHAMIENTO TURÍSTICO</p>	<p>CAPACITAR A LAS COOPERATIVAS EXISTENTES EN CUANTO AL MANEJO, USO Y APROVECHAMIENTO DEL MANGLAR, LAGUNAS Y RÍOS.</p> <p>ESTABLECER UN PROGRAMA DE GENERACIÓN DE PEQUEÑAS EMPRESAS VINCULADAS A LA ACTIVIDAD TURÍSTICA Y DE CAPACITACIÓN EN SERVICIOS DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO</p>	<p>MEJORAR LOS SISTEMAS DE ENLACE CARRETERO</p> <p>ORIENTAR LOS CRECIMIENTOS DE LOS ASENTAMIENTOS</p> <p>ESTABLECER LAS ZONAS DE RESERVAS DE SUELO URBANO, HABITACIONAL TURÍSTICO Y RECREATIVO</p> <p>DEFINIR NORMAS DE ASPECTOS FORMALES BUSCANDO LA INTEGRACIÓN DE LOS DESARROLLOS A LAS CARACTERÍSTICAS DEL MUNICIPIO</p> <p>ESTABLECER SERVICIOS DE APOYO AL TURISMO DE PLAYA Y RURAL, CAMPAMENTOS, JARDINES BOTÁNICOS.</p>

7.2.2.6 Zona Lagunar

MEDIO NATURAL	MEDIO SOCIOECONÓMICO	MEDIO FISICO ARTIFICIAL
<p>DEFINIR ÁREAS DE CONSERVACIÓN DEL MANGLAR, LAGUNAS Y RÍOS.</p> <p>REGULAR LAS ACTIVIDADES EN LAS ZONAS DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y PESQUERA.</p> <p>ESTABLECER ÁREAS DE APROVECHAMIENTO TURÍSTICO RECREATIVO</p> <p>EVITAR LA CONTAMINACIÓN DE CUERPOS DE AGUA EN ÁREAS NATURALES POR DESCARGAS DOMÉSTICAS</p> <p>ESTABLECER ÁREAS DE APROVECHAMIENTO TURÍSTICO</p> <p>DEFINIR LAS ÁREAS SUSCEPTIBLES DE SER OBJETO DE DECRETOS PARA SU CONSERVACIÓN E INCORPORACIÓN AL SISTEMA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS, COMO EL CASO DE LA LAGUNA DE TECOMATE.</p>	<p>CAPACITAR A LAS COOPERATIVAS EXISTENTES EN CUANTO AL MANEJO, USO Y APROVECHAMIENTO DEL MANGLAR, LAGUNAS Y RÍOS.</p> <p>ESTABLECER UN PROGRAMA DE GENERACIÓN DE PEQUEÑAS EMPRESAS VINCULADAS A LA ACTIVIDAD TURÍSTICA Y DE CAPACITACIÓN EN SERVICIOS DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO</p>	<p>MEJORAR LOS SISTEMAS DE ENLACE CARRETERO</p> <p>ORIENTAR LOS CRECIMIENTOS DE LOS ASENTAMIENTOS</p> <p>ESTABLECER LAS ZONAS DE RESERVAS DE SUELO URBANO, HABITACIONAL TURÍSTICO Y RECREATIVO</p>

7.2.2.7 Zona Distrito De Riego

MEDIO NATURAL	MEDIO SOCIOECONÓMICO	MEDIO FISICO ARTIFICIAL
<p>DISMINUIR Y EVITAR LA CONTAMINACIÓN AL MEDIO NATURAL MEDIANTE EL CONTROL EN EL USO DE AGROQUÍMICOS.</p> <p>PROMOVER EL USO EFICIENTE DEL AGUA DE RIEGO.</p> <p>EVITAR LA CONTAMINACIÓN DE CUERPOS DE AGUA EN ÁREAS NATURALES POR DESCARGAS DOMÉSTICAS.</p> <p>CONTROLAR LOS PROCESOS DE EROSIÓN.</p>	<p>IMPULSAR LA CONFORMACIÓN DE COOPERATIVAS DE PRODUCTORES FORMAR CADENAS PRODUCTIVAS.</p> <p>IMPULSO A LA CREACIÓN DE AGROINDUSTRIAS.</p>	<p>CONTROLAR CRECIMIENTOS DE LA MANCHA URBANA.</p> <p>MEJORAR CONDICIONES DE LOS CANALES DE RIEGO.</p>

7.2.3 Políticas para las unidades de Gestión (Lineamientos ecológicos).

MATRIZ DE USOS DEL SUELO EN LA ZONA COSTERA DEL MUNICIPIO DE SAN MARCOS, GUERRERO																
INDUSTRIALES DEL SUELO	SUELO				CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA ¹				DENSIDAD DE OCUPACIÓN				ACTIVIDADES COMPATIBLES	OBSERVACIONES		
	NO URBANIZABLE	URBANIZABLE	URBANIZABLE CON RESTRICCIONES		PROTECCION	PRESERVACION	APROVECHAMIENTO	RESTAURACION	HABITACIONAL	AGROINDUSTRIAL	INDUSTRIAL	COMERCIO Y SERVICIO			HABITACIONAL TURISTICO	
FRANJA COSTERA ²	X					X								Turismo Recreación Campamentos tortugueros	Instalaciones no fijas	
DUNAS COSTERAS ³	X					X								Turismo Recreación Campamentos tortugueros	Instalaciones no fijas	
MANGLAR Y ESTEROS	X					X								Refugio de fauna silvestre Turismo Recreación Criadero de especies acuáticas	Instalaciones no fijas	
POPAL- TULAR	X					X	X							Refugio de fauna silvestre Turismo Recreación	Aprovechamiento del tular para artesanías.	
LAGUNAS	X					X								Refugio de fauna silvestre y acuática Turismo Recreación Pesca comercial y deportiva Criadero de cocodrilos	Instalaciones para el desarrollo de dichas actividades. La pesca deportiva sujeta a las determinaciones de las cooperativas y a los periodos de veda.	
RIOS Y DESEMBOCADURAS	X				X									Turismo Recreación	Obras para evitar desbordamientos Control para evitar la descarga de aguas residuales sin tratamiento y la disposición de residuos sólidos. Delimitar y señalar la zona federal marítimo terrestre ⁴	
SELVA BAJA CADUCIFOLIA Y SUBCADUCIFOLIA			X			X			●	●	●	●	●	Actividades agropecuarias y asentamientos humanos (vivienda, equipamiento e infraestructura).	En terrenos con pendientes menores del 15% y una cobertura vegetal (copa) menor del 20%.	
SELVA BAJA CADUCIFOLIA Y SUBCADUCIFOLIA CON VEGETACIÓN ARBUSTIVA Y HERBÁCEA	X				X									Turismo Recreación	Terrenos con pendientes mayores del 15% y una cobertura vegetal (copa) mayor del 20%.	
RETIENDES PRODUCTIVAS																
AGRICULTURA DE TEMPORAL CON RENDIMIENTO ALTO	X					X								Viveros Invernaderos	Hortalizas, frutas, plantas de ornato Sujetos a la disponibilidad de agua	
AGRICULTURA DE TEMPORAL CON RENDIMIENTO MEDIO			X						○					Viveros Invernaderos	Hortalizas, frutas, plantas de ornato sujetos a la disponibilidad de agua	
AGRICULTURA DE TEMPORAL CON RENDIMIENTO BAJO		X					X		●	●	●	●	●	Viveros Invernaderos (en caso de no destinarse a usos urbanos)	Hortalizas, frutas, plantas de ornato sujetos a la disponibilidad de agua Control de procesos erosivos	
AGRICULTURA DE RIEGO						X								Agricultura de riego	Mantenimiento y mejoramiento de la infraestructura de riego y control del uso de agroquímicos	
PALMAR INDUCIDO			X			X			○				○	Turismo Recreación	Desarrollos habitacionales unifamiliares en lotes mínimos de 0.0ha, con 500 m ² de construcción en dos niveles; el 80% de la superficie debe mantener la vegetación de palmar o similar. Desarrollos habitacionales de conjunto en lotes mínimos de 1.0ha, con 3 niveles máximo y 3,000 m ² de construcción; el 70% de la superficie debe mantener la vegetación de palmar o similar. Desarrollos turísticos (hoteles) en lotes mínimos de 10 has., el 80% de la superficie debe mantener la vegetación de palmar o similar.	
PASTIZAL INDUCIDO CON RENDIMIENTO ALTO	X					X								Establos Corrales	Mantenimiento y mejoramiento de la calidad de los pastos (sujeto a la disponibilidad de agua)	
PASTIZAL INDUCIDO CON RENDIMIENTO MEDIO		X				X			●	●	●	●	●	Ganadería (en caso de no destinarse a usos urbanos)	Mantenimiento y mejoramiento de la calidad de los pastos (sujeto a la disponibilidad de agua)	
PASTIZAL INDUCIDO CON RENDIMIENTO BAJO		X				X			●	●	●	●	●	Ganadería (en caso de no destinarse a usos urbanos)	Control de procesos erosivos	
PASTIZAL CULTIVADO	X					X								Ganadería Corrales	Establos Corrales	
LOCALIDADES RURALES		X				X			●	○		●	●	Vivienda, comercio, servicios turismo rural	Adoptar la tipología representativa de la localidad. Proxidad familiares	

NOTAS:

- Los criterios de regulación ecológica establecidos en el artículo 20 BIS - 3 fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Ordenamiento Ecológico implican lo siguiente:
 - En zonas de Protección no se permite ningún tipo de construcción y los fines son básicamente para la investigación.
 - En zonas de Preservación se permiten el uso turístico - recreativo y la construcción de infraestructura y equipamientos de apoyo a dicho uso.
 - En zonas de Aprovechamiento se permiten actividades productivas (agricultura, ganadería, pesca, minería, explotación forestal) y para los asentamientos humanos.
 - En zonas de Restauración se permite la realización de acciones y obras para recuperar suelo, agua y vegetación, así como para constituir sistemas para el tratamiento de aguas residuales.
- La franja costera comprende la playa, las dunas, el manglar, los esteros, el popal y tular, las lagunas costeras, así como las desembocaduras de los ríos. Cabe indicar que dichos elementos son considerados de manera particular por representar cada el Considerando que en esta franja costera existe el riesgo de la presencia de tsunamis, las autoridades federales recomiendan, con base en modelos de simulación, delimitar dicha franja desde el punto medio de las mareas alta y baja, hasta la cota de 10 m, como la estación donde pueda presentarse un escenario de desastre (SEGOB, 1999). Los tsunamis cuyo origen es lejano, se consideran de riesgo menor y los tsunamis originados por sismos locales, representan un riesgo mayor. Hasta el momento, los tsunamis registrados (originados por sismos locales) han afectado a las poblaciones de Acapulco y Zihuatanejo. En Acapulco, entre 1732 y 1985 se presentaron 20 tsunamis de origen local, cuyas alturas han variado desde 0.10 m a 5 registraron dos tsunamis, uno con olas de 7 a 11 m y otro con olas de 2 m, durante el mismo periodo (SEGOB-CENAPRED, 2001). No existen reportes o registros de tsunamis en la costa del Municipio de San Marcos; sin embargo, por la cercanía a la zona de Acapulco, no puede descartarse la posibilidad de que se presente este tipo de fenómenos.
- Las dunas costeras se caracterizan por la presencia de un sustrato arenoso, móvil, producto de las mareas y del viento; junto con las playas representan el límite entre el mar y la tierra.
- Ver reglamento para el uso y aprovechamiento del mar territorial, vías navegables, playas, zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar (D.O., 1991).

SIMBOLOGÍA:

● Alta
○ Medía
○ Baja

Densidad de ocupación

7.3 IMAGEN OBJETIVO

En términos del medio natural y, en particular, del uso de suelo la imagen objetivo es evitar los cambios inadecuados de uso de suelo, no acordes con la vocación del territorio, específicamente los que representan la eliminación de la cubierta vegetal (selva baja), para abrir terrenos de uso agrícola o pecuario, en terrenos que no cuentan con infraestructura adecuada para obtener grandes rendimientos.

En términos del medio ambiente la imagen objetivo, se conforma a partir de dos vertientes; por un lado, evitar la presencia de residuos sólidos en caminos, arroyos, barrancas y predios, así como ejercer un control adecuado de las descargas de aguas residuales de las distintas localidades del municipio y de las quemaduras de la vegetación natural; y por otro lado, preservar las áreas con elementos naturales relevantes que representan el patrimonio natural tanto del municipio, como de la entidad y del país, y aprovecharlos de manera sustentable en actividades recreativas, culturales y productivas.

En cuanto al desarrollo social y económico, la imagen objetivo implica el reordenamiento e impulso de las actividades agropecuarias, con base en los lineamientos y actividades indicadas en el presente programa.

Para lograr lo anterior, será necesario, promover la organización de productores y ejidatarios, mejorar la dotación de agua para uso agrícola, la dotación de crédito preferente, la asesoría técnica y la comercialización organizada. Con ello, se atenuará la situación de marginalidad actual.

Respecto al distrito de riego la imagen objetivo es usar de manera eficiente su capacidad productiva.

En materia turística la imagen objetivo implica el aprovechamiento del potencial paisajístico, recreativo, cultural y deportivo, entre otros, que caracterizan el territorio municipal, destacando la zona costera y el área norponiente donde eventualmente se localizará parte de la presa La Parota.

En términos del sistema de enlace¹⁹ carretero, la imagen objetivo al interior del municipio es mejorar significativamente su situación actual, dando como resultado una adecuada estructuración del sistema de ciudades; a nivel regional la imagen objetivo es la mejor integración del municipio con el eje carretero existente y el propuesto.

La imagen objetivo en términos urbanos, significa la dotación de equipamientos y servicios, a fin de atender de manera satisfactoria los requerimientos básicos de la

¹⁹ Ver plano sobre: Sistema de enlace.

población en materia educativa, de salud, recreativa, cultural y de comercio y abasto. El poblamiento y la organización de los asentamientos, deberá responder al desarrollo económico regional equilibrado.

En lo referente a la distribución del posible crecimiento demográfico para el año 2030 y con respecto a la nueva estructura del sistema de ciudades del municipio, la imagen objetivo plantea:

- Reforzar el papel funcional de la cabecera municipal, de manera tal, que incremente su porcentaje de población residente respecto al total del municipio, tomando como base una mejor dotación de equipamiento urbano y la oferta de reserva territorial ordenada y con servicios de infraestructura.
- Impulsar el crecimiento en las cabeceras de los sub-sistemas de ciudades a partir de una mejor dotación de la infraestructura urbana y el equipamiento urbano medio.
- Disminuir el porcentaje de población que se aloja en localidades menores a los 500 habitantes.
- Prever el crecimiento en localidades cercanas al posible desarrollo costero turístico, por lo que deben considerarse la definición de reservas territoriales para diversos estratos de población, (campamento de trabajadores, desarrollo de poblados de apoyo, crecimiento de población ya residente).

De manera complementaria a esta imagen objetivo, se deben considerar instrumentos para la recuperación y regulación de la imagen urbana de la cabecera municipal y de las principales localidades, así como para el mejoramiento ambiental y la conformación de una cultura del medio ambiente.

En síntesis, la imagen objetivo del Municipio de San Marcos es la de aprovechar las oportunidades de desarrollo que ofrece su territorio y la región a la que pertenece; minimizar o eliminar aquellas actividades negativas que afectan la salud de sus habitantes, su paisaje y las actividades productivas de las generaciones presentes y futuras, e iniciar un nuevo proceso de desarrollo urbano, rural, agropecuario, forestal, pesquero, agroindustrial y turístico, representativo de la sociedad actual tanto a nivel estatal como nacional.

Para alcanzar esta imagen objetivo, es urgente la acción organizada de la comunidad del municipio de San Marcos y deben desarrollarse, por zonas, actividades como:

1. Construir retenes o represas en las zonas altas y secas del municipio para la captación de agua de lluvia para uso agropecuario.

2. Organizar y construir establos colectivos para la producción organizada de ovinos, caprinos, conejos y aves de corral, entre otros, para optimizar la producción, el crédito, la asesoría técnica y la asistencia médica, así como la comercialización de su producción.
3. Impulsar actividades tradicionalmente rentables en el sector primario como: la producción de miel de abeja, quesos, calabaza, jamaica y otros productos que han sido rentables en el municipio.
4. Impulsar sistemas de cultivo en terrazas, riego por goteo, invernaderos y otros sistemas que han probado su eficacia en zonas con poca dotación de agua.
5. Dar mantenimiento preventivo y correctivo al distrito de riego, particularmente a los canales y obras complementarias.
6. Impulsar el desarrollo de agroindustrias vinculadas a la producción agrícola (frutales como papaya, mango, cítricos, plátano, etc.) del distrito de riego: como enlatados y conservas, frutos secos y deshidratados de modo de agregar a la materia prima un proceso industrial que mejore las condiciones económicas de la actividad productiva.
7. En cualquier caso el impulso al desarrollo, con una visión sustentable, debe contemplar el cuidado del medio ambiente, por lo tanto debe evitarse el uso de herbicidas, fertilizantes o insecticidas contaminantes, para lo cual se deberá proveer asistencia técnica adecuada que de la orientación necesaria para.
8. Apoyar la comercialización de los productos agrícolas para evitar que el intermediario sea el principal beneficiario de la producción agrícola.

La imagen objetivo del Municipio de San Marcos en el mediano plazo, se verá enriquecida con la construcción de la presa La Parota y un desarrollo turístico costero.

Con la construcción de la presa, las posibilidades de dotación de agua y desarrollo regional particularmente en la zona norte del municipio se incrementarán notablemente, por lo tanto reforzará las actividades ya anotadas y vendrá a sumarse como un notable impulso al desarrollo municipal equilibrado.

Igualmente al impulsarse y desarrollarse las actividades turísticas en el franja costera, se podrá contar con inversiones que impulsarán la economía municipal notablemente, para ello la actividad turística debe responder a un concepto novedoso que, en armonía y respeto al medio ambiente, ofrezca un concepto de turismo, acorde con las características del medio natural como son los manglares, ríos, la Laguna del Tecomate, los palmares, la duna y la zona marina. Es

importante indicar que siendo ese el atractivo primordial, su deterioro y pérdida acabaría por destruir el elemento central de la oferta al turista.

Este enfoque debe constituir un atractivo más, una “marca”, cuya imagen presente un concepto diferente de protección y cuidado por el medio ambiente. Mismo que se debe destacar dentro de la oferta regional y nacional en los centros turísticos de playa del Municipio de San Marcos. En este sentido, no solo el respeto al medio ambiente debe constituir esa “marca”; sino todo un concepto integral de consideraciones tales como: el tratamiento y reciclamiento de aguas servidas, captación y utilización de energía solar, sistemas de bajo consumo energético, ventilación natural, etc. Se debe cumplir con normas ambientales mexicanas vigentes, y se podrá optar por la homologación con estándares internacionales.

De esta manera, el municipio de San Marcos en su colindancia con el gran desarrollo turístico de Acapulco, debe ofrecer una imagen distinta, alternativa y no la prolongación o continuidad de ese concepto masivo, intensivo y de gran impacto sobre el medio ambiente.

Por otra parte será fundamental aprovechar el impulso al desarrollo municipal que genere la actividad turística para convertir a ésta en una palanca de desarrollo regional. La actividad costera se debe considerar como un generador del desarrollo del interior del municipio y no como un enclave aislado. Ello será posible si un porcentaje importante de los productos que demande el desarrollo turístico son abastecidos por el municipio de San Marcos, no solo aquellos productos del sector primario, sino las demandas que desde el proceso de construcción se necesiten tales como: carpinterías, herrerías, vidrierías y otros comercios similares.

Complementariamente, al interior del municipio pueden y deben desarrollarse actividades de turismo alternativo que, vinculados con el desarrollo costero, extiendan los beneficios generados por esta actividad al interior de la región como: turismo rural y agroturismo (paradores rurales para turistas interesados en la vida y la producción rural una vez impulsada y organizada) turismo de aventura y juvenil, caza fotográfica, turismo social, senderismo, etc. En suma, ampliar el beneficio y la derrama que la actividad costera desarrolle.

A manera de conclusión, respecto a la imagen objetivo del Municipio de San Marcos, cabe indicar que su desarrollo en el corto plazo, no puede depender de eventos, acciones, obras y programas del mediano plazo como la presa La Parota o el desarrollo integral turístico en el perfil costero, pues actualmente tiene su propia dinámica a partir de su participación en la región de la Costa Chica y particularmente por el mercado colindante que representa el Municipio de Acapulco, de tal forma que el presente Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial debe instrumentarse a la brevedad posible y retomar, en su oportunidad los planteamientos señalados para el mediano plazo.

7.4 ESTRATEGIA TERRITORIAL Y USOS DEL SUELO

7.4.1 Distribución de Población

Con base en el escenario estratégico de crecimiento demográfico se propone un modelo de distribución de población que considera una población de 103,000 habitantes en el municipio, a la cual se le sumará la población flotante o residente en los desarrollos habitacionales turísticos de la Rivera de la Presa La Parota y de la franja costera del Océano Pacífico (ver cuadro: Distribución de Población Escenario Estratégico).

Dicha población se distribuirá principalmente en veinte localidades, de la siguiente manera:

- La cabecera municipal que absorberá el 37% de la población futura lo que significa triplicar su población actual.
- Tres cabeceras de sistema al norte Las Mesas con 7274 habitantes, al oriente Las Vigas con 9,370 habitantes y al poniente El Cortés con 3,222 que compartirá algunas funciones con Llano de la Puerta.
- Tres localidades con función de concentración de servicios urbanos que son: Las Cruces 4,391 hab., Llano Grande 3,713 hab. y Llano de la Puerta 3,026 hab.
- Cinco localidades principales con funciones de absorción de población importante, que consolidarán su función actual, en un rango de 1,500 a 2,500 hab.
- Ocho localidades secundarias, con rango de población ente 1,000 y 1,500 hab. que permitirán la concentración de equipamiento básico, algunas de las cuales conforman una aglomeración importante por su cercanía entre ellas, tal es el caso de; El Tamarindo –Tecomate Nanchal, Santa Elena Guerrero - Santa Elena La Villa y Estero Verde - Las Lechugas.

Por lo que se refiere al plazo comprendido entre el año 2007 al 2025, se establece una distribución de población que incorpora los lineamientos que el Programa Parcial de la franja costera considera, al respecto de nuevos asentamientos y desarrollos inmobiliarios turísticos. (Ver cuadro: Distribución de Población Escenario Estratégico al 2025).

El comportamiento demográfico y la jerarquía propuestos para estas 20 localidades, se resume en los cuadros: Sistema de ciudades del Municipio de San Marcos 2005-2025 (considerando el desarrollo turístico) y Sistema de ciudades del Municipio de San Marcos 2005-2030 (considerando sólo el desarrollo urbano).

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO.

distribución de población escenario estratégico

Nombre de localidad	2000 población total	2005 Población total	% del municipio en 2005	jerarquía de localidad	proyectos de posible impacto en la localidad					opciones de poblamiento				EJIDOS DE NUEVOS DESARROLLOS HABITACIONALES TURISTICOS
					por Presa La Parota	por desarrollo habitacional turístico	por desarrollo urbano adicional	por impulso al distrito de riego	por dotación de equipamiento regional	P U N T O S	F A C T O R	% del municipio en 2030	POBLACION ESTIMADA EN 2030	
TOTAL MUNICIPAL	48,782	44,959											103,000	
San Marcos	11679	12268	27.29%	cabecera municipal						10	2	37.11%	38,224	
Las Vígas	4736	4296	9.56%	cabecera sistema						2	1.4	9.10%	9,370	
Las Mesas	2677	2594	5.77%	cabecera sistema						4	1.8	7.06%	7,274	
Las Cruces	1705	1566	3.48%	principal						4	1.8	4.26%	4,391	
Llano Grande	1384	1324	2.94%	principal						4	1.8	3.60%	3,713	
El Cortés	1209	1149	2.56%	cabecera sistema						4	1.8	3.13%	3,222	
Llano de la Puerta	1264	1079	2.40%	principal						4	1.8	2.94%	3,026	67.20%
Rancho Viejo	1160	1079	2.40%	principal						1		1.63%	1,681	
Las Minas	948	925	2.06%	principal						1		1.40%	1,441	
Monte Alto	981	848	1.89%	principal						2	1.4	1.80%	1,849	
Estero Verde	963	810	1.80%	secundaria						2	1.4	1.72%	1,767	
Rancho Nuevo	766	746	1.66%	secundaria						2	1.4	1.58%	1,627	
Santa Elena Guerrero	735	737	1.64%	secundaria						1		1.11%	1,148	
El Tamarindo	811	716	1.59%	secundaria						1		1.08%	1,115	
Santa Elena de la Villa	644	657	1.46%	secundaria						1		0.99%	1,024	
Piedra Blanca	795	632	1.41%	secundaria						1		0.96%	985	
El Cocoyult (Coacoyul)	666	612	1.36%	secundaria						4	1.8	1.67%	1,716	
Alto de Ventura	694	566	1.26%	secundaria						2	1.4	1.20%	1,234	
Tecomate Nanchal	536	546	1.21%	secundaria						2	1.4	1.16%	1,191	
Arroyo de Limón	483	536	1.19%	secundaria						2	1.4	1.13%	1,169	
Tecomate Pesquería	527	472	1.05%	secundaria						2	1.4	1.00%	1,029	18.42%
Anáhuac	458	444	0.99%							1		0.67%	692	
Colonia el Cuco	411	427	0.95%							1		0.65%	665	
Piedra Parada	375	408	0.91%							1		0.62%	636	
Yucatán de las Flores	439	380	0.85%							1		0.57%	592	
San José Guatemala	561	371	0.83%							4	1.8	1.01%	1,040	
El Guayabo	423	370	0.82%							1		0.56%	576	
Las Lechugas	372	364	0.81%							4	1.8	0.99%	1,021	
Las Lomitas de Nexpa	434	347	0.77%							1		0.52%	541	
San Juan Grande	377	344	0.77%							1		0.52%	536	
El Cuco	361	330	0.73%							1		0.50%	514	
Colonia Anáhuac	377	328	0.73%							1		0.50%	511	
Nuevo Tecmulapa	397	308	0.69%							2	1.4	0.65%	672	
Moctezuma	316	289	0.64%							1		0.44%	450	
Caridad	257	278	0.62%							2	1.4	0.59%	606	
Chacalapa del Pacífico	366	273	0.61%							4	1.8	0.74%	766	10.53%
			87.68%									95.16% (*)		

FACTOR

SE REFIERE AL FACTOR DE ATRACCIÓN DE POBLACION EN BASE A LA SUMA DE PROYECTOS DE IMPACTO

(*)

SE PROPONE QUE EL 95% DE LA POBLACION MUNICIPAL SE ASIENTE EN LOCALIDADES MAYORES A 200 HABITANTES EN EL AÑO 2030

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO

distribución de población escenario estratégico al 2025

Nombre de localidad	2000 población total	2005 Población total	% del municipio en 2005	jerarquía de localidad	proyectos de posible impacto en la localidad					opciones de poblamiento			EJIDOS CON NUEVOS DESARROLLOS HABITACIONALES y TURISTICOS	PROG PARCIAL POBL AL 2025	suma de población
					por Presa La Parota	por desarrollo habitacional turístico	por desarrollo urbano adicional	por impulso al distrito de riego	por dotación de equip. regional	P U N T O S	F A C T O R	% del municipio en 2025			
TOTAL MUNICIPAL	48,782	44,959										83,300		65,178	148,478
San Marcos	11679	12268	27.29%	cabecera municipal						10	2	36.56%	30,458		29097
Las Vigas	4736	4296	9.56%	cabecera sistema						2	1.4	8.96%	7,466		5499
Las Mesas	2677	2594	5.77%	cabecera sistema						4	1.8	6.96%	5,796		
Las Cruces	1705	1566	3.48%	SUC						4	1.8	4.20%	3,499		
Llano Grande	1384	1324	2.94%	SUC						4	1.8	3.55%	2,958		
El Cortés	1209	1149	2.56%	cabecera sistema						4	1.8	3.08%	2,567		1126
Llano de la Puerta	1264	1079	2.40%	SUC						4	1.8	2.89%	2,411	66.21%	13,176
Monte Alto	981	848	1.89%	principal						2	1.4	1.77%	1,474		16,300
Estero Verde	963	810	1.80%	principal						2	1.4	1.69%	1,408		17774
El Cocoyult (Coacoyul)	666	612	1.36%	principal						4	1.8	1.64%	1,367		7,742
Rancho Viejo	1160	1079	2.40%	principal						1		1.61%	1,339		1179
Rancho Nuevo	766	746	1.66%	principal						2	1.4	1.56%	1,296		9109
Las Minas	948	925	2.06%	secundaria						1		1.38%	1,148		
Alto de Ventura	694	566	1.26%	secundaria						2	1.4	1.18%	984		814
Tecomate Nanchal	536	546	1.21%	secundaria						2	1.4	1.14%	949		
Arroyo de Limón	483	536	1.19%	secundaria						2	1.4	1.12%	932		
Santa Elena Guerrero	735	737	1.64%	secundaria						1		1.10%	915		
El Tamarindo	811	716	1.59%	secundaria						1		1.07%	889		
Tecomate Pesquería	527	472	1.05%	secundaria						2	1.4	0.98%	820	18.15%	1,209
Santa Elena de la Villa	644	657	1.46%	secundaria						1		0.98%	816		
Piedra Blanca	795	632	1.41%	secundaria						1		0.94%	785		
Anáhuac	458	444	0.99%							1		0.66%	551		
Colonia el Cuco	411	427	0.95%							1		0.64%	530		
Piedra Parada	375	408	0.91%							1		0.61%	506		
Yucatán de las Flores	439	380	0.85%							1		0.57%	472		
San José Guatemala	561	371	0.83%							4	1.8	1.00%	829		6,582
El Guayabo	423	370	0.82%							1		0.55%	459		
Las Lechugas	372	364	0.81%							4	1.8	0.98%	813		636
Las Lomitas de Nexpa	434	347	0.77%							1		0.52%	431		559
San Juan Grande	377	344	0.77%							1		0.51%	427		332
El Cuco	361	330	0.73%							1		0.49%	410		
Colonia Anáhuac	377	328	0.73%							1		0.49%	407		
Nuevo Tecumulapa	397	308	0.69%							2	1.4	0.64%	535		
Moctezuma	316	289	0.64%							1		0.43%	359		
Caridad	257	278	0.62%							2	1.4	0.58%	483		1,335
Chacalapa del Pacifico	366	273	0.61%							4	1.8	0.73%	610	12.30%	5,126
		39419	87.68%									93.76%	78,101		
localidades menores de 200 hab.		5,540											5,199		
Medanito perro de agua														1699	1699
vista alegre														1,899	1899
santo domingo														2,201	2201
otras loc sector llano de la puerta														1671	1671
otras loc sector monte alto														1334	1334
otras loc sector las vigas														1382	1382
otras loc sector tecomate														3191	3191
															112510

Tabla 23. Sistema de Ciudades del Municipio de San Marcos 2005-2025

	Nombre de localidad	2005 Población total	% del municipio en 2005	jerarquía de localidad	% del municipio en 2025	POBLACION URBANA ESTIMADA EN 2025	POBLACION EN NUEVOS DESARROLLOS HABITACIONALES y TURISTICOS	suma de población al 2025
	TOTAL MUNICIPAL	44,959				83,300	65,178	148,478
1	San Marcos	12,268	27.29%	cabecera municipal	36.56%	30,458		30,458
2	Monte Alto	848	1.89%	principal	1.77%	1,474	16,300	17,774
3	Llano de la Puerta	1,079	2.40%	SUC	2.89%	2,411	13,176	15,587
4	El Cocoyult (Coacoyul)	612	1.36%	principal	1.64%	1,367	7,742	9,109
5	Las Vigas	4,296	9.56%	cabecera sistema	8.96%	7,466		7,466
6	San José Guatemala	371	0.83%	nuevo desarrollo	1.00%	829	6,582	7,411
7	Las Mesas	2,594	5.77%	cabecera sistema	6.96%	5,796		5,796
8	Chacalapa del Pacífico	273	0.61%	nuevo desarrollo	0.73%	610	5,126	5,736
9	Las Cruces	1,566	3.48%	SUC	4.20%	3,499		3,499
10	Llano Grande	1,324	2.94%	SUC	3.55%	2,958		2,958
11	El Cortés	1,149	2.56%	cabecera sistema	3.08%	2,567		2,567
12	Santo Domingo			nuevo desarrollo			2,201	2,201
13	Tecomate Pesquería	472	1.05%	nuevo desarrollo	0.98%	820	1,209	2,029
14	Vista Alegre			nuevo desarrollo			1,899	1,899
15	Caridad	278	0.62%	nuevo desarrollo	0.58%	483	1,335	1,818
16	Medanito perro de agua			nuevo desarrollo			1,699	1,699
17	Estero Verde	810	1.80%	principal	1.69%	1,408		1,408
18	Rancho Viejo	1,079	2.40%	principal	1.61%	1,339		1,339
19	Rancho Nuevo	746	1.66%	principal	1.56%	1,296		1,296
20	Las Minas	925	2.06%	secundaria	1.38%	1,148		1,148
21	Alto de Ventura	566	1.26%	secundaria	1.18%	984		984
22	Tecomate Nanchal	546	1.21%	secundaria	1.14%	949		949
23	Arroyo de Limón	536	1.19%	secundaria	1.12%	932		932
24	Santa Elena Guerrero	737	1.64%	secundaria	1.10%	915		915
25	El Tamarindo	716	1.59%		1.07%	889		889
26	Santa Elena de la Villa	657	1.46%		0.98%	816		816
27	San Juan Grande	344	0.77%		0.51%	427	332	759
28	Piedra Blanca	632	1.41%		0.94%	785		785
29	Anáhuac	444	0.99%		0.66%	551		551
30	Colonia el Cuco	427	0.95%		0.64%	530		530
31	Piedra Parada	408	0.91%		0.61%	506		506
32	Yucatán de las Flores	380	0.85%		0.57%	472		472
33	El Guayabo	370	0.82%		0.55%	459		459
34	Las Lechugas	364	0.81%		0.98%	813		813
35	Las Lomitas de Nexpa	347	0.77%		0.52%	431		431
36	El Cuco	330	0.73%		0.49%	410		410
37	Colonia Anáhuac	328	0.73%		0.49%	407		407
38	Nuevo Tecumulapa	308	0.69%		0.64%	535		535
39	Moctezuma	289	0.64%		0.43%	359		359
		39,419	87.68%		93.76%	78,101		135,701
	otras loc sector llano de la puerta						1671	1671
	otras loc sector monte alto						1334	1334
	otras loc sector las vigas						1382	1382
	otras loc sector tecomate						3191	3191
	localidades menores de 200 hab.	5,540				5,199	7,578	12,777

Tabla 24. Sistema de Ciudades del Municipio de San Marcos 2005-2030²⁰

	localidad	2005 Población	% del municipio en 2005	jerarquía de localidad	% del municipio en 2030	POBLACION EN 2030
MUNICIPIO		44,959				103,000
1	San Marcos	12,268	27.29%	cabecera municipal	37.11%	38,224
2	Las Vigas	4,296	9.56%	cabecera sistema	9.10%	9,370
3	Las Mesas	2,594	5.77%	cabecera sistema	7.06%	7,274
4	Las Cruces	1,566	3.48%	principal	4.26%	4,391
5	Llano Grande	1,324	2.94%	principal	3.60%	3,713
6	El Cortés	1,149	2.56%	cabecera sistema	3.13%	3,222
7	Llano de la Puerta	1,079	2.40%	principal	2.94%	3,026
8	Rancho Viejo	1,079	2.40%	principal	1.63%	1,681
9	Las Minas	925	2.06%	principal	1.40%	1,441
10	Monte Alto	848	1.89%	principal	1.80%	1,849
11	Estero Verde	810	1.80%	secundaria	1.72%	1,767
12	Rancho Nuevo	746	1.66%	secundaria	1.58%	1,627
13	Santa Elena Guerrero	737	1.64%	secundaria	1.11%	1,148
14	El Tamarindo	716	1.59%	secundaria	1.08%	1,115
15	Santa Elena de la Villa	657	1.46%	secundaria	0.99%	1,024
16	El Cocoyult (Coacoyul)	612	1.36%	secundaria	1.67%	1,716
17	Alto de Ventura	566	1.26%	secundaria	1.20%	1,234
18	Tecomate Nanchal	546	1.21%	secundaria	1.16%	1,191
19	Arroyo de Limón	536	1.19%	secundaria	1.13%	1,169
20	Tecomate Pesquería	472	1.05%	secundaria	1.00%	1,029
	suma	33,526	74.57%		84.67%	87,211

Tabla 25. Uso del Suelo

USOS NO URBANIZABLES PRESERVACIÓN ECOLÓGICA	USOS URBANOS
Uso agrícola de riego	Asentamiento urbano
Uso agropecuario	Asentamiento urbano-rural
Vegetación natural selva baja	Asentamiento rural
Vegetación natural bosque	
	USOS URBANIZABLES
Manglar	Reserva urbana
Popal tular	Equipamiento urbano regional
Duna	Uso agroindustrial
	Uso industrial vecino
CUERPOS DE AGUA ZONA FEDERAL	
Laguna	Rivera turística La Parota
Ríos	Desarrollo habitacional turístico
Presa	Desarrollo turístico hotelero
ÁREA NATURAL PROTEGIDA	
Zona con riesgo de inundación	

²⁰ Ver plano: Sistema de Ciudades 2030.

Tabla 26. Zonificación de Uso del Suelo ²¹

USOS DEL SUELO	Has.	%
SUELO URBANO	723.00	0.53
ASENTAMIENTO URBANO	723	0.53
ASENTAMIENTO RURAL		
SUELO URBANIZABLE	13,034.00	9.59
RESERVA PARA CRECIMIENTO URBANO	2,317.00	1.70
ZONA URBANIZABLE DEL PROYECTO HIDRÁULICO "LA PAROTA"	3,949.00	2.90
RESERVA PARA USO AGROINDUSTRIAL	500.00	0.36
RESERVA PARA EQUIPAMIENTO URBANO REGIONAL	200.00	0.15
DESARROLLO HABITACIONAL- TURÍSTICO	3,129.00	2.30
DESARROLLO HABITACIONAL- TURÍSTICO CON RESTRICCIONES (MIA) sujeto a manifestación de impacto ambiental	2,939.00	2.16
SUELO NO URBANIZABLE	116,070.00	85.36
PRODUCTIVO		
AGRICULTURA DE RIEGO	7,884.00	5.80
AGRICULTURA DE TEMPORAL	41,285.00	30.36
PASTIZAL CULTIVADO	6,470.00	4.76
PASTIZAL INDUCIDO	4,159.00	3.06
PRESERVACIÓN ECOLÓGICA		
BOSQUE DE ENCINO	1,698.00	1.25
SELVA MEDIANA	336.00	0.25
SELVA BAJA	50,183.00	37.00
CONSERVACIÓN		
DUNA COSTERA	1,913.00	1.41
POPAL TULAR	829.00	0.97
MANGLAR	1,313.00	0.61
CUERPOS DE AGUA ZONA FEDERAL	6,145.00	4.52
LAGUNAS	2,979.00	2.19
RÍOS		
EMBALSE DE LA PRESA LA PAROTA solo área del municipio de san marcos	3,166.00	2.33
TOTAL	135,972.00	100.00

²¹ Ver plano: Zonificación de uso del suelo.

Plano E-3: Zonificación de Uso de Suelo, POET San Marcos, Guerrero.

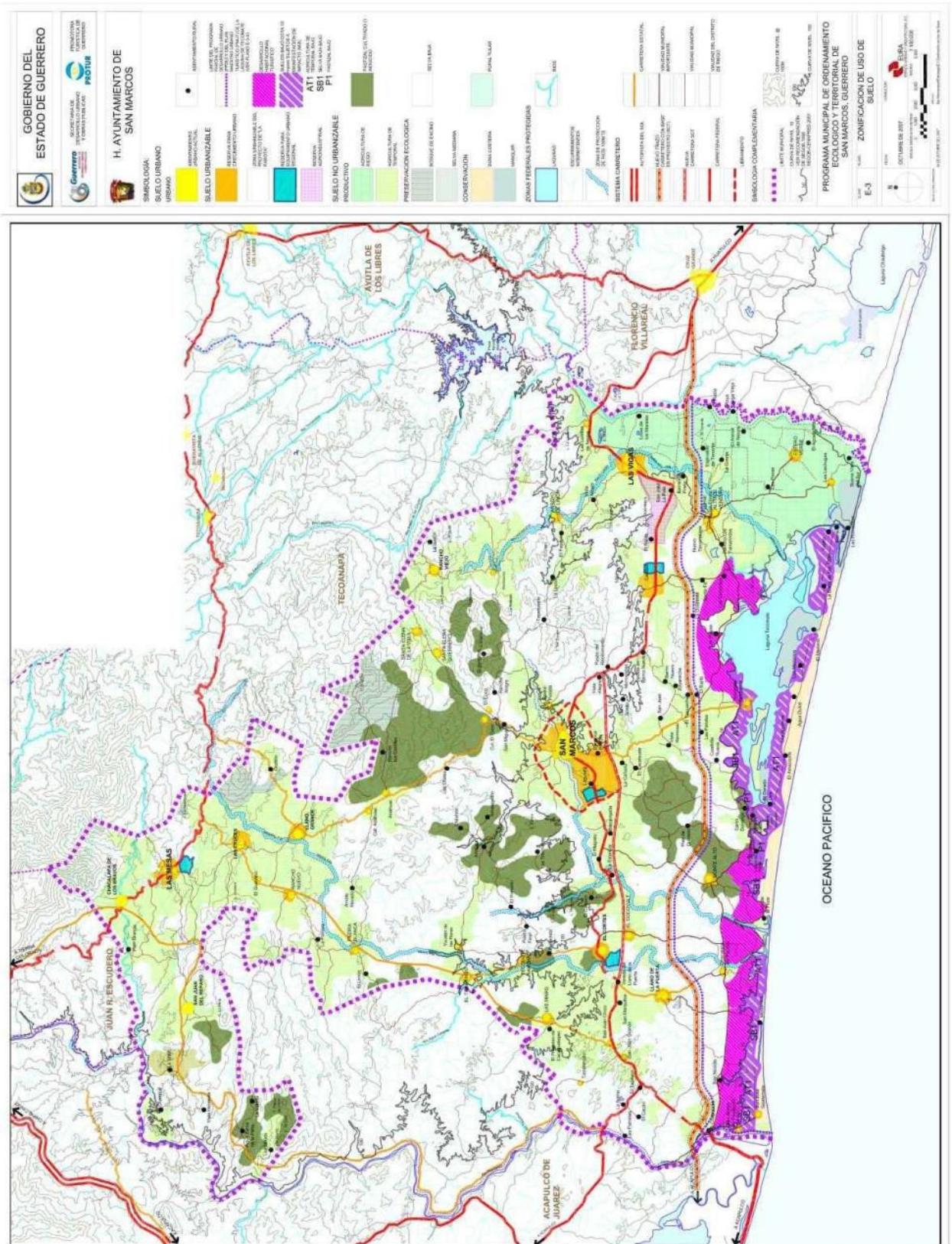


Tabla 27. Ordenamiento Territorial y Políticas²²

ORDENAMIENTO TERRITORIAL	Has.	%	POLÍTICAS
SUELO URBANO	723.00	0.53	MEJORAMIENTO Y DESARROLLO
Asentamiento urbano			
Asentamiento rural			
SUELO URBANIZABLE	13,034.00	9.59	APROVECHAMIENTO
Reserva para crecimiento urbano			
Reserva agroindustrial			
Desarrollo habitacional turístico			
SUELO NO URBANIZABLE	116,070.00	85.36	CONSERVACIÓN
Productivo			
Preservación ecológica			
Conservación			
CUERPOS DE AGUA ZONA FEDERAL	6,145.00	4.52	PROTECCIÓN
Lagunas			
Ríos			
Embalse de la presa "La Parota"			
TOTAL	135,972.00	100.00	

7.5 CRITERIOS DE FOMENTO Y REGULACIÓN

Para lograr el ordenamiento territorial propuesto, se plantean los siguientes criterios de fomento y regulación, que deberán convertirse en líneas de trabajo por parte de las autoridades municipales.

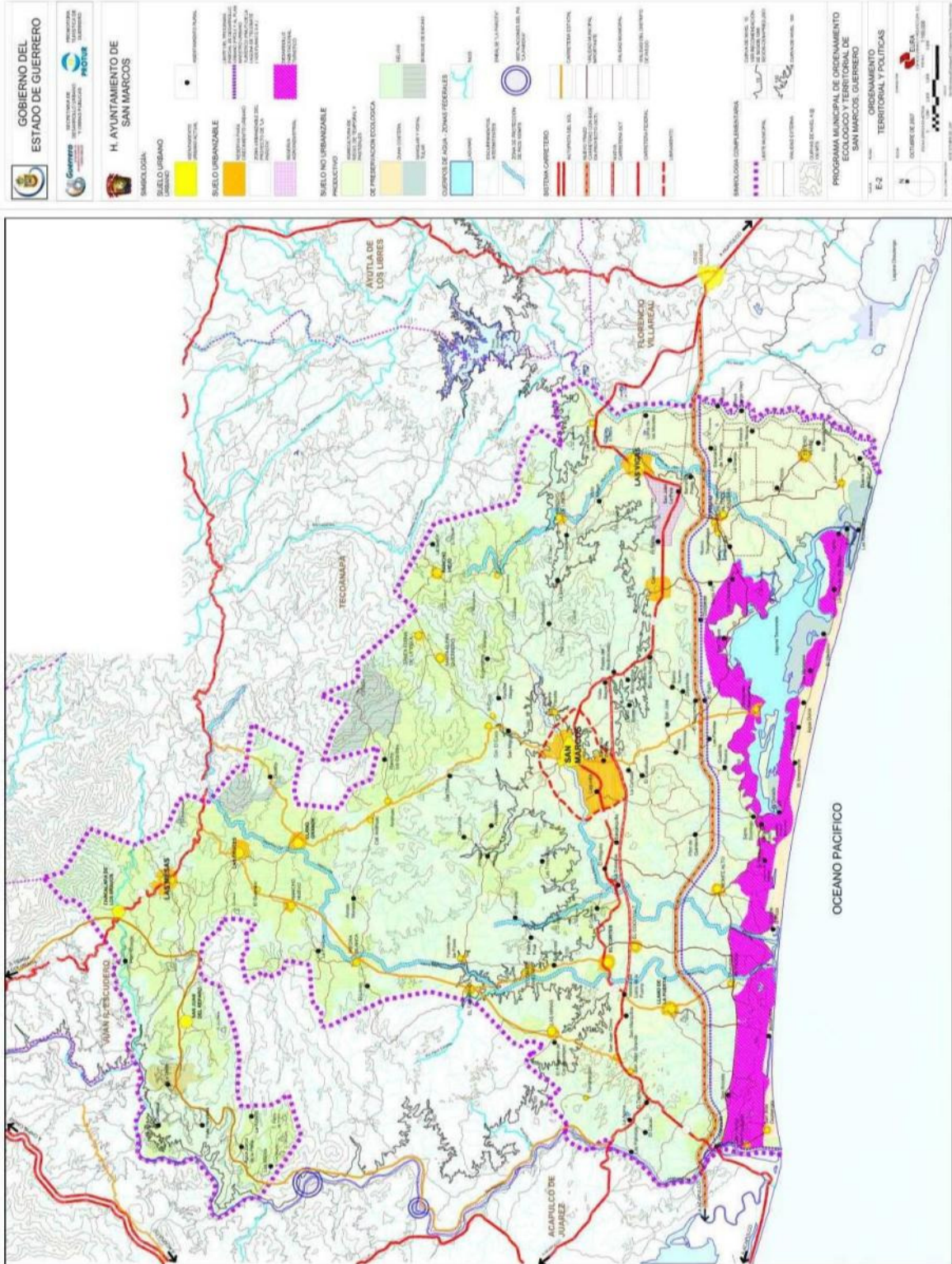
7.5.1 Criterios para el medio ambiente

7.5.1.1 Administración municipal de áreas naturales protegidas

Solicitar al gobierno federal y en particular a la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), a través de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), la declaración de la zona de la Laguna de Tecomate, manglares colindantes y la zona de dunas frente a la misma, como área natural protegida en la categoría de Área de Protección de Flora y Fauna, o similar, así como su transferencia administrativa a favor del Municipio de San Marcos. Se deberá desarrollar para este propósito un Estudio de Flora y Fauna locales que se instituyan en el Programa de Conservación y Manejo que corresponda.

²² Ver plano sobre: Ordenamiento Territorial y Políticas.

Plano E-2: Ordenamiento Territorial y Políticas, POET San Marcos, Guerrero.



7.5.1.2 Mejoramiento del medio ambiente urbano y rural

- Establecer un programa de control de tiraderos clandestinos de residuos sólidos municipales y la localización de un sitio para la construcción y operación de un relleno sanitario municipal o intermunicipal y de sitios de transferencia de los residuos sólidos, aprovechando la estructura del sistema urbano municipal.
- Controlar la aplicación de productos químicos en las zonas agrícolas y principalmente en el distrito de riego.
- Recuperar áreas erosionadas o deforestadas mediante acciones de reforestación o revegetación con especies propias de la región, así como con obras para el control de avenidas (presas de gavión, bordos y terraceo, entre otras).
- En la parte centro y sur del municipio, incrementar la fruticultura en franjas con cultivos anuales intercalados establecidos en contorno, para reducir procesos erosivos y mejorar la retención de agua y reducir las quemas de la vegetación natural.
- Regular el aprovechamiento de leña a nivel doméstico, mediante programas de manejo que incluyan, la reforestación y el control de la erosión del suelo.

7.5.1.3 Uso racional del agua

- Establecer un sistema de captación del agua de lluvia en las zonas de lomeríos, aprovechar y mantener la infraestructura de riego existente y en su caso, las posibilidades de riego que proveerá la presa de La Parota.
- Ampliar y/o incorporar sistemas de riego con tecnologías que permitan el uso eficiente del agua (riego por goteo).
- Controlar las descargas de aguas residuales de las zonas urbanas, ampliando la infraestructura de conducción de aguas residuales municipales en las localidades denominadas como cabeceras de subsistemas y mayores de 3,000 habitantes y construir los sistemas de tratamiento correspondientes (lagunas de oxidación, planta de tratamiento primario)
- Prever y Normar el reciclamiento de aguas servidas en los nuevos desarrollos turísticos, para aprovecharlas en el riego de áreas verdes y/o zonas de cultivo.

7.5.2 Criterios para el desarrollo económico

7.5.2.1 Consolidación del sector agropecuario y conservación y ampliación del distrito de riego

- Controlar con base en la normatividad vigente, el cambio de uso de suelo forestal (selva baja) para fines agropecuarios.

- Fomentar, en las zonas agrícolas de temporal, el cultivo de diversos productos (policultivos) para no agotar la productividad de los suelos y realizar obras de terraceo para el control de la erosión y la pérdida de agua.
- Fomentar la sustitución del pastoreo extensivo por uno intensivo, mediante el cultivo de pastizales de mayor rendimiento y obras de apoyo para captar agua de lluvia.
- Acotar las reservas territoriales para crecimiento urbano en el distrito de riego.
- Aprovechar la capacidad total del distrito de riego, reforzando la normatividad administrativa vigente, de tal forma que los propietarios, arrendatarios o poseedores de predios, hagan uso eficiente del mismo.
- Limpiar y rehabilitar los canales de riego para mantener su funcionamiento óptimo y controlar los flujos de agua en los mismos.
- Capacitar en el uso racional de agroquímicos con el fin de evitar los riesgos contaminación y/o de de salinización de las tierras de cultivo.

7.5.2.2 Fortalecimiento de las estructuras organizativas y de mercado

- Fomentar una mayor organización y actividad de uniones de productores, a fin de lograr mejores niveles de precios de insumos, mejores condiciones de venta y estrategias de comercialización.
- Vincular la producción agropecuaria a mercados especializados, o a posibles mercados de la zona turística a fin de manejar opciones y futuros sobre precios de bienes agropecuarios, para dar certidumbre a los productores respecto a precios de bienes relacionados con la exportación.
- Generar la participación activa del gobierno estatal y la instancia federal en cuanto a crear mecanismos de información sobre precios de referencia de productos agropecuarios.
- Establecer programas de comercialización por cultivos y ofrecer alternativas de comercialización.
- Aprovechar y ampliar el uso de apoyos y financiamientos que SAGARPA proporciona.
- Crear fideicomisos para apoyar al sector en eventos críticos como sequías u otros fenómenos naturales.

7.5.2.3 Alta vinculación con la agroindustria

- Buscar asociaciones estratégicas con industrias alimenticias nacionales y extranjeras. Para promocionar el mercado de los productos locales.
- Vincular la producción agrícola y agropecuaria a procesos agroindustriales apoyándose en los programas financiados por los diversos sectores del gobierno Federal y estatal...
- Crear programas de fomento de cadenas productivas siguiendo las pautas de los programas del gobierno estatal...

7.5.2.4 Desarrollo de la actividad pesquera y de la acuicultura.

- Desarrollar programas de cultivo de especies acuícolas (granjas de peces, camarón, ostras, cocodrilos, entre otros) con fines productivos y recreativos; crear Unidades de Manejo Animal (UMAS) antela autoridad ambiental.
- Realizar acciones de capacitación a nivel técnico y profesional que permitan un mejor desarrollo de las actividades de pesca y acuicultura, en general.
- Reforzar la inspección y vigilancia en zonas costeras, particularmente en lo que se refiere a las zonas de arribazón de la tortuga marina (fomentar y apoyar el establecimiento de campamentos).
- Crear programas de financiamiento y modernización de posible flota pesquera basándose en estudios de factibilidad previos.

7.5.2.5 Actividad forestal auto sustentable

- Evaluar la posibilidad de cultivo y aprovechamiento de especies maderables (como la parota), para la elaboración de muebles y otros productos.
- Evaluar la posibilidad de aprovechamiento de especies no maderables, tanto para la elaboración de artesanías, como alimento para ganado menor, entre otros.
- Programas de reforestación en el entorno de la cabecera municipal y las demás localidades.
- Capacitación y asesoría en cuanto al uso y manejo múltiple de la selva baja.
- Promover la certificación de calidad medioambiental en los procesos de explotación forestal.

7.5.2.6 Sector industrial

Construir parques industriales que respondan a proyectos específicos de desarrollo complementarios al desarrollo turístico y otros sectores y que aproveche la ubicación estratégica de la cabecera municipal de San Marcos.

- Promover el establecimiento de empresas que desarrollen sus actividades dentro de los parques industriales, para promover su especialización y aprovechamiento de economías de escala.
- Integrar cadenas productivas y promover la mayor participación de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) en el desarrollo del municipio.
- Apoyo del estado y la federación mediante el financiamiento a proyectos productivos de PYMES que demuestren su viabilidad comercial y técnica y aseguramiento de recuperación financiera.

7.5.2.7 Creación de nuevo centro turístico de playa

- Crear el fideicomiso para el desarrollo turístico de San Marcos. con el apoyo del Gobierno estatal y de PROTUR.

- Realizar inversiones específicas en infraestructura necesarias en sitios de potencial turístico.
- Impulsar programas permanentes de limpieza en playas.
- Desarrollar la infraestructura adecuada para impulsar el turismo en el frente de mar, de acuerdo a los lineamientos de los programas parciales correspondientes.
- Aprovechar recursos y programas federales en la materia, sobre todo en financiamiento que ofrece la banca de desarrollo para proyectos turísticos.
- Promover la inversión en infraestructura turística mediante estímulos fiscales.
- Desarrollar la infraestructura de cabeza adecuada para la realización de proyectos integrales.
- Mejorar la red de carreteras existente y conformar una nueva red para los desarrollos turísticos.
- Aprovechar los programas federales para capacitar a la población.
- Promover inversiones privadas en la construcción y operación de los proyectos complementarios.
- Desarrollar los instrumentos y reglamentos que controlen el desarrollo en la costa y eviten la depredación del medio natural.
- Desarrollar servicios de calidad (hostales, paradores, posadas familiares y restaurantes) en apoyo a cooperativas ejidales.
- Rescatar y mantener la arquitectura tradicional de las poblaciones que comprenden estos corredores.
- Gestionar la construcción de equipamiento e infraestructura básica para apoyar el turismo en sus diversas modalidades (agroturismo, turismo rural, turismo de aventura, cacería fotográfica, ecoturismo, etc.).

7.5.2.8 Fomento y consolidación de otros sectores económicos

- Implementar nuevos mecanismos de inversión y financiamiento para la construcción de infraestructura urbana, regional y vivienda de interés social.
- Promover el aprovechamiento integral de las remesas en proyectos productivos;
- Maximizar el aprovechamiento de los recursos destinados a programas de desarrollo productivo y de asistencia social, para proporcionar servicios públicos básicos principalmente en las zonas de más altos niveles de marginación.
- Ordenar y apoyar el crecimiento del sector transporte dentro del municipio.

7.5.3 Criterios para el desarrollo urbano-rural

7.5.3.1 Fortalecer la dotación de servicios en el sistema urbano municipal

- Impulsar la integración de las cabeceras de sistema, con la cabecera municipal.

- Reforzar el sistema urbano municipal propuesto orientando la inversión pública y privada de acuerdo las necesidades futuras de cada localidad urbana.
- Promover la creación de reservas territoriales para satisfacer las necesidades de infraestructura, equipamientos, vivienda en las cabeceras de sub-sistemas y en los nuevos desarrollos habitacional-turísticos que el Programa Parcial defina.
- Realizar los programas de ordenamiento urbano de las localidades siguientes: San Marcos, Las Vigas, Las Mesas, El Cortés, Las Cruces, Llano Grande, Llano de la Puerta.
- Consolidar como centros concentradores de servicios y equipamiento a las localidades urbanas siguientes: San Marcos, Las Vigas, Las Mesas, El Cortés, Las Cruces, Llano Grande y Llano de la Puerta.

7.5.3.2 Imagen urbana

- Recuperar y mantener el patrimonio de arquitectura popular del municipio.
- Mejorar la imagen urbana de la cabecera municipal.
- Establecer una normatividad constructiva y de imagen que caracterice a los desarrollos turísticos del municipio de San marcos.

7.5.3.3 Reforzar el sistema urbano mediante el modelo de crecimiento y distribución de la población

- Regular la distribución de los asentamientos humanos para evitar la dispersión de los mismos y afectaciones de las unidades territoriales de la zona de lomeríos, costa y distrito de riego, de acuerdo al sistema de localidades propuesto.
- Estabilizar el crecimiento y fomentar el arraigo de población en las localidades de la zona de lomeríos.
- Estimular la dotación de infraestructura y servicios en las poblaciones rurales.
- Mejorar las vías de comunicación terrestre y telecomunicaciones.
- Mejorar la infraestructura, equipamientos y servicios en las localidades que se encuentran en la colindancia con los nuevos desarrollos turísticos de la zona costera.

7.5.3.4 Desarrollo de obras estratégicas de infraestructura

- Gestionar con la SCT y la SDUOP (Secretaria de Desarrollo Urbano y Obras Públicas Estatal) la construcción, conservación y mantenimiento de los sistemas de enlaces viales prioritarios, que serán la base de apoyo a la producción agrícola y pecuaria, a la actividad comercial y turística con base en el modelo propuesto en el presente programa; destacan: el nuevo trazo de la Carretera 200, la nueva carretera de la Costa Chica, el libramiento San Marcos.

- Impulsar la construcción o modernización de carreteras de enlace regional con la Costa Chica y la Zona Centro del estado.
- Mejorar las carreteras de San Marcos-Llano Grande, San Marcos-Yucatán de las Flores, San Marcos-Monte Alto-Santo Domingo, San Marcos-Tecomate Pesquería, El Cortés-Piedra Blanca-Las Cruces, El Cortés-Llano de la Puerta-Chacalapa del Pacífico,

7.5.3.5 Modernización del sistema de administración pública

- Aumentar la productividad de los trabajadores en los servicios públicos y privados a través de programas de capacitación y certificación; continuar los programas de profesionalización de servidores públicos (Servicio Profesional de Carrera).
- Contar con sistemas de información confiables y oportunos sobre acciones de los gobiernos estatales y municipales, y redes de comunicación *ad hoc*.
- Ampliar la planta administrativa acorde con los desarrollos urbanos y turísticos que se proponen para el municipio.
- Mantener permanentemente programas y acciones de simplificación administrativa para la creación de nuevos desarrollos urbanos y turísticos y apertura de empresas.
- Crear instancias para mejorar la atención y servicios empresariales.

7.5.3.6 Reducción de la dependencia respecto a recursos federales

- Aumentar los recursos públicos generados dentro del municipio a través de actualización del catastro.
- Vincular al gobierno municipios a fuentes alternativas de financiamiento.
- Desarrollo de patronatos y otras formas jurídicas para financiar proyectos de importancia regional.

7.6 Zonificación Primaria²³

La zona definida como Franja Costera, representa un potencial importante para el desarrollo urbano turístico, pero simultáneamente presenta las áreas de mayor fragilidad dentro del municipio, por lo cual se plantean los siguientes criterios para la protección de zonas no urbanizables y para el posible aprovechamiento del suelo urbanizable para crecimiento urbano y desarrollo habitacional turístico en esta fracción del municipio.

Los criterios de aprovechamiento y protección se describen en la **Tabla 28: Clasificación de destinos y usos de Suelo Urbanizable en la Zona Turística y Zonas Urbanas**, y en la **Tabla 29: Clasificación de destinos y usos de Suelo No Urbanizable en la Zona Turística y en el resto del Municipio de San Marcos, Gro.** La distribución de destinos y usos de suelo se muestran en el Plano E3A (pág. 200).

²³ Ver plano E-3-A

7.6.1 SUELO URBANO

PO.- Poblado actual: Área que se encuentra ocupada por zonas comerciales, de servicios, tanto urbanos como turísticos, uso mixto, baldíos, infraestructura, equipamiento y otras construcciones o instalaciones, zonas habitacionales, en el cual se permiten fraccionamientos de tipo residencial, residencial para vivienda de interés social y colonias populares. La ubicación, zonificación interna, el destino de sus áreas, solución vial, sección transversal, perfil de avenidas y calles, las dimensiones de sus lotes, los espacios libres utilizados y sus demás características, se sujetan a lo dispuesto en el Plan o Programa de Centro de Población y Directrices de Desarrollo Urbano de cada localidad.

VC.- Villa Costera (10 viviendas por hectárea): Su importancia radica en que son elementos que sirven de enlace entre los centros urbanos y la zona turística con objeto de acercar los centros de trabajo a las áreas de vivienda y servicios urbanos, evitando desplazamientos y propiciando el uso del transporte colectivo. Así mismo, las villas costeras permiten que la población disfrute de las playas y la recreación evitando su desplazamiento.

ZC.- Zona de Crecimiento: Son las áreas contiguas a los poblados actuales y que han sido definidas como de crecimiento futuro.

7.6.2 SUELOS URBANIZABLES

Zona Turística

Aquellos dedicados a las actividades de alojamiento y desarrollo inmobiliario y servicios turísticos y recreación. Los proyectos de construcción, deberán presentar a la autoridad correspondiente, el estudio de la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA), previo al inicio de cualquier construcción.

Para el presente Programa, esta zona se establece en áreas de playas y/o de vistas espectaculares, logrando el máximo aprovechamiento del potencial turístico del sitio. Así mismo, se distribuyen y ordenan de tal forma que brinden el máximo de comodidad y seguridad, beneficiando el desarrollo de la actividad, logrando el desarrollo de actividades complementarias y atractivas para la población turística hotelera y residencial, como son los campos de golf, marina y playas recreativas entre otros.

La zona turística se divide en cuatro áreas:

HT1.- Habitacional Turístico de muy baja densidad: Esta franja fluctúa en forma variable desde la orilla de la Laguna de Tecomate, hasta una distancia máxima de 3,400 m. Uso permitido: Condominios: 35 Unidades por

hectárea, 200 m² por Unidad, en 4 niveles; y 15 Villas por hectárea, 200 m² por Villa en 2 niveles.

HT2.- Habitacional Turístico densidad media baja: es una franja paralela a la costa que fluctúa en forma variable hasta 2,800 m, y se ubica entre los usos HT4 y HT3. Uso Permitido: Hotel: 80 cuartos/ha, 110 m² por cuarto construido, en 8 niveles; Condominios: 40 Unidades/ha, 220 m² por Unidad, en 8 niveles; 14 Villas por hectárea, 400 m²/villa, en 2 niveles.

HT3.- Habitacional Turístico baja densidad: es una franja paralela a HT2, que fluctúa en forma variable hasta 4,200 m; al norte está protegida por una Zona de Amortiguamiento por la clasificación de Uso como Selva Baja y Pastizales. Uso permitido: Condominios: 40 Unidades/ha, 200 m² por Unidad, en 8 niveles; 30 Villas por hectárea, 250 m²/villa, en 2 niveles.

HT4.- Habitacional Turístico de densidad media baja: es una franja cercana a la playa y comienza a partir de la Duna Costera. El uso HT4, fluctúa en forma variable hasta una distancia de 1,500 m. Uso permitido: En frente de Playa hasta 200 m perpendiculares a la costa: Hotel: 60 ctos/ha; 150 m² por cuarto construido, en 6 niveles; Condominios.- 24 Unidades/ha, 375 m² por Unidad, en 6 niveles; 10 Villas por hectárea, 550 m²/villa, en 2 niveles. A partir de 200 m perpendiculares a la costa hasta el límite con HT2: Condominios: 48 Unidades/ha, 300 m² por Unidad, en 8 niveles; 12 Villas por hectárea, de 350 m²/villa, en 2 niveles.

Nota: Por área de cuarto construido se entiende el área de la habitación y, en forma proporcional, todas las áreas de instalaciones relacionadas con los servicios, sin incluir, por ejemplo, el cuarto de máquinas u otras áreas excluíbles del COS.

7.6.3 SUELOS NO URBANIZABLES

Son suelos no urbanizables: las dunas, el manglar, la zona popal tular, los cuerpos de agua, ríos escurrimientos y sus zonas de protección así como las zonas agrícolas de riego de temporal y pastizales definidas en el Programa Municipal de Ordenamiento Ecológico y territorial como suelos productivos de Preservación ecológica y de Conservación.

En estas zonas no urbanizables se aplicarán las normas y recomendaciones siguientes:

STR.- Servicios Turísticos Recreativos: Son áreas que por sus características naturales y/o artificiales se dedicarán a la recreación y esparcimiento

turístico, logrando en ellas el desarrollo de actividades complementarias y atractivas para la población turística, hotelera y residencial, como son campos de golf, marinas, playas recreativas, parques temáticos entre otros. El cambio de uso de suelo deberá ser sancionado por la autoridad competente y aprobado por PROTUR y el cabildo del Municipio de San Marcos, Previo Estudio Técnico Justificativo y Manifestación de Impacto Ambiental.

VA VT/VM.- Vegetación de Popal, Tular y Mangle: Son las superficies con vegetación natural intacta y relictos que se encuentran, principalmente, en los márgenes de la Laguna de Tecomate y los diversos sistemas hidrológicos presentes en la Zona Turística. Se restringe su uso con fines habitacionales y/o turísticos, quedando la preservación y/o mejora de estas zonas de vegetación natural sujeta a la Normatividad mexicana vigente. Para cualquier propuesta de aprovechamiento se deberá conducir un Estudio Ambiental (Norma Oficial Mexicana NOM-022-SEMARNAT-2003, Que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar; NORMA Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-1994, que determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras y las sujetas a protección especial, y que establece especificaciones para su protección).

ZOFEMAT.- La Zona Federal Marítimo Terrestre es la faja de veinte metros de ancho de tierra firme, transitable y contigua a las playas marítimas o, en su caso, a las riberas de los ríos, desde la desembocadura de éstos en el mar, hasta cien metros río arriba, de acuerdo al artículo 119 fracciones I, II, III y IV de la Ley General de Bienes Nacionales y artículos 3o., 14, 20 y 40 del Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar, y conforme a la metodología que establece la NORMA. OFICIAL MEXICANA NOM-146-SEMARNAT-2005, QUE ESTABLECE LA METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DE PLANOS QUE PERMITAN LA UBICACIÓN CARTOGRÁFICA DE LA ZONA FEDERAL MARÍTIMO TERRESTRE Y TERRENOS GANADOS AL MAR QUE SE SOLICITEN EN CONCESIÓN

DC.- Duna Costera: Es un área de amortiguamiento y restricción a las construcciones, cuya finalidad es, por una parte, proteger las personas y las construcciones, adyacentes en el uso HT4, y, por la otra, proteger el hábitat de la Duna de posibles eventos climáticos extremos; se ubica en forma paralela a la línea de ZOFEMAT y se extiende 180 m, de forma perpendicular, tierra adentro. Las dunas representan un sistema de protección de la línea de costa, pues disipan y amortiguan los efectos producidos por la fuerza del oleaje, además de que funcionan como reserva de arena en playas erosionadas; se les considera ecosistemas frágiles, por lo cual los usos y/o actividades permitidas solo podrán realizarse después

de la primera y segunda duna. A efecto de prever la modificación y degradación de la zona de dunas en los casos que se contemple el desarrollo de actividades turísticas o urbanas en la costa, se restringirán las construcciones en áreas que actúen como zonas de amortiguamiento para conservar la dinámica de las playas, dunas y hábitat asociados, manteniendo su función y equilibrio natural, además de servir de protección de la erosión costera en caso de tormentas y huracanes. Esta zona de restricción se deberá considerar como parte integral de un corredor biológico natural.

La delimitación de la Duna Costera en el Plano E3A tiene como base su ubicación media a lo largo de la costa, y tiene como finalidad la protección de personas, bienes y el ecosistema. Sin embargo, se podrá eximir la restricción de su uso y, por lo tanto, es factible solicitar la re-definición de su longitud. La autorización para disminuir la longitud de la Duna Costera recae en PROTUR y en la Autoridades ambientales competentes, en conjunto con el Cabildo del Municipio de San Marcos.

Al respecto se hacen las siguientes aclaraciones:

- El solicitante deberá presentar un Estudio Técnico de Excepción de Uso de Duna Costera²⁴ en el cual se deberá demostrar en forma actualizada y precisa los argumentos que den soporte técnico a tal solicitud. Dicho Estudio deberá efectuarse *in situ* y se deberá aplicar un método de análisis comprobable, así como contar con evidencias de carácter científico (localización del polígono reclamado mediante vértices geo-referenciados, descripción puntual de ecosistemas costeros, etcétera), que avalen la petición de reducir la longitud de la Duna Costera.
- Sólo se aceptará el Estudio Técnico, efectuado *in situ*, cuando sea preparado por un equipo de profesionales con calidad técnica reconocida por PROTUR y las Autoridades ambientales como SEMARNAT y PROFEPA.
- En cualquier caso en que el dictamen sea aprobatorio, la longitud autorizada nunca será menor a los 80 metros contados a partir de la línea de la ZOFEMAT, con lo que se tendrá, en todo momento, un mínimo de 100 m de protección incluidos los 20 m de ZOFEMAT.
- Sólo se podrá utilizar terreno que sea propiedad demostrada del solicitante, por lo que se deberá omitir el uso de terrenos ganados al mar u otros.

²⁴ Los términos de referencia de este Estudio Técnico de Excepción de Uso de Duna Costera serán definidos en forma conjunta por PROTUR y la Autoridad-Cabildo del Municipio de San Marcos, Guerrero.

- En el área liberada de restricción que se determine que no es Duna Costera, sólo se podrán construir edificaciones que sean aprobadas por PROTUR y el Cabildo del Municipio de San Marcos.
- Además de que es obligatorio contar con la Manifestación de Impacto Ambiental aprobada para cualquier desarrollo que se establezca en los diversos destinos de suelo, en particular es necesaria la MIA para la franja de restricción que se solicite liberar, la cual debe incluir el Estudio Técnico que solvente la solicitud de eximir de la restricción.

ZA.- Zona de Amortiguamiento en las riberas de los ríos El Cortés y La Estancia: en ambas márgenes, se ha establecido una franja de 100, en la que no se podrán establecer edificaciones definitivas pero podrá dársele un uso similar al de STR arriba descrito.

SBS.- Selva Baja Subcaducifolia: Uso de suelo asignado a las parcelas que no están siendo explotadas en procesos agrícolas o forestales. Se establecen restricciones para su aprovechamiento en términos habitacionales. El cambio de uso de suelo deberá ser sancionado por la autoridad competente y aprobado por PROTUR y el Cabildo del Municipio de San Marcos, previo Estudio Técnico Justificativo y Manifestación de Impacto Ambiental.

T, R, PI.- Suelos destinados a la Producción agrícola de Temporal, Riego y Pastizales Inducidos o cultivados: En los suelos de usos productivos agropecuarios, definidos como no urbanizables, se permite la construcción de vivienda unifamiliar e instalaciones de apoyo a la producción agropecuaria siempre y cuando no rebasen el 0.03% de ocupación de un lote mínimo de 2,500 m², con 1 nivel máximo de altura, un CUS de 0.06, con un nivel y altura máxima de 5 m; y deberá contar con un sistema de infraestructura propios y autosuficientes.

Plano E-3-A: Ordenamiento Territorial y Políticas, POET San Marcos, Guerrero.

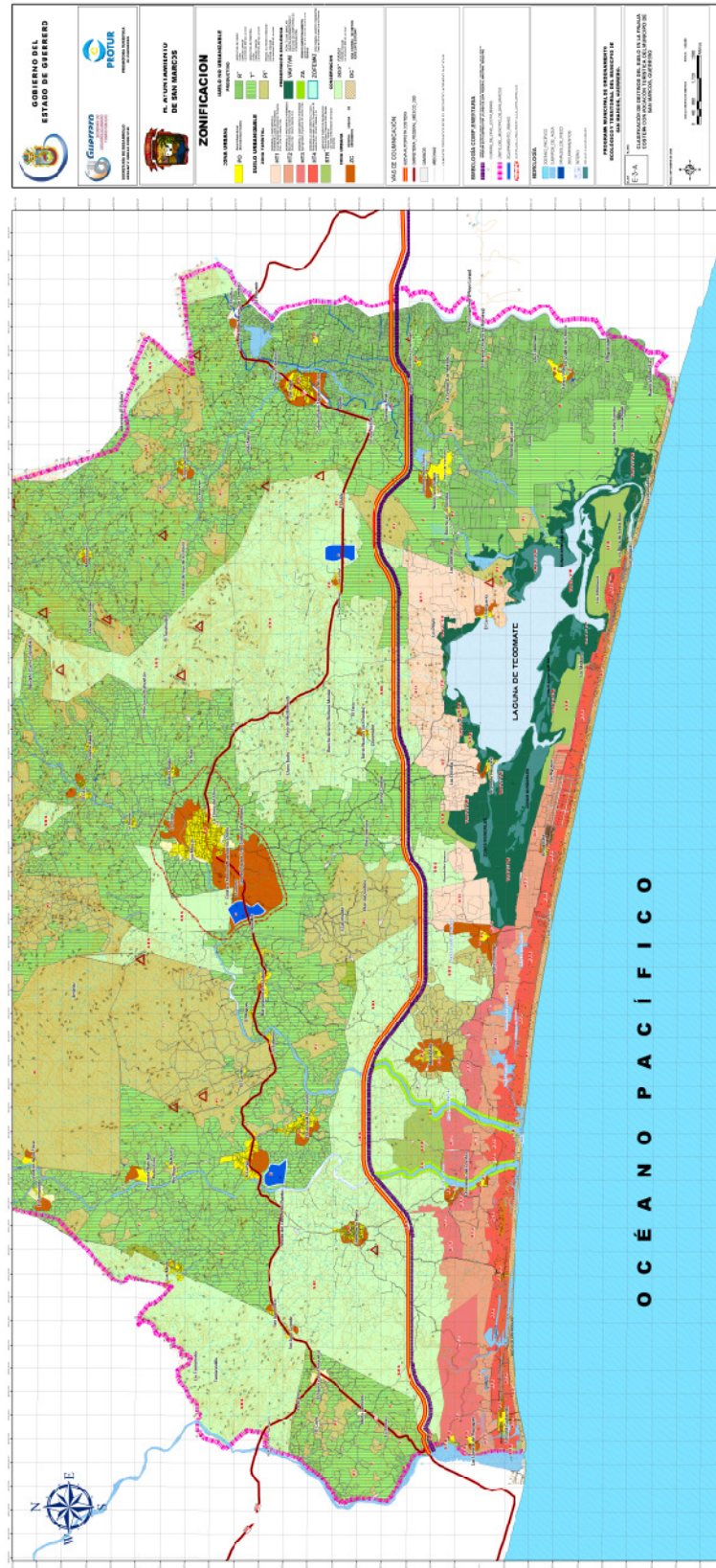


Tabla 28. Clasificación de destinos y usos de Suelo Urbanizable en Zona Turística y Zonas Urbanas Municipio de San Marcos, Gro.*

Zona	Ubicación	DESTINO O USO DEL SUELO	Densidad ¹	Superficie Mínima ²	Niveles ³	Altura ⁴	COS ⁵	CUS ⁶	Restricción en metros		
									Frete calle ⁷	Fondo ⁸	Lateral ⁹
SUELO URBANIZABLE EN ZONA TURÍSTICA											
HT4	Frente playa hasta 200 m. de fondo	HOTEL	60 ctos / ha	150 m ² X cto. construido	6	30	0.3	0.9	20	10	10
		CONDONINIO	60 ctos / ha (24 Unidad/ ha)	150 m ² X cto. construido, y 375 m ² por Unidad	6	24	0.3	0.9	20	10	10
		VILLAS	20 ctos / ha (10 Villa/ ha)	150 m ² X cto. construido, y 550 m ² por villa	2	9	0.2	0.35	20	10	10
	200 m. hasta limite con HT2	CONDONINIO	80 ctos / ha (48 Unidad / ha)	150 m ² X cto. construido, y 300 m ² por Unidad	8	32	0.3	1.2	15	10	10
		VILLAS	28 ctos / ha (12 Villas / ha)	150 m ² X cto. construido, y 350 m ² por Villa	2	9	0.2	0.4	15	10	10
HT2	Intermedio, entre HT4 y HT3	HOTEL	80 ctos / ha	110 m ² X cto. construido	8	25	0.3	0.9	15	10	10
		Condominio	80 ctos / ha (40 Unidad / ha)	110 m ² X cto. construido, y 220 m ² por Unidad	8	25	0.3	0.9	15	10	10
		Villas	50 ctos / ha (14 Villas / ha)	110 m ² X cto. construido, y 400 m ² por Villa	2	9	0.3	0.6	15	10	10
HT3	Posterior	Condominio	80 ctos / ha (40 Unidad / ha)	150 m ² X cto. construido, y 200 m ² por Unidad	8	20	0.3	0.9	15	10	10
		Villas	60 ctos / ha (30 Villas / ha)	250 m ² por Villa	2	8	0.3	0.6	15	10	10
HT1	Posterior, alrededores de la Laguna de Tecomate	Condominio	70 ctos / ha (35 Unidades / ha)	100 m ² por cuarto construido, y 200 m ² por Unidad	4	12	0.2	0.8	15	10	10
		Villas	30 ctos / ha (15 Villas / ha)	100 m ² por cuarto construido, y 200 m ² por Villa	2	6	0.15	0.3	15	10	10
ZONA URBANA: SUELO EN POBLADOS ACTUALES Y ZONAS DE CRECIMIENTO URBANO EN EL MUNICIPIO DE SAN MARCOS ¹⁰											
PO	Poblados actuales	Población urbana;	14 viv / ha 30 % urbanización	500 m ² de lote	2	6	0.3	0.6	10	10	5
ZC	Poblados actuales, Inmediaciones y Zonas de Reserva para el crecimiento Urbano	Población urbana en Zona de crecimiento	60 ctos / ha (15 ctos en 2,500 m ²)	2,500 m ² de lote	2	6	0.4	0.8	6	10	5
		Edificio	80 ctos/ha (150 m ² /cto)	1000 m ²	4	16	0.3	1.2	10	10	5
		Residencial urbano	10 viv / ha	1,000 m ² de lote	2	6	0.2	0.4	10	10	5
		Hospital turístico	--	10,000 m ²	4	20	0.3	1.2	20	20	20
		Club deportivo	--	10,000m ²	2	8	0.15	0.3	20	20	20

* En el cálculo de la densidad por unidad de superficie se deberá tomar en cuenta las áreas de donación, y otros aspectos de la normatividad que sean aplicables en función del **Reglamento de Construcción** vigente. Además, tanto la densidad de Cuartos, como la de Unidades de Condominios y Villas, se estiman con base en la densidad neta del lote (superficie neta por hectárea).

Notas a la Tabla 28

<p>¹ DENSIDAD: es una medida de referencia expresada como el número de cuartos por hectárea (ctos/ha) en HOTELES, ó como el número de UNIDADES por hectárea en el caso de Condominios o Villas . A su vez, en el concepto de CUARTO (cto.) se incluye el área destinada a la habitación y todas las instalaciones relacionadas con los servicios que se le brinden a los huéspedes.</p>
<p>² SUPERFICIE MÍNIMA: es el área en metros cuadrados (m²) que debe usarse como referencia para planificar las Unidades de Hoteles, Condominios y Villas en la Zona Turística, y por el tamaño del Lote en la Zonas Urbanas actuales o futuras. Por área de cuarto construido se entiende el área de la habitación y, en forma proporcional, todas las áreas de instalaciones relacionadas con los servicios, sin incluir cuarto de máquinas u otros excluidos del COS.</p>
<p>³ Niveles: es el Número de pisos permitido.</p>
<p>⁴ Altura: medida en metros, es la altura máxima que deben alcanzar las edificaciones según las especificaciones de Destino y Ubicación; la distribución de la altura permitida puede variar en función del tipo de Destino, y la altura destinada al primer nivel.</p>
<p>⁵ Coefficiente de Ocupación del Suelo (COS): es la relación entre la superficie ocupada (construcción en planta) respecto a la superficie total del terreno, y sirve para determinar el área ocupada y, por ende, el área libre. También, se entiende como el factor que multiplicado por el área total de un lote o predio, determina la máxima superficie edificable (en planta) del mismo;</p> $COS = \frac{[Superficie\ en\ planta\ baja\ ocupada\ en\ un\ lote\ (m^2)]}{[Superficie\ total\ del\ terreno\ (m^2)]}$
<p>⁶ Coefficiente de Utilización del Suelo (CUS): Factor que multiplicado por la superficie del lote nos da como resultado el total de m² que se pueden construir, incluyendo los m² resultados del COS. En dicha superficie no se incluyen: Albercas, Palapas, Andadores, Áreas Jardinadas, Terrazas de hasta 1.5 m de ancho, Instalaciones deportivas y estacionamientos no techados, y Construcciones subterráneas no habitables.</p> $CUS = \frac{[Superficie\ de\ construcción\ total\ (m^2)]}{[Superficie\ total\ del\ terreno\ (m^2)]}$ <p>Donde: Superficie de construcción total (m²)= Superficie de desplante (≤COS) x No. Pisos permitidos x Área por piso (m²)</p> <p>También: $CUS = \frac{[No\ de\ Unidades\ X\ Superficie\ Mínima\ (m^2)]}{l}$</p>
<p>⁷ FRENTE DE CALLE: o Restricción frontal, es la superficie que debe dejarse libre de construcción dentro de un lote, medida desde la línea del límite del lote con la vía pública, hasta el alineamiento o inicio permisible de la superficie edificable, por todo el frente del mismo lote. En el caso de Lotes ubicados en la línea de Playa, deberá observarse la Zona de Protección de Dunas Costeras (180 m).</p>
<p>⁸ Restricción de fondo o posterior: la superficie en la cual se restringe la altura de la construcción dentro de un lote, con objeto de no afectar la privacidad y el asoleamiento de las propiedades vecinas, medida desde la línea de propiedad de la colindancia posterior.</p>
<p>⁹ Restricción lateral: la superficie que debe dejarse libre de construcción dentro de un lote, medida desde la línea de la colindancia lateral hasta el inicio permisible de la edificación, por toda la longitud de dicho lindero o por una longitud variable, según se señale en el Programa Parcial de Urbanización;</p>
<p>¹⁰ Las especificaciones rigen para los poblados del Municipio de San Marcos excepto la Cabecera Municipal en donde se aplicará la Normatividad derivada de su propio Plan Parcial de Desarrollo Urbano.</p>

Tabla 29. Clasificación de destinos y usos de Suelo No Urbanizable en la Zona Turística y en el resto del Municipio de San Marcos, Gro.*

Zona	Ubicación	DESTINO O USO DEL SUELO	Densidad ¹	Superficie Mínima ²	Niveles ³	Altura ⁴	COS ⁵	CUS ⁶	Restricción en metros		
									Frente calle ⁷	Fondo ⁸	Lateral ⁹
PRODUCTIVO											
R¹⁰	Diversa	Agricultura de Riego	4 viv / ha	2, 500 m ² por lote	1	5	0.08	0.08	20	10	10
T¹⁰	Diversa	Agricultura de Temporal	4 viv / ha	2, 500 m ² por lote	1	5	0.08	0.08	20	10	10
PI¹⁰	Diversa	Pastizal cultivado o Inducido	4 viv / ha	2, 500 m ² por lote	1	5	0.08	0.08	20	10	10
PRESERVACIÓN ECOLÓGICA											
VA VT/VM	Diversa	Popal, Tular, Manglar, sujeto a Normatividad y MIA	No Aplica	----	----	----	----	----	----	----	----
ZA	Márgenes de los Ríos La Estancia y El Cortés	Zona de Amortiguamiento, Ancho=100m	No Aplica	----	----	----	----	----	----	----	----
ZOFEMAT	Línea de Costa	Zona Federal Marítimo Terrestre	No Aplica	----	----	----	----	----	----	----	----
STR¹⁰	Diversa	Servicios Turísticos Recreativos	No Aplica	-	-	-	-	-	-	-	-
CONSERVACIÓN											
SBS¹⁰	Diversa	Selva Baja Subcaducifolia	4 viv / ha	2, 500 m ² por lote	1	5	0.08	0.08	20	10	10
DC¹¹	Línea de Costa	Duna Costera, restricción de 180 metros desde el límite de ZOFEMAT	No Aplica	----	----	----	----	----	----	----	----

* En el cálculo de la densidad por unidad de superficie se deberá tomar en cuenta las áreas de donación, y otros aspectos de la normatividad que sean aplicables en función del **Reglamento de Construcción** vigente. Además, tanto la densidad de Cuartos, como la de Unidades de Condominios y Villas, se estiman con base en la densidad neta del lote (superficie neta por hectárea).

Notas a la Tabla 29

<p>¹ DENSIDAD: es una medida de referencia expresada como el número de cuartos por hectárea (ctos/ha) en HOTELES, ó como el número de UNIDADES por hectárea en el caso de Condominios o Villas. A su vez, en el caso de un CUARTO (cto.) se incluye el área destinada a la habitación y todas las instalaciones relacionadas con los servicios que se le brinden a los huéspedes.</p>
<p>² SUPERFICIE MÍNIMA: es el área en metros cuadrados (m²) que debe usarse como referencia para planificar las Unidades de Hoteles, Condominios y Villas. Por área de cuarto construido se entiende el área de la habitación y, forma proporcional, todas las áreas de instalaciones relacionadas con los servicios, sin incluir cuarto de máquinas u otros excluidos del COS.</p>
<p>³ Niveles: es el Número de pisos permitido.</p>
<p>⁴ Altura: medida en metros, es la altura máxima que deben alcanzar las edificaciones según las especificaciones de Destino y Ubicación; la distribución de la altura permitida puede variar en función del tipo de Destino, y la altura destinada al primer nivel.</p>
<p>⁵ Coefficiente de Ocupación del Suelo (COS): es la relación entre la superficie ocupada (construcción en planta) respecto a la superficie total del terreno, y sirve para determinar el área ocupada y, por ende, el área libre. También, se entiende como el factor que multiplicado por el área total de un lote o predio, determina la máxima superficie edificable (en planta) del mismo;</p> $COS = \frac{\text{Superficie en planta baja ocupada en un lote (m}^2\text{)}}{\text{Superficie total del terreno (m}^2\text{)}}$
<p>⁶ Coefficiente de Utilización del Suelo (CUS): Factor que multiplicado por la superficie del lote nos da como resultado el total de m² que se pueden construir, incluyendo los m² resultados del COS. En dicha superficie no se incluyen: Albercas, Palapas, Ancadores, Áreas Jardinadas, Terrazas de hasta 1.5 m de ancho, Instalaciones deportivas y estacionamientos no techados, y Construcciones subterráneas no habitables.</p> $CUS = \frac{\text{Superficie de construcción total (m}^2\text{)}}{\text{Superficie total del terreno (m}^2\text{)}}$ <p>Donde: Superficie de construcción total (m²)= Superficie de desplante (≤COS) x No. Pisos permitidos x Área por piso (m²)</p> <p>También:</p> $CUS = \frac{\text{No de Unidades X Superficie Mínima (m}^2\text{)}}{\text{Superficie total del terreno (m}^2\text{)}}$
<p>⁷ FRENTE DE CALLE: o Restricción frontal, es la superficie que debe dejarse libre de construcción dentro de un lote, medida desde la línea del límite del lote con la vía pública, hasta el alineamiento o inicio permisible de la superficie edificable, por todo el frente del mismo lote. En el caso de Lotes ubicados en la línea de Playa, deberá observarse la Zona de Protección de Dunas Costeras (180 m).</p>
<p>⁸ Restricción de fondo o posterior: la superficie en la cual se restringe la altura de la construcción dentro de un lote, con objeto de no afectar la privacidad y el asoleamiento de las propiedades vecinas, medida desde la línea de propiedad de la colindancia posterior.</p>
<p>⁹ Restricción lateral: la superficie que debe dejarse libre de construcción dentro de un lote, medida desde la línea de la colindancia lateral hasta el inicio permisible de la edificación, por toda la longitud de dicho lindero o por una longitud variable, según se señale en el Programa Parcial de Urbanización.</p>
<p>¹⁰ Los cambios de Uso de Suelo podrán ser autorizados por PROTUR y la Autoridad Ambiental, previa presentación de Estudio Técnico Justificativo y Manifestación de Impacto Ambiental.</p>
<p>¹¹ La delimitación de la Duna Costera tiene como base su ubicación media a lo largo de la costa, y tiene como finalidad la protección de personas, bienes y el ecosistema. Sin embargo, se podrá eximir la restricción de su uso y, por lo tanto, se podrá solicitar la re-definición de su ubicación. Para tal efecto, el solicitante deberá presentar un Estudio Técnico de Excepción de Uso de Duna Costera.</p>

7.6.4 RESTRICCIONES EN LA FRANJA DE AMORTIGUAMIENTO COSTERO

La franja de amortiguamiento costero se integra por la ZOFEMAT y la Duna Costera.

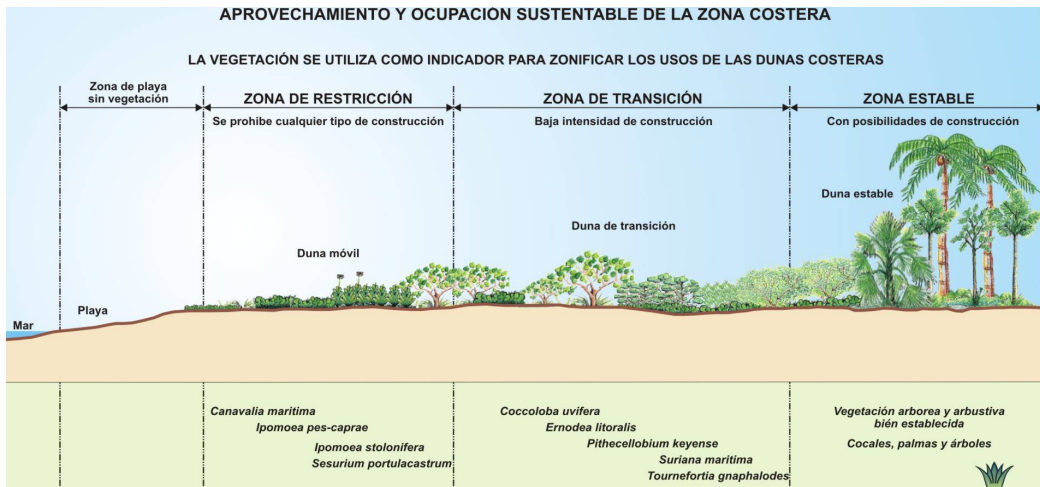
7.6.4.1 Zona Federal Marítimo Terrestre

- a) La zona de restricción de construcciones se define por los 20 metros de zona federal marítimo terrestre (ZOFEMAT), donde la reglamentación existente prohíbe el establecimiento de construcciones que impidan el libre tránsito.
- b) En la ZOFEMAT y terrenos ganados al mar, sólo se podrán establecer estructuras de tipo temporales (sombrellas), o que puedan ser removidas diariamente (camastros, sillas, sombrillas, hamacas). Restringiendo ó en su caso prohibiendo la instalación de palapas rígidas, permanentes ó de materiales pétreos.

7.6.4.2 Duna Costera

- a) Se establece una franja de amortiguamiento, con el objetivo de proteger la Duna y minimizar riesgos ambientales. Dicha franja comprende una distancia de 180.00m. medidos en forma perpendicular al límite de los 20.00 m. de la ZOFEMAT, en esta no se podrá establecer obras temporales o permanentes. No obstante lo anterior, los proyectos de construcción, deberán presentar a la autoridad correspondiente, el estudio de la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA), para su evaluación, tomando en cuenta las recomendaciones siguientes:
 - En las zonas de duna que presenten un movimiento evidente de arena no se podrá realizar ningún tipo de construcción permanente, es decir, en la zona de dunas que presenta vegetación representativa de dunas dinámicas, queda prohibido construir instalaciones permanentes.
 - Las construcciones permanentes en la playa, se edificarán preferentemente en las zonas donde exista una vegetación arbórea bien establecida; manteniendo una zona de transición de muy baja intensidad de construcción, donde existe vegetación costera arbustiva y frútice.
 - Con el fin de proteger las construcciones de los efectos climáticos y mantener la dinámica natural de las dunas, deberá mantener la vegetación natural o en su caso se reforestará con vegetación propia de la zona, pudiendo incluir especies nuevas, siempre y cuando sea vegetación nativa (palmas, árboles etc.).
 - Se recomienda evitar la construcción de estructuras rígidas como muros de contención de mampostería o de concreto, o estructuras similares en el frente de playa o el frente de duna.

- Debido a que la zona costera representa el riesgo de inundaciones y se está expuesto al viento durante tormentas y huracanes, las construcciones que se localicen con frente de playa, por detrás de la zona de restricción (20 m), se recomienda realizarlas sobre pilotes a una altura que será determinada mediante un estudio de la dinámica de la playa y la altura del oleaje de tormenta.
- b) Con relación a la iluminación en la zona de dunas, está se reduce a los siguientes aspectos de consideración general:
 - En todos los residenciales turísticos, hoteleros o inmobiliarios, la iluminación externa en los andadores, fachadas costeros pasillos, y balcones exteriores con frente de playa, debe ser de baja altura y orientada siempre al piso, con pantallas protectoras que eviten difusión o reflejo de la iluminación en forma horizontal o hacia arriba, que sobrepase la altura del dosel de los árboles. Evitando que llegue a las playas, duna y manglar. Sobre todo en las zonas de anidaciones de tortugas marinas.
 - La iluminación externa de edificios, en segundos niveles, etc., debe ser instalada de manera que restrinja al mínimo indispensable la iluminación para la seguridad o para destacar algún señalamiento, y nunca para iluminar fachadas, cristales o alguna otra superficie que pudiera reflejar la luz hacia el manglar o la playa. Especialmente no se deberá iluminar las partes altas de las palapas y otras edificaciones altas.
 - Las instalaciones que se localicen en la zona de dunas de acuerdo a la zonificación establecida, deben ser orientadas a iluminar sólo las zonas específicas donde sea requerida. Se evitará, por medio de cortinas, mamparas, filtros integrados en los cristales de las ventanas y otros dispositivos, cualquier posibilidad de difusión o reflejo de la luz que pudiera alcanzar la zona de las playas, sobre todo en playas de anidación.

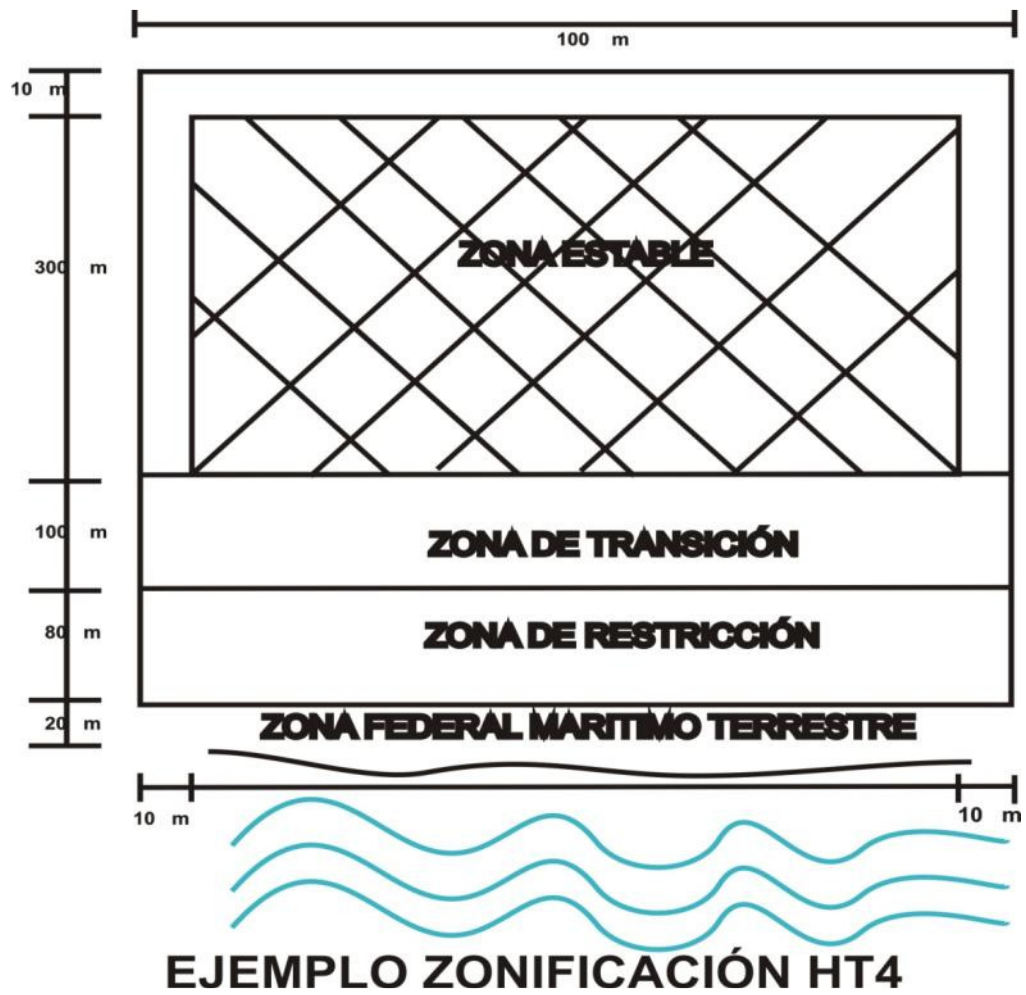


7.6.5 RESTRICCIONES EN ZONAS URBANIZABLES

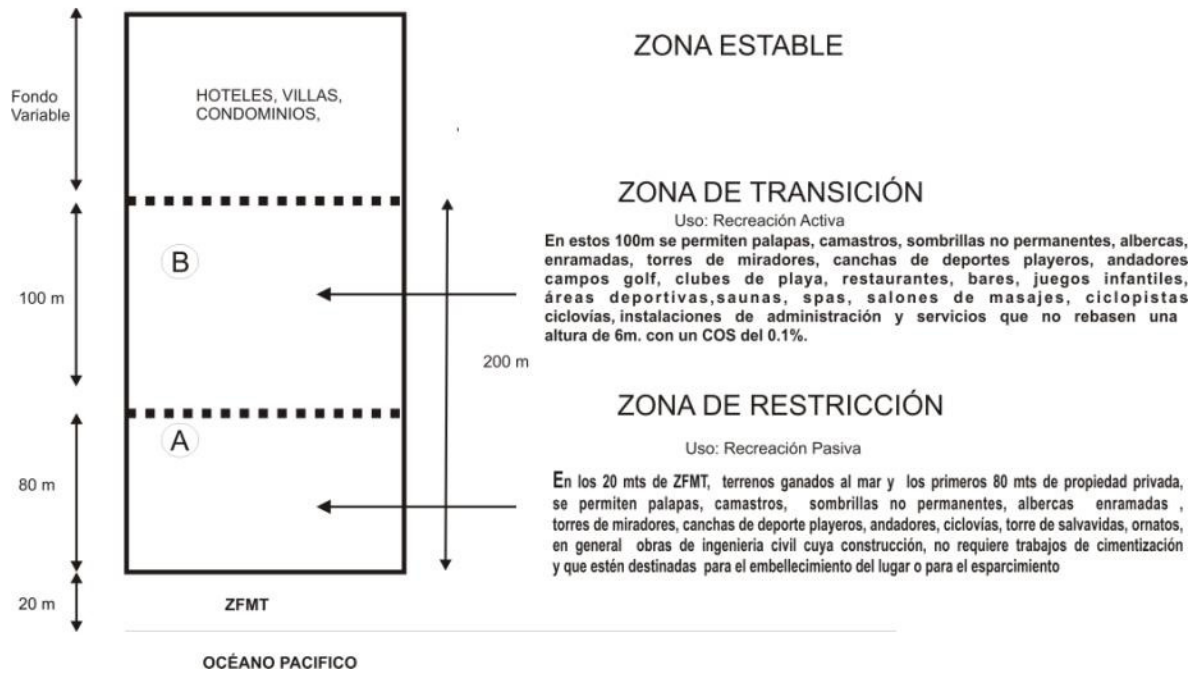
Posterior a la franja de amortiguamiento costero, se aplicarán las siguientes restricciones:

7.6.6 Suelos urbanizables.-

- Todo desarrollo turístico o Habitacional dentro del área comprendida en el plano E-3-A, estará sujeto a elaborar un estudio de manifestación de impacto ambiental.
- Para predios con un fondo mayor a 100 metros, se procederá a dividir la longitud media del fondo del predio en 3 franjas iguales paralelas al cuerpo de agua, en donde se podrá construir sólo 1/3 de los niveles señalados por la zonificación en la franja inmediata al cuerpo de agua, 2/3 de los niveles en la segunda franja, y el total de los niveles señalados por la zonificación.



En esta misma franja aplican las normas aplicables a la ZFMT y zona de restricciones incisos *b)* y *c)*,



7.6.7 Las puertas de playa

Las playas no pueden bloquearse por desarrollo alguno por lo cual se plantea la necesidad de prever en el desarrollo de estas zonas; salidas a las playas públicas usos permitidos indicados en el Programa Parcial de Desarrollo urbano. El frente costero se conservará en su estado natural con especificaciones de bajo impacto, (terracerías y zonas de riego); solamente se prevé un angosto camino a lo largo de la playa con pequeños núcleos de estacionamiento a cada 500 metros entre ellos desde el cual se tendrá acceso a la playa, así como varios clubes de playa y servicios, sembrados separándose entre ellos una distancia mínima de 400 m., respetando siempre los 200 m. de duna.

7.7 Tablas de compatibilidad de Uso de Suelos

La compatibilidad de usos de suelo se describe en las siguientes tres Tablas en las que se ha tomado en consideración tanto las políticas generales (aprovechamiento y conservación) como las Zonificaciones Primaria y de Destinos, para contrastarla con el Uso Predominante que se autoriza a dar a las diversas categorías establecidas en la Tabla A arriba mostrada.

Tabla 30. Compatibilidad de Suelos por Uso Predominante: Habitacional, Comercio y Servicios.

Política General		Aprovechamiento										Manejo de Espacios naturales										
Zonificación Primaria	Densidad Villas	Turístico					Urbano			Actividades Primarias		Preservación Ecológica			Conservación							
		HT1	HT2	HT3	HT4	STR	PO	ZC	I	T	R	PI	ZOFEMAT	VA	ZA	DC	SBS	No Permitido				
ZONAS	Destino, ubicación	Destino, ubicación de la laguna de Tecomaná					Destino, ubicación			Destino, ubicación		Destino, ubicación			Destino, ubicación							
		Intermedio, entre HT4 y HT3					Infraestructura			Agricultura de Temporal		Zona de Amortiguamiento en margenes de ríos			Cargas de Agua							
Uso Predominante		Posterior					Rebeldes Actuales			Pesquero (Laguna de Tecomaná)		Rojayutla, Manájar			Duna Costera							
		Frente de Playa, hasta límite con HT2					Zona de Crecimiento			Agricultura de Riego		Laguna de Tecomaná			Selva Baja							
		Vegetación diversa					Zona de Crecimiento			Pesca, pecuaria		Zona de Amortiguamiento en margenes de ríos			Áreas de Montañas (parqueamiento)							
		Vegetación diversa					Zona de Crecimiento			Agricultura		Zona de Amortiguamiento en margenes de ríos			Cargas de Agua							
Habitacional																						
Unifamiliar (Villas)		Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	X	Ⓟ	Ⓟ	X	X	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	X	X	X	X	X	Ⓟ	X	X	X
Plurifamiliar (Condominios)		a/	a/	a/	a/	X	Ⓟ	Ⓟ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Comercio y Servicios																						
Administración Pública		c/	X	c/	X	X	Ⓟ	Ⓟ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Administración Privada		c/	X	c/	X	X	Ⓟ	Ⓟ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Almacenamiento y Abasto		c/	X	d/	X	X	Ⓟ	Ⓟ	X	X	Ⓟ	Ⓟ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tiendas de Productos Básicos y de Especialidades		c/	c/	c/	c/	X	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	X	Ⓟ	Ⓟ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tiendas de Autoservicio		X	X	X	X	X	Ⓟ	Ⓟ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tiendas de Departamentos		X	X	X	X	X	Ⓟ	Ⓟ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Centros Comerciales		X	X	d/	X	X	Ⓟ	Ⓟ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Venta de Materiales de Construcción		X	X	X	X	X	Ⓟ	Ⓟ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tiendas de Servicios		X	X	X	X	X	Ⓟ	Ⓟ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Hospitales		c/	X	c/	X	X	Ⓟ	Ⓟ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Centros de Salud		X	X	X	X	X	Ⓟ	Ⓟ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Asistencia Social		X	X	X	X	X	Ⓟ	Ⓟ	X	X	a/	a/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Educación Elemental		e/	X	e/	X	X	Ⓟ	Ⓟ	X	X	b/e/	b/e/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Educación Media		X	X	e/	X	X	Ⓟ	Ⓟ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Educación Superior		X	X	X	X	X	Ⓟ	a/	X	X	a/b/	a/b/	X	X	X	X	X	X	X	X	a/b/	X
Exhibiciones		X	d/	d/	X	X	X	d/	Ⓟ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Centros de Información		c/	c/	c/	c/	X	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Instituciones Religiosas		a/	e/	e/	c/	X	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	X	b/	b/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Alimentos y Bebidas		g/	g/	g/	g/	X	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Entretenimiento		X	c/	c/	c/	X	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	X	a/b/	a/b/	X	X	X	X	X	X	X	X	a/b/	X
Recreación Social		c/	c/	c/	c/	X	Ⓟ	Ⓟ	X	X	Ⓟ	Ⓟ	X	X	X	X	X	X	X	a/b/	a/b/	X
Deportes y Recreación		X	c/	c/	c/	X	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	X	a/b/	a/b/	X	X	X	X	X	X	X	a/b/	a/b/	X
Alojamiento		Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	X	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	a/b/	X
Policía		h/	h/	h/	h/	X	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bomberos		X	X	X	X	X	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Reducorios		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	a/c/	X
Emergencias		X	X	X	X	X	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	X	Ⓟ	Ⓟ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Servicios Funerarios		X	X	X	X	X	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Panteón		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Terminal de Transporte Foráneo		X	X	X	X	X	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Aeropuerto		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	a/c/	X
Terminal de Autobuses Urbanos		X	X	X	X	X	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Ⓟ Permitido X No Permitido a/ Condicionado

- a/ Sujeto a Manifestación de Impacto Ambiental y/o Intercambio de Restauración
- b/ Factibilidad de Infraestructura
- c/ Ubicación en Vías Primarias y Zona Comercial
- d/ No mayor a 2,500 m2 de superficie destinado a Servicios Turísticos
- e/ Ubicación en Vías Secundarias y Zona Habitacional de Densidad Media
- f/ En Zonas de Servicios Turísticos Recreativos (Playa) no mayor a 250 m2 de construcción
- g/ Corredores Urbanos
- h/ Sólo Módulos de Vigilancia
- i/ Módulo Turístico en Vías Primarias y de Servicios
- j/ Condicionado a respetar la imagen urbana de la zona
- k/ Sólo Unidades de Transferencia
- l/ Condicionado al uso de vegetación nativa
- m/ Condicionado a la Norma Oficial Mexicana

Tabla 31. Compatibilidad de Suelos por Uso Predominante: Infraestructura, Agrícola-Forestal, Espacios Abiertos y Turístico.

Política General	Zonificación Primaria	ZONAS	Aprovechamiento										Manejo de Espacios naturales										
			Turístico					Urbano			Actividades Primarias		Preservación Ecológica			Conservación							
			Clave	HT1	HT2	HT3	HT4	STR	PO	ZC	I	T	R	PI	ZOFEMAT	VA-VT	ZA	DC	SBS	Alcaes (amortiguamiento)	Corpor de Agua		
Uso Predominante	Destino, ubicación		Poserior, alrededores de la laguna de Tecomanate	Intermedio, entre HT4 y HT3	Posterior	Frente de Playa, zona intermedia con HT2	Vegetación diversa	Poblados Actuales	Zona de Crecimiento	Infraestructura	Playa/Laguna de Tecomanate	Agricultura de Temporal	Agricultura de Riego	Pastoral, Piscícola	Acuicola	Zona Federal Marino Terrestre (20 m)	Pojal-Tulas, Manglar	Laguna de Tecomanate	Zona de Amortiguamiento en manglares de Rios	Duna Costera	Saba Baja	Alcaes (amortiguamiento)	Corpor de Agua
Infraestructura			X	X	Ⓟ	X	X	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Depósitos de Almacenamiento de agua			j/	j/	j/	j/	X	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	X	b/	b/	X	X	X	X	X	X	X	X	b/	X
Subestación eléctrica			j/	j/	j/	j/	X	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	a/	a/	a/	a/	a/	X	X	X	X	X	X	a/	X
Planta de tratamiento de aguas residuales			j/	j/	j/	j/	X	Ⓟ	j/	j/	j/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	a/	X
Disposición de Residuos Sólidos			X	X	X	X	X	k/	k/	k/	X	a/	a/	X	X	X	X	X	X	X	X	a/	X
Espacios Abiertos											X	a/	a/	X	X	X	X	X	X	X	X	a/	X
Plazas, Explanadas, Jardines o Parques			Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	X	a/	a/	X	X	X	X	X	X	X	X	a/	X
Agrícola forestal											X	X	X	Ⓟ	X	X	X	X	X	X	Ⓟ	X	X
Forestal			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Ⓟ	X	X	X	X	X	X	Ⓟ	X	X
Agropecuaria			X	X	X	X	X	X	X	X	X	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	X	X	X	X	X	X	X	Ⓟ	X
Turístico											X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Hoteles hasta de 100 cuartos			a/	a/	a/	a/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Hoteles de mas de 100 cuartos			a/	a/	a/	a/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Campos de Golf			a/m/	a/m/	a/m/	a/m/	a/m/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	a/m/	a/m/	X	X	X
Acuarios y Delfinarios			a/m/	a/m/	a/m/	a/m/	a/m/	a/b/	a/b/	X	X	X	X	X	X	X	X	a/m/	X	a/m/	X	X	a/m/
Parques Temáticos			X	X	X	Ⓟ	a/b/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	a/m/	X	X	X	X	a/m/
Museo Arqueológico y/o Etnográfico			X	X	X	Ⓟ	X	X	Ⓟ	Ⓟ	X	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Museos de Historia Natural			X	X	X	Ⓟ	X	Ⓟ	Ⓟ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Museos de Especies Marinas			X	X	X	Ⓟ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	a/m/	X	X	X	X	a/m/
Parques Marinos			X	X	X	Ⓟ	a/m/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	a/m/	X	X	X	X	a/m/
Paseos Recreativos y de Observación			j/	j/	j/	j/	j/	Ⓟ	Ⓟ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	a/m/	j/	X	a/	a/m/
Senderos para biciletas			j/	j/	j/	j/	j/	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	X	a/	a/	a/	X	X	X	X	a/m/	j/	X	a/	X
Malecones			j/	X	X	j/	j/	Ⓟ	X	X	Ⓟ	X	X	X	X	X	X	X	a/m/	j/	X	X	a/m/
Miradores Escénicos y/o Torres de Observación			Ⓟ	X	Ⓟ	Ⓟ	a/m/	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	X	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	X	X	X	a/m/	a/m/	j/	a/m/	X	a/m/
Muelles/embarcaderos			Ⓟ	X	X	Ⓟ	a/m/	X	X	X	X	X	X	X	X	a/m/	X	a/m/	a/m/	a/m/	X	X	a/m/
Centros de Atención a visitantes			a/m/	X	a/m/	X	a/m/	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	X	X	X	X	X	X	X	a/m/	a/m/	a/m/	X	X	a/m/
Instalaciones de Pesca deportiva			Ⓟ	d/	d/	X	a/m/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	a/m/	a/m/	a/m/	X	X	a/m/
Instalaciones de Buceo			X	X	X	Ⓟ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	a/m/	X	a/m/	X	X	a/m/
Marinas turísticas			X	X	X	a/m/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	a/m/	X	a/m/	a/m/	a/m/	X	X	a/m/
Excursiones y Paseos de Embarcaciones			a/m/	X	a/m/	X	a/m/	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	X	X	X	X	X	X	X	a/m/	a/m/	a/m/	X	X	a/m/
Playas Públicas			a/m/	X	a/m/	X	a/m/	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	X	X	X	X	X	a/m/	X	a/m/	X	a/m/	X	X	a/m/
Instalaciones Portuarias			X	X	X	a/m/	X	X	X	X	X	X	X	X	X	a/m/	X	a/m/	a/m/	a/m/	X	X	a/m/
Terminal de Cruceros			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Ⓟ Permitido X No Permitido a/ Condicionado

- a/ Sujeto a Manifestación de Impacto Ambiental y/o Intercambio de Restauración
- b/ Factibilidad de Infraestructura
- c/ Ubicación en Vías Primarias y Zona Comercial
- d/ No mayor a 2, 500 m2 de superficie destinado a Servicios Turísticos
- e/ Ubicación en Vías Secundarias y Zona Habitacional de Densidad Media
- f/ En Zonas de Servicios Turísticos Recreativos (Playa) no mayor a 250 m2 de construcción
- g/ Corredores Urbanos
- h/ Sólo Módulos de Vigilancia
- i/ Módulo Turístico en Vías Primarias y de Servicios
- j/ Condicionado a respetar la imagen urbana de la zona
- k/ Sólo Unidades de Transferencia
- l/ Condicionado al uso de vegetación nativa
- m/ Condicionado a la Norma Oficial Mexicana

Tabla 32. Compatibilidad de Suelos por Uso Predominante: Industrial y Ecológico

Política General		Aprovechamiento										Manejo de Espacios naturales										
Zonificación Primaria		Turístico					Urbano		Actividades Primarias			Preservación Ecológica			Conservación							
ZONAS	Densidad Villas	11 ccoz/ha 1 a 2 niveles	40 ccoz/ha 1 a 2 niveles	35 ccoz/ha 1 a 2 niveles	20 ccoz/ha 1 a 2 niveles	No Permitido	60 ccoz/ha	10 y 15/ha 1 a 2 niveles	No Permitido	No Permitido	5 ccoz/ha 1 nivel	5 ccoz/ha 1 nivel	5 ccoz/ha 1 nivel	No Permitido	No Permitido	No Permitido	No Permitido	5 ccoz/ha 1 nivel	No Permitido	No Permitido		
	Destino, ubicación	HT1	HT2	HT3	HT4	STR	PO	ZC	No Permitido	T	R	PI	No Permitido	ZOFEMAT	VA-VT	ZA	DC	SBS	No Permitido	No Permitido		
Uso Predominante	Destino, ubicación	Posterior, alrededores de la laguna de Tecamate	Intermedia, entre HT4 y HT3	Posterior	Frente de Playa, hasta límite con HT2	Vegetación diversa	Poblados Actuales	Zona de crecimiento	Infraestructura	Pequeño (Laguna de Tecamate)	Agricultura de Temporal	Agricultura de Riego	Pastoral, Pecuario	Asociada	Zona Federal Marítimo Terrestre (20 m)	Popal-Tular, Manglar	Laguna de Tecamate	Zona de Acondicionamiento en mangrías de Ríos	Duna Costera	Selva Baja	Áreas Desmuestreadas (monitoreo)	Cuerpos de Agua
Industrial																						
Almacenamiento y Distribución		X	X	X	X	X	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	X	X	X	X	X	X	X	X
Empacadoras		X	X	X	X	X	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	X	X	X	X	X	X	X	X
Industria de alimentos		X	X	X	X	X	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	X	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	X	X	X	X	X	X	X	X
Industria Electrónica e Informática		X	X	X	X	X	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	X	a/b/	a/b/	a/b/	Ⓟ	X	X	X	X	X	X	X	X
Ecológico																						
Jardines Botánicos		i/l/	X	i/l/	X	a/m/	Ⓟ	Ⓟ	X	X	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	X	X	a/m/	a/m/	a/m/	a/m/	X	X	a/m/
Aviarios		i/l/	X	i/l/	X	a/m/	Ⓟ	Ⓟ	X	X	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	X	X	a/m/	a/m/	a/m/	a/m/	X	X	a/m/
Santuarios de Especies Marinas		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	a/m/	a/m/	X	a/m/	X	X	a/m/
Centros de Investigación Científica		Ⓟ	X	Ⓟ	X	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	X	X	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	X	X	a/m/	a/m/	X	a/m/	X	X	a/m/
Actividades Cinegéticas		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	a/m/	a/m/	X	X	a/m/	X	X
Área Natural Protegida		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	a/m/	a/m/	X	X	X	X	X

Ⓟ Permitido X No Permitido a/ Condicionado

- a/ Sujeto a Manifestación de Impacto Ambiental y/o Intercambio de Restauración
- b/ Factibilidad de Infraestructura
- c/ Ubicación en Vías Primarias y Zona Comercial
- d/ No mayor a 2,500 m² de superficie destinado a Servicios Turísticos
- e/ Ubicación en Vías Secundarias y Zona Habitacional de Densidad Media
- f/ En Zonas de Servicios Turísticos Recreativos (Playa) no mayor a 250 m² de construcción
- g/ Corredores Urbanos
- h/ Sólo Módulos de Vigilancia
- i/ Módulo Turístico en Vías Primarias y de Servicios
- j/ Condicionado a respetar la imagen urbana de la zona
- k/ Sólo Unidades de Transferencia
- l/ Condicionado al uso de vegetación nativa
- m/ Condicionado a la Norma Oficial Mexicana

7.8 PROGRAMAS DE OBRAS Y SERVICIOS²⁵

7.8.1 Programas del medio ambiente

Franja Costera

- Integrar las dunas costeras al decreto federal de la Laguna de Tecomate como área natural protegida, en la categoría de Área de Protección de Flora y Fauna o similar.
- Dotar de equipamiento e infraestructura de baja densidad para las actividades recreativas, culturales y deportivas en la zona de duna.
- Respetar el área federal establecida para la Zona Costera y para ambas márgenes de los ríos El Cortés y la Estancia.
- Construcción de colectores y rehabilitación de los sistemas de tratamiento de aguas residuales municipales para que operen con mayor eficiencia y evitar la contaminación en ésta zona

Zona Lagunar

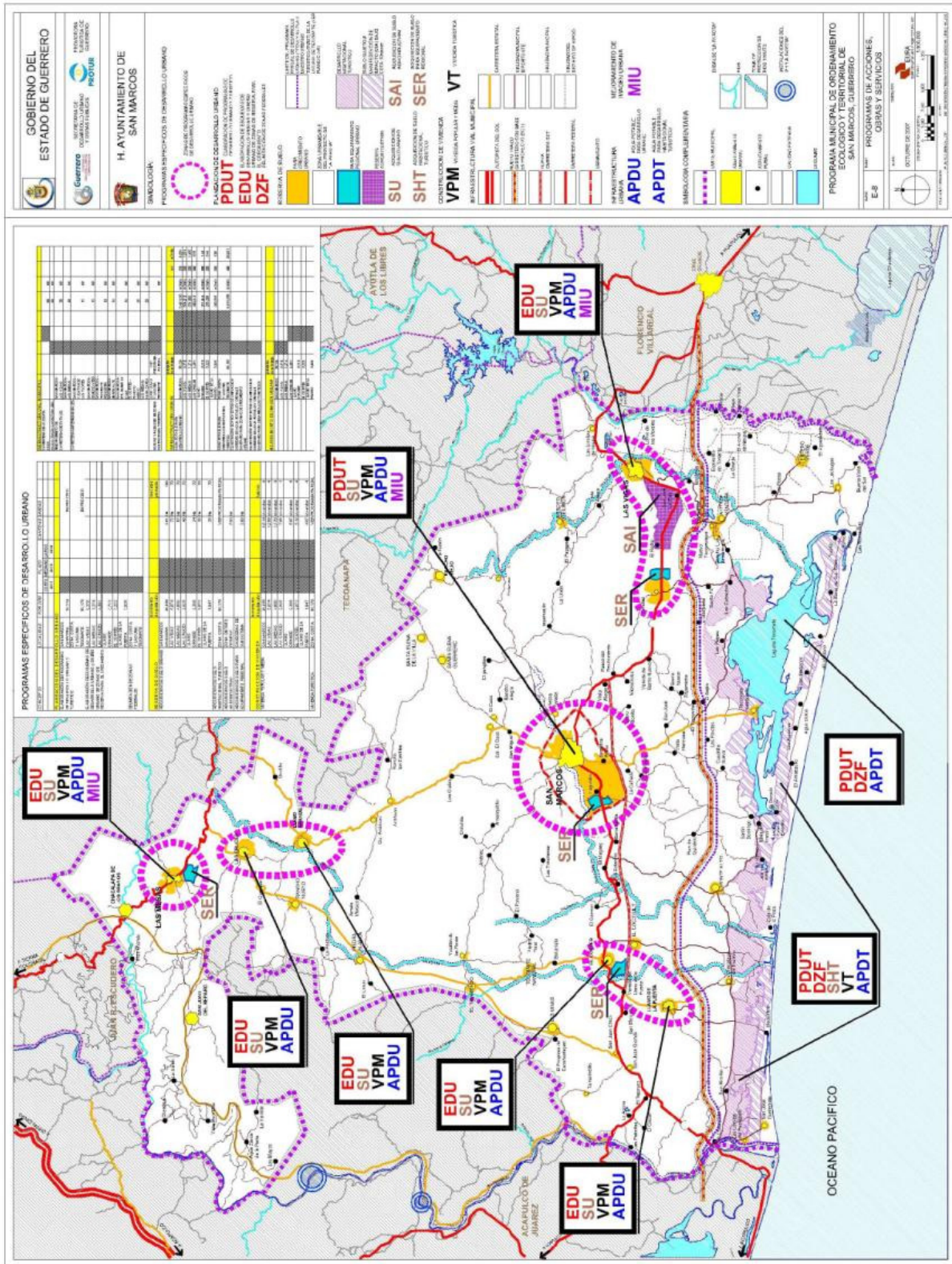
- Decretar e incorporar al sistema nacional y estatal de áreas naturales protegidas las riberas de los ríos y la Laguna del Tecomate.
- Formular e instrumentar el programa de manejo del área natural protegida propuesta considerando los diferentes usos y actividades afines a la conservación de la biodiversidad de esta zona y en particular las necesidades de equipamiento e infraestructura para el ecoturismo y la investigación científica.
- Declarar como zonas de protección especial los esteros, permitiendo obras de infraestructura y equipamiento para el desarrollo del ecoturismo.
- Realizar estudios dasonómicos para determinar las tasas de aprovechamiento anual de los manglares con fines domésticos (leña y material de construcción).
- Normar el establecimiento de granjas acuícolas y UMAs para la cría de cocodrilos así como la capacitación y asesoría para su aprovechamiento sustentable.

Distrito de Riego

- Establecer un programa para el uso y manejo eficiente del agua, en el distrito de riego y otras unidades semejantes reguladas por el gobierno federal o estatal.
- Incorporar una agricultura orgánica, agroecología, para la producción de alimentos (no dependientes de agroquímicos).
- Incorporar terrenos con pendientes no mayores de 10% a sistemas bajo Riego de bajo impacto erosivo.

²⁵ Ver plano sobre: Programas de Acciones, Obras y Servicios.

Plano E-5: Programas de Acciones, Obras y Servicios, POET San Marcos, Guerrero.



Planicie Costera

- Actualizar los índices de agostadero para la ganadería extensiva y vigilar su cumplimiento.
- Construir andadores, equipamiento y señalamientos básicos en ambos márgenes de los ríos al cruzar San Marcos.
- Construir un vivero forestal y de plantas como apoyo a los desarrollos habitacionales y turísticos.
- Desarrollar UMAs como criaderos para especies silvestres como la iguana.
- Construir colectores y rehabilitar los sistemas de tratamiento de aguas residuales municipales para que operen con mayor eficiencia.

Lomeríos, Zona Norte y Municipio

- Realizar obras para el control y conservación del suelo y agua en terrenos agrícolas de temporal.
- Realizar obras de terrazas y establecer la rotación de cultivos para el control de la erosión.
- Recuperar áreas erosionadas mediante acciones de reforestación y construcción de presas de gavión.
- Construir obras para captar y almacenar agua de lluvia.
- Establecer programas para la cacería de fauna silvestre conforme a la normatividad ambiental vigente.
- Incorporar otros cultivos de tipo hortícola en las plantaciones de frutales para diversificar la oferta de productos.
- Establecer un programa de estímulos para incentivar la producción frutícola y hortícola.
- Establecer un centro de capacitación y asesoría para las actividades frutícolas y hortícolas, y un centro de capacitación y asesoría para el desarrollo de los pastizales.
- Construir obras para la conservación de suelo y agua (terrazas y presas de gavión).
- Reforestar zonas erosionadas con especies propias de la zona.
- Diseñar, construir y operar sitios para la disposición adecuada de residuos sólidos a nivel municipal y/o regional.
- Limpiar y recuperar terrenos utilizados como tiraderos de residuos sólidos a cielo abierto y en su caso, utilización de los mismos para la creación de infraestructura deportiva y recreativa.
- Implementar programas de control y tratamiento de contaminantes en localidades mayores de 5,000 habitantes.

7.8.2 Generación de empleos²⁶

El programa relativo a la generación de empleos dentro del municipio, considera las siguientes condicionantes:

- La expectativa de población de 103, 000 habitantes al año 2030.
- Se propone como objetivo lograr empleo en el municipio para una pea del 35% de la población total, circunstancia parecida al comportamiento en el año 2000 en el municipio de Acapulco.
- Impulsar los programas de agroindustria, industria de la construcción y de servicios administrativos y de apoyo al turismo a fin de lograr el 20% de la PEA en el sector secundario y el 50% de la PEA en el sector servicios.

COMPARATIVA DEL ESTADO DEL EMPLEO EN EL AÑO 2000

MUNICIPIO DE SAN MARCOS				análisis comparativo en 2000	
año	2000	2005		municipio de Acapulco	Estado de Guerrero
población	48,782	44,959			
pea	11,832	10,903			
%	24.25%	24.25%		35%	30%
empleo por sector					
sector 1°	58.7	58.7	6,403	1.5	26.8
sector 2°	12.5	12.5	1,363	18.7	20.3
sector 3°	28.7	28.7	3,131	77.1	50.6
total	99.9	99.9	10,897	97.3	97.7

PROGRAMA DE GENERACIÓN DE EMPLEO 2010- 2030

año	2000	2005	2010			2020			2030				
población	48,782	44,959	44,616			66,854			103,000				
pea	11,832	10,903	11,154			20,056			36,050			INCRMTO.	
%	24.25%	24.25%	25.00%	incrmto.		30.00%	incrmto.		35.00%	incrmto.		TOTAL	
empleo por sector												2005-2030	
sector 1°	58.7	58.7	6,403	58.0	6,469	66	44.0	8,825	2,355	30	10,815	1,990	4,412
sector 2°	12.5	12.5	1,363	13.0	1,450	87	17.0	3,410	1,960	20	7,210	3,800	5,847
sector 3°	28.7	28.7	3,131	29.0	3,235	104	39.0	7,822	4,587	50	18,025	10,203	14,894
total	99.9	99.9	10,897	100.0	11,154	257	100.0	20,056	8,902	100.0	36,050	15,994	25,153

²⁶ Ver plano sobre: Programas del Medio Ambiente y Empleo.

Con estas condicionantes se propone la creación de 25,153 empleos en total en el período 2008-2030 de los cuales 4412 nuevos empleos serna en el sector primario, 5847 en el sector secundario y 14 894 en el sector terciario, esta circunstancia implicará:

- El impulso a cooperativas ejidales y particulares productivas, para reactivar las actividades de pesca y agropecuarias.
- La oferta de mano de obra para la construcción, lo que requiere capacitación de los oficios para este rubro.
- El refuerzo de la administración municipal y la capacitación de la población para trabajos administrativos de apoyo al turismo y otros oficios complementarios.

7.8.3 Programas para el desarrollo urbano y municipal

7.8.3.1 Propuesta general

La propuesta general para el ordenamiento ecológico territorial del municipio de San Marcos debe considerar los siguientes programas de carácter general:

Control

- Evitar la urbanización en suelos agrícolas productivos que cuenten con infraestructura de riego.
- Prohibir los asentamientos irregulares ubicados en zonas de riesgo en cauces de ríos.

Crecimiento

- Definir la oferta de suelo para la localización de desarrollos turísticos, e instalación de equipamiento urbano regional en las localidades de San Marcos, La Caridad, El Cortés y Las Mesas, en función del proyecto de desarrollo.
- Impulsar el crecimiento en las reservas territoriales que se localicen a corta distancia de las carreteras, colectores de drenaje, red de distribución de agua y energía eléctrica.
- Estimular la creación de zonas agroindustriales cercanas al distrito de riego y en la zona de Las Mesas.
- Ubicar la reserva territorial de los parques en suelos que no cuenten con infraestructura hidro-agrícola, considerando la cercanía a vías de comunicación terrestre, colectores principales de drenaje, redes de distribución de agua y energía eléctrica, así como a las zonas habitacionales, considerando la normatividad vigente en la materia.
- Desincorporar y normar jurídicamente las zonas federales, estatales y municipales de playa para dar mayor certeza en cuanto a la tenencia de la

- tierra, a la inversión en turismo e industria, y fomentar infraestructura y equipamiento urbano para el turismo.
- Elaborar los estudios necesarios para evaluar la afectación de las localidades cercanas a los nuevos proyectos como la Presa La Parota y los desarrollos turísticos en la zona costera.

Mejoramiento

- Implementar programas de conservación del patrimonio cultural, mejoramiento de la imagen urbana, y la creación de infraestructura, equipamiento urbano para el turismo en la cabecera municipal.
- Asignar recursos para las comunidades pesqueras para que mejoren el equipamiento básico. Mantener en condiciones adecuadas de vialidad el acceso a playas turísticas y campos pesqueros.

7.8.4 Programas específicos de desarrollo urbano

CONCEPTO	LOCALIDAD	POB 2030	PLAZO			CANTIDAD	UNIDAD		
			CORTO	MEDIANO	LARGO				
			2011	2018	2030				
PLANEACION DEL DESARROLLO URBANO									
ELABORACIÓN DE PROGRAMAS DE DESARROLLO URBANO Y TURISTICO	SAN MARCOS CABECERA	38,324				EN PROCESO			
	ZONA COSTA Y LAGUNA TECOMATE	65,178				EN PROCESO			
ELABORACIÓN DE ESQUEMAS DE DESARROLLO URBANO y DISEÑO URBANO DE ZONAS DE RESERVA PARA EL CRECIMIENTO	LAS VIGAS	9,370							
	LAS MESAS	7,274							
	LAS CRUCES	4,391							
	LLANO GRANDE	3,713							
	EL CORTÉS	3,222							
DELIMITACIÓN DE ZONAS FEDERALES	LLANO DE LA PUERTA	3,026							
	ZONA COSTA Y LAGUNA TECOMATE								

RESERVA DE SUELO		incremento de población						densidad promedio	
ADQUISICION DE SUELO URBANO	SAN MARCOS CABECERA	26,056				261	Ha	100	
	LAS VIGAS	5,074				72	Ha	70	
	LAS MESAS	4,680				67	Ha	70	
	LAS CRUCES	2,825				40	Ha	70	
	LLANO GRANDE	2,389				34	Ha	70	
	EL CORTÉS	2,073				30	Ha	70	
	LLANO DE LA PUERTA	1,947				28	Ha	70	
ADQUISICION DE SUELO HABITACIONAL TURISTICO	ZONA COSTA	65,178				VER PROGRAMA PARCIAL			
ADQUISICION DE SUELO AGROINDUSTRIAL	ZONA DISTRITO DE RIEGO					500	Ha		
ADQUISICION DE SUELO PARA EQUIPAMIENTO REGIONAL	CABECERAS DE SUBSISTEMA					200	Ha		

CONSTRUCCION DE VIVIENDA		incremento de población						hab/viv	
VIVIENDA POPULAR Y MEDIA	SAN MARCOS	26,056				6,514	viviendas	4	
	LAS VIGAS	5,074				1,269	viviendas	4	
	LAS MESAS	4,680				1,170	viviendas	4	
	LAS CRUCES	2,825				706	viviendas	4	
	LLANO GRANDE	2,389				597	viviendas	4	
	EL CORTÉS	2,073				518	viviendas	4	
	LLANO DE LA PUERTA	1,947				487	viviendas	4	
VIVIENDA TURISTICA	ZONA COSTA	65,178				VER PROGRAMA PARCIAL			

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO

INFRAESTRUCTURA VIAL MUNICIPAL									
CARRETERA DE LA COSTA CHICA						50	KM		
NUEVO TRAZO CARRETERA 200						20	KM		
MEJORAMIENTO DE CARRETERAS ESTATALES	SAN MARCOS-LAS VIGAS					30	KM		
	SAN MARCOS-LAS MESAS					20	KM		
CARRETERAS INTERMUNICIPALES	SAN MARCOS - YUCATAN DE LAS FLORES					15	KM		
	SAN MARCOS-RANCHO VIEJO					15	KM		
	SAN MARCOS - TECOMATE PESQUERIA					10	KM		
	SAN MARCOS - MONTE ALTO					15	KM		
	SAN MARCOS-STA ELENA LA VILLA					15	KM		
	EL CORTÉS - RANCHO NUEVO					25	KM		
	LAS MESAS-AGUA ZARCA					20	KM		
	NUEVAS VIALIDADES EN ZONAS HABITACIONAL TURISTICA	ZONA COSTA Y LAGUNA TECOMATE	VER PROGRAMA PARCIAL					KM	

INFRAESTRUCTURA URBANA		población beneficiada						lpd	m3/ día
AGUA POTABLE PARA DESARROLLO URBANO	SAN MARCOS	38,324				3,497,065	m3/año	250	9,581
	LAS VIGAS	9,370				684,010	m3/año	200	1,874
	LAS MESAS	7,274				531,002	m3/año	200	1,455
	LAS CRUCES	4,391				320,543	m3/año	200	878
	LLANO GRANDE	3,713				271,049	m3/año	200	743
	EL CORTÉS	3,222				235,206	m3/año	200	644
	LLANO DE LA PUERTA	3,026				220,898	m3/año	200	605
AGUA POTABLE PARA DESARROLLO HABITACIONAL TURISTICO	ZONA COSTA Y LAGUNA TECOMATE	65,178				9,515,988	m3/año	400	26,071
ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DRENAJE SANITARIO PARA ZONAS DE CRECIMIENTO URBANO									
ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE AMPLIACION DE REDES DE AGUA POTABLE Y DRENAJE SANITARIO PARA DESARROLLOS TURISTICOS									

MEJORAMIENTO DE IMAGEN URBANA		población beneficiada							
	SAN MARCOS	38,324							
	LAS VIGAS	9,370							
	LAS MESAS	7,274							
	LAS CRUCES	4,391							
	LLANO GRANDE	3,713							
	EL CORTÉS	3,222							
	LLANO DE LA PUERTA	3,026							

7.8.5 Programas de dotación de equipamiento urbano

La dotación de equipamiento urbano dentro del municipio reforzará el sistema de ciudades propuesto que se basa en la jerarquía:

- Centro Urbano con Servicios municipales (CUSM)

En esta categoría se considera la cabecera municipal que contará con casi 40,000 habitantes y atenderá para servicios de equipamiento regional a la población total del municipio esperada en 103,000 habitantes.

- Cabecera de sub-sistema (CSS)

Dentro de esta categoría se consideran las localidades urbanas que atenderán las demandas de cada sistema cuya población esperada al año 2030 será de entre 15,000 y 20,000 habitantes; estos asentamientos son: Las Vigas, Las Mesas y El Cortés.

- Centro de Servicios de Nivel Básico (CSB)

A esta categoría corresponden las localidades que alcanzarán los 3,000 habitantes, sin ser cabecera municipal, esta categoría corresponde a: las Cruces, Llano Grande y Llano de la Puerta.

En los cuadros que se presentan a continuación se señalan las demandas de equipamiento urbano a nivel municipal con rango de servicio para 103,000 habitantes y a nivel sistema con rangos de atención para 20,000 y 15,000 habitantes respectivamente, de los que se deriva la demanda de suelo para equipamiento urbano en cada sistema.

DEMANDAS DE EQUIPAMIENTO MUNICIPAL AL AÑO 2030, Municipio San Marcos, Guerrero. Población total = 103,000.

ELEMENTO		NORMA PROPUESTA	DEMANDA POR NORMA	ÁREA POR SUBSISTEMA	ESTADO ACTUAL
				M2.	
EDUCACIÓN				12,051	
PREPARATORIA GRAL.					
	unidad				4
	alumnos	1.04 % de PT	1,071		1,161
	aulas 2 turnos	40 al/aula	13		25
	área construida	400 m ² aula	5,356		
	área de terreno	900 m ² aula	12,051		
CULTURA				52,006	
MUSEO DE SITIO					
	Área de exhib.	0.028 m ² hab.	2,884		
	área construida	1.5 m ² área de exhib.	12,113		
	área de terreno	2.5 m ² área de exhib.	32,445		

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO

ELEMENTO		NORMA PROPUESTA	DEMANDA POR NORMA	ÁREA POR SUBSISTEMA	ESTADO ACTUAL
CASA DE LA CULTURA					
	m ²	1 m ² / 17 hab.	6,059		
	área construida	1.3 m ² /17 hab.	7,876		
	área de terreno	2.5 m ² /17 hab.	15,147		
AUDITORIO MUNICIPAL					
	unidad				1
	butaca	1/ 140 hab.	736		
	área construida	1.70 m ² butaca	1,251		
	área de terreno	6.0 m ² butaca	4,414		
SALUD				40,256	
CENTRO DE SALUD URBANO					ISSSTE
	unidad				1
	consultorios	1/ 6000 habs.	17		
	área construida	100 m ² consultorio	1,717		
	área de terreno	200 m ² consultorio	3,433		
CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACIÓN					
	consultorios	1/ 6000 habs.	17		
	unidad	3 consultorios	6		
	área construida	300 m ² consultorio	5,150		
	área de terreno	600 m ² consultorio	10,300		
HOSPITAL GENERAL					
	cama	1/ 2500 habs.	41		
	unidad	8 camas	14		
	área construida	90 m ² cama	3,708		
	área de terreno	300 m ² consultorio	12,360		
UNIDAD MEDICA FAMILIAR IMSS					
	consultorios	1/ 4800 habs.	17		
	unidad	3 consultorios	6		1
	área construida	300 m ² consultorio	5,150		
	área de terreno	800 m ² consultorio	10,300		
PUESTO DE SOCORRO					Cruz Roja
	carro camilla	1/ 6000 habs.	17		
	unidad	5 camillas	3		1
	área construida	55 m ² carro camilla	944		
	área de terreno	100 m ² carro camilla	1,717		
CENTRO DE URGENCIAS					
	cama	1/ 6000 habs.	17		
	unidad	6 camas	3		
	área construida	56 m ² cama	961		
	área de terreno	125 m ² cama	2,146		
ASISTENCIA				17,657	

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO

ELEMENTO		NORMA PROPUESTA	DEMANDA POR NORMA	ÁREA POR SUBSISTEMA	ESTADO ACTUAL
CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO					DIF y Ctro. Ayuda a inmigrantes
	unidad				2
	aulas	1 / 1400 hab.	74		
	capacidad	38 alumnos /aula	2,796		
	área construida	170 m ² aula	12,507		
	área de terreno	240 m ² aula	17,657		250
COMERCIO				27,597	
MERCADO PUBLICO					
	unidad		1 * sistema		1
	puesto	1/ 121 habs.	851		
	área construida	18 m ² puesto	15,322		
	área de terreno	30 m ² puesto	25,537		1,815
TIENDA RURAL REGIONAL					
	tienda	1/ 5000 habs.	21		
	área construida	100 m ² tienda	2,060		
	área de terreno	100 m ² tienda	2,060		
ABASTO				215,957	
UNIDAD DE ABASTO REGIONAL					
	bodega	1/ 60 habs.	1,717		
	área construida	6 m ² bodega	10,300		
	área de terreno	25 m ² bodega	42,917		
RASTRO AVES REGIONAL					
	módulo	600 m ² /10000 habs.	10		
	área construida	600 m ² módulo	6,180		
	área de terreno	1800m ² módulo	18,540		
RASTRO BOVINOS REGIONAL					
	unidad				1
	módulo	145 m ² /10000 HAB.	10		
	área construida	1000 m ² módulo	10,300		
	área de terreno	7000 m ² módulo	72,100		5,085
RASTRO PORCINOS REGIONAL					
	módulo	300 m ² /10000 HAB.	10		
	área construida	1200 m ² módulo	12,360		
	área de terreno	8000 m ² módulo	82,400		
COMUNICACIONES				790	
ADMÓN. DE CORREOS					
	unidad		1 * sistema		1
	ventanilla	1/ 9000 hab.	11		
	área construida	36 m ² ventanilla	412		
	área de terreno	69 m ² ventanilla	790		
TRANSPORTES				24,524	

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO

ELEMENTO		NORMA PROPUESTA	DEMANDA POR NORMA	ÁREA POR SUBSISTEMA	ESTADO ACTUAL
CENTRAL DE AUTOBUSES					
	unidad		1 * sistema		1
	cajón	1/ 2100 hab.	49		
	área construida	94 m ² cajón	4,610		
	área de terreno	500 m ² cajón	24,524		500
RECREACIÓN				216,300	
PARQUE URBANO					
	área de parque	1 m ² / 0.55 hab.	187,273		
	área construida	0.015 /m ²	2,809		
	área de terreno	1.1 / m ²	206,000		
ÁREA DE FERIAS Y EXPOSICIONES					
	área de expo	1 m ² / 10 hab.	10,300		
	área construida	0.03 /m ²	309		
	área de terreno	1 / m ²	10,300		
DEPORTE				23,604	
UNIDAD DEPORTIVA					
	unidad		1 * sistema		1(San Marcos)
	cancha m ²	1m ² . /7.5 hab.	13,733		
	área construida	0.05 /m ²	687		
	área de terreno	1.4 / m ²	19,227		40,600
GIMNASIO DEPORTIVO					
	m ²	1m ² . /40 hab.	2,575		
	área construida	1 /m ²	2,575		
	área de terreno	1.7 / m2	4,378		
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA				13,802	
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE RECAUDACIÓN					
	módulo	1 / 50000	2		
	área construida	1000 /módulo	2,060		
	área de terreno	1,700 m ² módulo	3,502		
PALACIO MUNICIPAL					
	unidad				1
	m ²	1m ² /25 hab.	4,120		
	área construida	1m ² /	4,120		
	área de terreno	2.5m ² /m ² .	10,300		1,400
SERVICIOS URBANOS				22,624	
CENTRAL DE BOMBEROS					
	cajón de autobomba	1/ 100000 hab.	1.03		
	área construida	150 m ² cajón	155		
	área de terreno	450 m ² cajón	464		
COMANDANCIA DE POLICÍA					
	unidad		1 * sistema		2(San Marcos)
	m ²	1m ² /165 hab.	624		

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO

ELEMENTO		NORMA PROPUESTA	DEMANDA POR NORMA	ÁREA POR SUBSISTEMA	ESTADO ACTUAL
	área construida	1m ² /	272		
	área de terreno	2.5m ² /m ² .	1,561		400
BASURERO MUNICIPAL					
	unidad				1
	m ² demanda anual	1m ² / 5 hab.	20,600		
	área construida	no existe			
	área de terreno	1m ² / m ²	20,600		
ÁREA TOTAL				667,168	66.7 Ha

Demanda de equipamiento urbano a nivel sistema al año 2030

Sistema San Marcos					
Elemento	población total =		38,200	área por	Estado Actual
	norma propuesta		demanda	subsistema	
EDUCACIÓN				49,285	
JARDÍN DE NIÑOS					
	unidades				17
	alumnos	5.3% de PT	2,025		859
	aulas 2 turnos	35 al/aula	29		44
	área construida	100 m2 aula	2,892		
	área de terreno	270 m2 aula	7,809		
PRIMARIA					
	unidades				21
	alumnos	18 % de PT	6,876		3,304
	aulas 2 turnos	35 al/aula	98		157
	área construida	115 m2 aula	9,823		
	área de terreno	220 m2 aula	26,522		
TELESECUNDARIA					
	unidades				7
	alumnos	0.93 % de PT	355		416
	aulas 2 turnos	25 al/aula	7		20
	área construida	77 m ² aula	547		
	área de terreno	280 m ² aula	1,918		
SECUNDARIA					
	unidades				3
	alumnos	4.55 % de PT	1,738		371
	aulas 2 turnos	40 al/aula	22		15
	área construida	290 m ² aula	6,301		
	área de terreno	600 m ² aula	13,036		
CULTURA				6,522	
BIBLIOTECA					
	unidades				1 (San Marcos)
	sillas	1 / 475 habs.	80		
	área construida	4.2 m ² silla	338		
	área de terreno	11.25 m ² silla	905		500
CASA DE LA CULTURA					
	m ²	1 m ² / 17 hab.	2,247		
	área construida	1.3 m ² /17 hab.	2,921		

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO

	área de terreno	2.5 m ² /17 hab.	5,618		
SALUD				2,419	
CENTRO DE SALUD RURAL					SSA
	unidades				4
	consultorios	1/ 5000 habs.	8		
	área construida	50 m ² consultorio	382		
	área de terreno	150 m ² consultorio	1,146		
CENTRO DE SALUD URBANO					
	unidades				2 (San Marcos)
	consultorios	1/ 6000 habs.	6		
	área construida	100 m ² consultorio	637		
	área de terreno	200 m ² consultorio	1,273		
ASISTENCIA				9,959	
CENTRO DE ASISTENCIA INFANTIL GUARDERÍA					
	alumnos	1.4% de pob. total	273		
	aula	16 alumnos /aula	17		
	área construida	100 m ² aula	1,705		
	área de terreno	200 m ² aula	3,411		
CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO					
	unidades				2 (San Marcos)
	aulas	1 / 1400 hab.	27		
	capacidad	38 alumnos /aula	1,037		
	área construida	170 m ² aula	4,639		
	área de terreno	240 m ² aula	6,549		250
COMERCIO				37,884	
TIANGUIS					
	puestos	1/ 121 habs.	316		
	área construida	50 m ² puesto	15,785		
	área de terreno	90 m ² puesto	28,413		
MERCADO PUBLICO					
	unidades				1 (San Marcos)
	puesto	1/ 121 habs.	316		94 fijos y 111 ambulantes
	área construida	18 m ² puesto	5,683		
	área de terreno	30 m ² puesto	9,471		1,815
COMUNICACIONES				647	
AGENCIA DE CORREOS					
	unidades				
	ventanilla	1/ 4250 hab.	9		
	área construida	25 m ² ventanilla	225		
	área de terreno	45 m ² ventanilla	404		
OFICINA TELEFÓNICA					
	unidades				1 (San Marcos)
	ventanilla	1/ 5000 hab.	9		
	área construida	18 m ² ventanilla	162		
	área de terreno	27 m ² ventanilla	243		
TRANSPORTES				9,095	

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO

CENTRAL DE AUTOBUSES			paradero		Paradero de Ruta Regional
	unidades				1(San Marcos)
	cajón	1/ 2100 hab.	18		
	área construida	94 m ² cajón	1,710		
	área de terreno	500 m ² cajón	9,095		500
RECREACIÓN				75,565	
PLAZA CÍVICA					
	unidades				1 (San Marcos)
	área de plaza	1 m ² / 6.25 hab.	6,112		
	área construida	0.015 / m ²	92		
	área de terreno	1.35 / m ²	8,251		2810 aprox.
JUEGOS INFANTILES					
	área de juego	m ² / 3.5 hab.	10,914		
	área construida	0.01 / m ²	109		
	área de terreno	1. / m ²	10,914		
JARDÍN VECINAL					
	unidades				1 (San Marcos)
	área de jardín	1 m ² / 1 hab.	38,200		
	área construida	0.04 / m ²	1,528		
	área de terreno	1. / m ²	38,200		1,800
PARQUE DE BARRIO					
	área de parque	1 m ² / 1 hab.	38,200		
	área construida	0.04 / m ²	1,528		
	área de terreno	m ²	38,200		
DEPORTE				22,192	
MODULO DEPORTIVO					
	unidades				1 (San Marcos)
	cancha m ²	1 m ² /3.5 hab.	10,914		
	área construida	0.011 / m ²	120		
	área de terreno	1.1 / m ²	12,006		320
CENTRO DEPORTIVO					
	unidades				
	cancha m ²	1 m ² /4.5 hab.	8,489		
	área construida	0.01 / m ²	85		
	área de terreno	1.2 / m ²	10,187		
SERVICIOS URBANOS				8,882	
CEMENTERIO					
	unidades				2 (San Marcos)
	fosa demanda anual	1/ 200	191		
	área construida	0.1 m ² /fosa	19		
	área de terreno	6.5 m ² /fosa	1,242		2,440
BASURERO MUNICIPAL					
	unidades		estación de transferencia		1 (San Marcos)
	m ² demanda anual	1 m ² / 5 hab.	7,640		
	área construida	no existe			

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO

	área de terreno	1 m ² /m ²	7,640		
		ÁREA TOTAL		242,452	24.24 Ha
Sistema Las Vigas					
Elemento		población total =	15,000	área por	Estado Actual
		norma propuesta	demanda	subsistema	
EDUCACIÓN					
JARDÍN DE NIÑOS					
	unidades				10
	alumnos	5.3% de PT	795		396
	aulas 2 turnos	35 al/aula	11		22
	área construida	100 m ² aula	1,136		
	área de terreno	270 m ² aula	3,066		
PRIMARIA					
	unidades				9
	alumnos	18 % de PT	2,700		1,225
	aulas 2 turnos	35 al/aula	39		68
	área construida	115 m ² aula	3,857		
	área de terreno	220 m ² aula	10,414		
TELESECUNDARIA					
	unidades				3
	alumnos	0.93 % de PT	140		177
	aulas 2 turnos	25 al/aula	3		7
	área construida	77 m ² aula	215		
	área de terreno	280 m ² aula	753		
SECUNDARIA					
	unidades				2
	alumnos	4.55 % de PT	683		498
	aulas 2 turnos	40 al/aula	9		24
	área construida	290 m ² aula	2,474		
	área de terreno	600 m ² aula	5,119		
CULTURA					
BIBLIOTECA					
	unidades				
	sillas	1 / 475 habs.	32		
	área construida	4.2 m ² silla	133		
	área de terreno	11.25 m ² silla	355		
CASA DE LA CULTURA					
	m ²	1 m ² / 17 hab.	882		
	área construida	1.3 m ² /17 hab.	1,147		
	área de terreno	2.5 m ² /17 hab.	2,206		
SALUD					
CENTRO DE SALUD RURAL					
	unidades			950	Secretaría de Salud
	consultorios	1/ 5000 habs.	3		4
	área construida	50 m ² consultorio	150		
	área de terreno	150 m ² consultorio	450		

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO

CENTRO DE SALUD URBANO					
	unidades				1 (Las Vigas)
	consultorios	1/ 6000 habs.	3		
	área construida	100 m ² consultorio	250		
	área de terreno	200 m ² consultorio	500		
ASISTENCIA				3,911	Sin datos
CENTRO DE ASISTENCIA INFANTIL GUARDERÍA					
	alumnos	1.4% de pob. total	107		
	aula	16 alumnos /aula	7		
	área construida	100 m ² aula	670		
	área de terreno	200 m ² aula	1,339		
CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO					
	aulas	1 / 1400 hab.	11		
	capacidad	38 alumnos /aula	407		
	área construida	170 m ² aula	1,821		
	área de terreno	240 m ² aula	2,571		
COMERCIO				14,876	Sin datos
TIANGUIS					
	puestos	1/ 121 habs.	124		
	área construida	50 m ² puesto	6,198		
	área de terreno	90 m ² puesto	11,157		
MERCADO PUBLICO					
	unidades				
	puesto	1/ 121 habs.	124		
	área construida	18 m ² puesto	2,231		
	área de terreno	30 m ² puesto	3,719		
COMUNICACIONES				254	Sin datos
AGENCIA DE CORREOS					
	unidades				
	ventanilla	1/ 4250 hab.	4		
	área construida	25 m ² ventanilla	88		
	área de terreno	45 m ² ventanilla	159		
OFICINA TELEFÓNICA					
	unidades				
	ventanilla	1/ 5000 hab.	4		
	área construida	18 m ² ventanilla	64		
	área de terreno	27 m ² ventanilla	95		
TRANSPORTES				4,420	Sin datos
CENTRAL DE AUTOBUSES					
	unidades		paradero		
	cajón	1/ 2100 hab.	7		
	área construida	94 m ² cajón	671		
	área de terreno	500 m ² cajón	3,571		
RECREACIÓN				37,526	Sin datos
PLAZA CÍVICA					
	unidades				
	área de plaza	1 m ² / 6.25 hab.	2,400		
	área construida	0.015 / m ²	36		
	área de terreno	1.35 / m ²	3,240		

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO

JUEGOS INFANTILES					
	área de juego	1 m ² / 3.5 hab.	4,286		
	área construida	0.01 / m ²	43		
	área de terreno	1/ m ²	4,286		
JARDÍN VECINAL					
	unidades				
	área de jardín	1 m ² / 1 hab.	15,000		
	área construida	0.04 / m ²	600		
	área de terreno	1 / m ²	15,000		
PARQUE DE BARRIO					
	área de parque	1 m ² / 1 hab.	15,000		
	área construida	0.04 / m ²	600		
	área de terreno	1 / m ²	15,000		
DEPORTE				8,714	Sin datos
MODULO DEPORTIVO					
	unidades				
	cancha m ²	1 m ² /3.5 hab.	4,286		
	área construida	0.011 / m ²	47		
	área de terreno	1.1 / m ²	4,714		
CENTRO DEPORTIVO					
	unidades				
	cancha m ²	1 m ² /4.5 hab.	3,333		
	área construida	0.01 / m ²	33		
	área de terreno	1.2 / m ²	4,000		
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA				1,500	Sin datos
AGENCIA MUNICIPAL					
	m ²	1 m ² /25 hab.	600		
	área construida	1 m ² /	600		
	área de terreno	2.5 m ² / m ²	1,500		
SERVICIOS URBANOS				3,488	Sin datos
CEMENTERIO					
	unidades				
	fosa demanda anual	1/ 200	75		
	área construida	0.1 m ² /fosa	8		
	área de terreno	6.5 m ² /fosa	488		
BASURERO MUNICIPAL					
	unidades				
	m ² demanda anual	1 m ² / 5 hab.	3,000		
	área construida	no existe			
	área de terreno	1 m ² / m ²	3,000		
		ÁREA TOTAL		96,052	9.60 Ha
Sistema Las Mesas					
Elemento		población total =	20,000	área por	Estado Actual
		norma propuesta	demanda	subsistema	
EDUCACIÓN				25,804	
JARDÍN DE NIÑOS					
	unidades				7
	alumnos	5.3% de PT	1,060		342
	aulas 2 turnos	35 al/aula	15		21

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO

	área construida	100 m ² aula	1,514		
	área de terreno	270 m ² aula	4,089		
PRIMARIA					
	unidades				9
	alumnos	18 % de PT	3,600		1,420
	aulas 2 turnos	35 al/aula	51		86
	área construida	115 m ² aula	5,143		
	área de terreno	220 m ² aula	13,886		
TELESECUNDARIA					
	unidades				2
	alumnos	0.93 % de PT	186		127
	aulas 2 turnos	25 al/aula	4		6
	área construida	77 m ² aula	286		
	área de terreno	280 m ² aula	1,004		
SECUNDARIA					
	unidades				3
	alumnos	4.55 % de PT	910		564
	aulas 2 turnos	40 al/aula	11		18
	área construida	290 m ² aula	3,299		
	área de terreno	600 m ² aula	6,825		
CULTURA				3,415	Sin datos
BIBLIOTECA					
	unidades				
	sillas	1 / 475 habs.	42		
	área construida	4.2 m ² silla	177		
	área de terreno	11.25 m ² silla	474		
CASA DE LA CULTURA					
	m ²	1 m ² / 17 hab.	1,176		
	área construida	1.3 m ² /17 hab.	1,529		
	área de terreno	2.5 m ² /17 hab.	2,941		
SALUD				1,267	
CENTRO DE SALUD RURAL					
	unidades				Secretaría de Salud
	consultorios	1/ 5000 habs.	4		4
	área construida	50 m ² consultorio	200		
	área de terreno	150 m ² consultorio	600		
CENTRO DE SALUD URBANO					
	unidades				
	consultorios	1/ 6000 habs.	3		
	área construida	100 m ² consultorio	333		
	área de terreno	200 m ² consultorio	667		
ASISTENCIA				5,214	Sin datos
CENTRO DE ASISTENCIA INFANTIL GUARDERÍA					
	alumnos	1.4% de pob. total	143		
	aula	16 alumnos /aula	9		
	área construida	100 m ² aula	893		

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO

	área de terreno	200 m ² aula	1,786		
CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO					
	aulas	1 / 1400 hab.	14		
	capacidad	38 alumnos /aula	543		
	área construida	170 m ² aula	2,429		
	área de terreno	240 m ² aula	3,429		
COMERCIO				19,835	Sin datos
TIANGUIS					
	puestos	1/ 121 hab.	165		
	área construida	50 m ² puesto	8,264		
	área de terreno	90 m ² puesto	14,876		
MERCADO PUBLICO					
	unidades				
	puesto	1/ 121 hab.	165		
	área construida	18 m ² puesto	2,975		
	área de terreno	30 m ² puesto	4,959		
COMUNICACIONES				339	Sin datos
AGENCIA DE CORREOS					
	unidades				
	ventanilla	1/ 4250 hab.	5		
	área construida	25 m ² ventanilla	118		
	área de terreno	45 m ² ventanilla	212		
OFICINA TELEFÓNICA					
	unidades				
	ventanilla	1/ 5000 hab.	5		
	área construida	18 m ² ventanilla	85		
	área de terreno	27 m ² ventanilla	127		
TRANSPORTES				4,420	Sin datos
CENTRAL DE AUTOBUSES					
	unidades		paradero		
	cajón	1/ 2100 hab.	10		
	área construida	94 m ² cajón	895		
	área de terreno	500 m ² cajón	4,762		
RECREACIÓN				30,930	Sin datos
PLAZA CÍVICA					
	unidades				
	área de plaza	1 m ² / 6.25 hab.	3,200		
	área construida	0.015 / m ²	48		
	área de terreno	1.35 / m ²	4,320		
JUEGOS INFANTILES					
	área de juego	1 m ² / 3.5 hab.	5,714		
	área construida	0.01 / m ²	57		
	área de terreno	1. / m ²	5,714		
JARDÍN VECINAL					
	unidades				
	área de jardín	1 m ² / 1 hab.	20,000		
	área construida	0.04 / m ²	800		
	área de terreno	1 / m ²	20, 000		
PARQUE DE BARRIO					
	área de parque	1 m ² / 1 hab.	895		

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO

	área construida	0.04 / m ²	36		
	área de terreno	1 / m ²	895		
DEPORTE				11,619	Sin datos
MODULO DEPORTIVO					
	unidades				
	cancha m ²	1 m ² /3.5 hab.	5,714		
	área construida	0.011 / m ²	63		
	área de terreno	1.1 / m ²	6,286		
CENTRO DEPORTIVO					
	unidades				
	cancha m ²	1 m ² /4.5 hab.	4,444		
	área construida	0.01 / m ²	44		
	área de terreno	1.2 / m ²	5,333		
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA				2,000	Sin datos
AGENCIA MUNICIPAL					
	m ²	1 m ² /25 hab.	800		
	área construida	1 m ²	800		
	área de terreno	2.5 m ² / m ² .	2,000		
SERVICIOS URBANOS				4,650	Sin datos
CEMENTERIO					
	unidades				
	fosa demanda anual	1/ 200	100		
	área construida	0.1 m ² /fosa	10		
	área de terreno	6.5 m ² /fosa	650		
BASURERO MUNICIPAL					
	unidades				
	m ² demanda anual	1 m ² / 5 hab.	4,000		
	área construida	no existe			
	área de terreno	1 m ² / m ²	4,000		
			ÁREA TOTAL	128,597	12.86 Ha
Sistema El Cortés					
Elemento		población total =	15,000	área por	Estado Actual
		norma propuesta	demanda	subsistema	
EDUCACIÓN				19,353	
JARDÍN DE NIÑOS					
	unidades				12
	alumnos	5.3% de PT	795		393
	aulas 2 turnos	35 al/aula	11		30
	área construida	100 m ² aula	1,136		
	área de terreno	270 m ² aula	3,066		
PRIMARIA					
	unidades				13
	alumnos	18 % de PT	2,700		1,457
	aulas 2 turnos	35 al/aula	39		84
	área construida	115 m ² aula	3,857		
	área de terreno	220 m ² aula	10,414		
TELESECUNDARIA					
	unidades				7
	alumnos	0.93 % de PT	140	100	328

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO

	aulas 2 turnos	25 al/aula	3		20
	área construida	77 m ² aula	215		
	área de terreno	280 m ² aula	753		
SECUNDARIA					
	unidades				2
	alumnos	4.55 % de PT	683		204
	aulas 2 turnos	40 al/aula	9		12
	área construida	290 m ² aula	2,474		
	área de terreno	600 m ² aula	5,119		
CULTURA				2,561	Sin datos
BIBLIOTECA					
	unidades				
	sillas	1 / 475 habs.	32		
	área construida	4.2 m ² silla	133		
	área de terreno	11.25 m ² silla	355		
CASA DE LA CULTURA					
	m ²	1 m ² / 17 hab.	882		
	área construida	1.3 m ² /17 hab.	1,147		
	área de terreno	2.5 m ² /17 hab.	2,206		
SALUD				950	
CENTRO DE SALUD RURAL					
	unidades				SSA
	consultorios	1/ 5000 habs.	3		4
	área construida	50 m ² consultorio	150		
	área de terreno	150 m ² consultorio	450		
CENTRO DE SALUD URBANO					
	unidades				
	consultorios	1/ 6000 habs.	3		
	área construida	100 m ² consultorio	250		
	área de terreno	200 m ² consultorio	500		
ASISTENCIA				3,911	
CENTRO DE ASISTENCIA INFANTIL GUARDERÍA					
	alumnos	1.4% de pob. total	107		
	aula	16 alumnos /aula	7		
	área construida	100 m ² aula	670		
	área de terreno	200 m ² aula	1,339		
CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO					
	aulas	1 / 1400 hab.	11		
	capacidad	38 alumnos /aula	407		
	área construida	170 m ² aula	1,821		
	área de terreno	240 m ² aula	2,571		
COMERCIO				14,876	
TIANGUIS					
	puestos	1/ 121 habs.	124		
	área construida	50 m ² puesto	6,198		
	área de terreno	90 m ² puesto	11,157		
MERCADO PUBLICO					
	unidades				

PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS GRO

	puesto	1/ 121 hab.	124		
	área construida	18 m ² puesto	2,231		
	área de terreno	30 m ² puesto	3,719		
COMUNICACIONES					254
AGENCIA DE CORREOS					
	unidades				
	ventanilla	1/ 4250 hab.	4		
	área construida	25 m ² ventanilla	88		
	área de terreno	45 m ² ventanilla	159		
OFICINA TELEFÓNICA					
	unidades				
	ventanilla	1/ 5000 hab.	4		
	área construida	18 m ² ventanilla	64		
	área de terreno	27 m ² ventanilla	95		
TRANSPORTES					4,420
CENTRAL DE AUTOBUSES					
	unidades		paradero		
	cajón	1/ 2100 hab.	7		
	área construida	94 m ² cajón	671		
	área de terreno	500 m ² cajón	3,571		
RECREACIÓN					37,526
PLAZA CÍVICA					
	unidades				
	área de plaza	1 m ² / 6.25 hab.	2,400		
	área construida	0.015 / m ²	36		
	área de terreno	1.35 / m ²	3,240		
JUEGOS INFANTILES					
	área de juego	1 m ² / 3.5 hab.	4,286		
	área construida	0.01 / m ²	43		
	área de terreno	1 / m ²	4,286		
JARDÍN VECINAL					
	unidades				
	área de jardín	1 m ² / 1 hab.	15,000		
	área construida	0.04 / m ²	600		
	área de terreno	1/ m ²	15,000		
PARQUE DE BARRIO					
	área de parque	1 m ² / 1 hab.	15,000		
	área construida	0.04 / m ²	600		
	área de terreno	1. / m ²	15,000		
DEPORTE					8,714 Sin datos
MODULO DEPORTIVO					
	unidades				
	cancha m ²	1 m ² /3.5 hab.	4,286		
	área construida	0.011 / m ²	47		
	área de terreno	1.1 / m ²	4,714		
CENTRO DEPORTIVO					
	unidades				
	cancha m ²	1 m ² /4.5 hab.	3,333		
	área construida	0.01 / m ²	33		
	área de terreno	1.2 / m ²	4,000		
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA					Sin datos
AGENCIA MUNICIPAL					
	m ²	1 m ² /25 hab.	600		

	área construida	1 m ² / m ²	600		
	área de terreno	2.5 m ² / m ²	1,500		
SERVICIOS URBANOS					3,488
CEMENTERIO					Sin datos
	unidades				
	fosa demanda anual	1/ 200	75		
	área construida	0.1 m ² /fosa	8		
	área de terreno	6.5 m ² /fosa	488		
BASURERO MUN.					
	unidades				
	m ² demanda anual	1 m ² / 5 hab.	3,000		
	área construida	no existe			
	área de terreno	1 m ² / m ²	3,000		
				97,653	9.76 Ha

Fuente: Normas Básicas de Equipamiento Urbano. Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), 1984

Tabla 33. Resumen Demandas de Equipamiento Urbano a Nivel Municipal

EQUIPAMIENTO MUNICIPAL AL 2030	Total parcial, m ²	Desglose, m ²	Has.
EDUCACIÓN	12,051		1.20
PREPARATORIA GENERAL		12,051	
CULTURA	52,006		5.20
MUSEO DE SITIO		32,445	
CASA DE LA CULTURA		15,147	
AUDITORIO MUNICIPAL		4,414	
SALUD	40,256		4.02
CENTRO DE SALUD URBANO (ISSSTE)		3,433	
CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACIÓN		10,300	
HOSPITAL GENERAL		12,360	
UNIDAD MEDICA FAMILIAR (IMSS)		10,300	
PUESTO SOCORRO (CRUZ ROJA)		1,717	
CENTRO DE URGENCIAS		2,146	
ASISTENCIA	17,657		1.76
CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO		17,657	
COMERCIO	27,597		2.76
MERCADO PUBLICO		25,537	
TIENDA RURAL REGIONAL		2,060	
ABASTO	215,957		21.60
UNIDAD DE ABASTO REGIONAL		42,917	
RASTRO DE AVES REGIONAL		18,540	
RASTRO DE BOVINOS REGIONAL		72,100	
RASTRO DE PORCINOS REGIONAL		82,400	
COMUNICACIONES	790		0.08
ADMINISTRACIÓN DE CORREOS		790	
TRANSPORTES	24,524		2.45
CENTRAL DE AUTOBUSES		24,524	
RECREACIÓN	216,300		21.63
PARQUE URBANO		206,000	
ÁREA DE FERIAS Y EXPOSICIONES		10,300	
DEPORTE	23,605		2.36
UNIDAD DEPORTIVA		19,227	

EQUIPAMIENTO MUNICIPAL AL 2030	Total parcial, m ²	Desglose, m ²	Has.
GIMNASIO DEPORTIVO		4,378	
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	13,802		1.38
ADMINISTRACIÓN LOCAL DE RECAUDACIÓN		3,502	
PALACIO MUNICIPAL		10,300	
SERVICIOS URBANOS	22,625		2.26
CENTRAL DE BOMBEROS		464	
COMANDANCIA DE POLICÍA		1,561	
BASURERO MUNICIPAL		20,600	
TOTAL	667,170	667,170	66.70

Tabla 34. Resumen Demanda de Suelo para Equipamiento Urbano en cada Sistema²⁷

EQUIPAMIENTO URBANO AL 2030	SISTEMA SAN MARCOS m ²	SISTEMA LAS VIGAS m ²	SISTEMA LAS MESAS m ²	SISTEMA EL CORTÉS m ²
EDUCACIÓN	49,285	19,353	25,804	19,353
CULTURA	6,522	2,561	3,415	2,561
SALUD	2,419	950	1,267	950
ASISTENCIA	9,959	3,911	5,214	3,911
COMERCIO	37,884	14,876	19,835	14,876
COMUNICACIONES	647	254	339	254
TRANSPORTES	9,095	4,420	4,420	4,420
RECREACIÓN	95,565	37,526	50,035	37,526
DEPORTE	22,192	8,714	11,619	8,714
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA		1,500	2,000	1,500
SERVICIOS URBANOS	8,882	3,488	4,650	3,488
TOTAL	242,450	97,553	128,598	97,553

²⁷ Ver plano sobre: Sistema de Equipamiento Urbano.

8 INSTRUMENTACIÓN

En este apartado se citan instrumentos jurídicos, financieros y de planeación, encaminados al fortalecimiento y realización de los lineamientos y objetivos del presente Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de San Marcos (POETSM), al igual que aquellos instrumentos necesarios para su aprobación y difusión.

8.1 INSTRUMENTOS JURÍDICOS.

NIVEL ESTATAL

- Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Guerrero (LEEPAEG).

NIVEL FEDERAL

- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA).

Las anteriores aplicables para el establecimiento del área natural protegida en el entorno del centro de población y/o cabecera municipal, así como las áreas específicas del municipio señaladas en el presente programa, las cuales requerirán un estudio específico de caso.

- Ley de Aguas Nacionales.
- Ley General de Vida Silvestre.
- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Considerar las mencionadas, así como las aplicables al territorio municipal, en cuestiones de aprovechamientos agrícolas, pecuarios y forestales.

8.2 INSTRUMENTOS FINANCIEROS.

Pago por Servicios Ambientales (PSA)²⁸

Del Programa Regional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio La Parota: Visión 2006-2030, se señala lo siguiente, por considerarse factible de aplicarse.

- a) Servicio Ambiental por Captura de Carbono

²⁸ Ver anexo: B) Instrumentos financieros de aplicación en el Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de San Marcos, Estado de Guerrero.

- b) Servicio Ambiental por Sistemas Agroforestales
- c) Servicio Ambiental Hidrológico
- d) Servicio Ambiental de Protección a la Biodiversidad
- e) Programa de PSA por protección y conservación de los Ecosistemas de Manglares.

Secretaría de Desarrollo Social

Dentro del Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio existe el fondo de ordenación del territorio (FOT), que tiene como objetivo apoyar los proyectos estratégicos tendientes a la ordenación del territorio. Este fondo presenta dos vertientes: el Fondo Regional Estructurante (FRE) y el Fondo Regional Compensatorio (FRC).

Programas del ramo 20

- Empleo temporal:
Se puede canalizar parte de los recursos de este programa interinstitucional cuyo objetivo principal es generar empleos temporales en la construcción de infraestructura y equipamientos en localidades rurales marginadas.
- Superación de la pobreza urbana:
Se puede utilizar para mejorar los servicios y equipamientos en las áreas marginadas de las ciudades.
- Estatal por demanda
Cubrir la demanda de servicios y equipamientos de acuerdo a las prioridades del estado.
- 250 micro regiones prioritarias de alta marginación;
Reforzar la dotación de servicios y apoyos institucionales en las localidades de micro regiones de mayor marginación dentro del estado.
- Ahorros y subsidios para la vivienda progresiva:
Permite fomentar el aprovechamiento de los espacios aptos para el crecimiento y el desarrollo sustentable de las ciudades; promover el desarrollo urbano ordenado mediante la incorporación de suelo e infraestructura.

Fondos del ramo 20

- Desarrollo productivo acciones para la promoción de proyectos productivos.
- Desarrollo regional sustentable acciones compensatorias en zonas que requieren atención inmediata.
- Coinversión social y desarrollo comunitario permite el fomento del bienestar comunitario con la participación social.

Fondos del ramo 33

- Aportación para la infraestructura social (FAIS)
Fondos de aportaciones para apoyar la educación básica y normal, servicios de salud, fortalecimiento de los municipios, educación tecnológica y seguridad pública.
- Infraestructura social municipal (FISM)
Se destina a la realización de obras y acciones en servicios básicos para la población en pobreza extrema.
- Infraestructura social municipal (FISE)
Fondo federal que se ejerce aplicando una fórmula que considera criterios para medir la pobreza extrema.

Secretaría de la Reforma Agraria y Registro Agrario Nacional

- Aprovechar la promoción para el desarrollo de mercados de tierra, establecido en los lineamientos del Programa Sectorial Agrario.
- Utilizar los apoyos financieros a ejidos para constituir sociedades mercantiles con fines inmobiliarios, mercantiles e industriales.

Comisión de regulación de la tenencia de la tierra (CORETT)

- Programa de presentación de expedientes técnicos
- Expropiar terrenos de origen ejidal y comunal que estén libres de asentamientos irregulares y que sean aptos para el desarrollo urbano y la vivienda.

Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Programa de Caminos Rurales y Alimentadores: Atiende la modernización y construcción de caminos rurales y alimentadores estratégicos y prioritarios.

Programa de Empleo Temporal: Construcción de carreteras intermunicipales

Programa por Contrato: Construcción puentes en carreteras

Comisión Nacional del Agua

Programa:

- Modernización y Rehabilitación de Distritos de Riego
- Uso Eficiente del Agua de Riego

Secretaría de Turismo

Programa:

- Convenio de Reasignación de Recursos
- Proyecto de Turismo Social, Cultural que permite la dotación de servicios

Básicos

- Programa de Certificación de Proyectos
- Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR)

Otros

- Apoyo del Gobierno del estado de Guerrero, a través de fondos de financiamiento a proyectos productivos de PYMES que demuestren su viabilidad comercial y técnica y aseguramiento de recuperación financiera.
- Aumentar los recursos públicos generados dentro del municipio a través de actualización del catastro
- Aprovechar los programas de apoyo federal para impulsar el desarrollo de las PYMES (Crece, Compite, etc.).
- Aprovechar recursos y programas federales en la materia, sobre todo en financiamiento que ofrece la banca de desarrollo para proyectos turísticos (Nafin, Bancomext, Banobras, Fidec, Fonatur).

Una alternativa más se encuentra en la creación de empresas ejidales agropecuarias, ecoturísticas e inmobiliarias, a través de: Fondos para proyectos Productivos, constituidos a partir de las remesas que envían los migrantes y con la coordinación de la Oficina de atención al emigrante del municipio.

8.3 INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN

El Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de San Marcos (POETSM), establece como instrumentos de planeación, un conjunto de programas sectoriales que deberán realizarse o actualizarse a nivel local en el corto plazo para la óptima aplicación del programa, entre ellos:

- Reglamentos de planes parciales
- Proyectos ejecutivos de diseño urbano para zonas de reserva ecológica, urbana, turística y/o agroindustrial
- Programas de desarrollo urbano y turísticos
- Elaboración del catastro municipal.
- Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas.
- Reglamento de ecología, imagen urbana, policía y buen gobierno, entre otros.

De igual forma es necesario, la celebración de convenios de asesoría turística con la Promotora Turística de Guerrero (PROTUR), así como a creación del fideicomiso para zonas de reserva urbana y turística con la participación del sector público (PROTUR), ejidatarios y municipio.

Por otra parte, a fin de ser congruentes con el Plan de Desarrollo del Estado de Guerrero 2005 - 2011, se propone la realización de aquellos señalados en dicho documento y que sean factibles de realizar y aplicar a nivel municipal, tales como:

- Programa para el sector forestal, incluyendo la Prevención y Combate de Incendios Forestales, así como la producción y conservación de recursos genéticos forestales.
- Programa de Áreas Naturales Protegidas y Áreas Prioritarias de Conservación.
- Programa de Desarrollo en el Medio Rural (agricultura, ganadería, acuacultura, y Pesca).
- Opciones Productivas.

8.4 INSTRUMENTOS PARA LA APROBACIÓN Y DIFUSIÓN DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DE SAN MARCOS (POETSM).

Instrumentos para la Aprobación del POETSM²⁹.

Los instrumentos jurídicos para la aprobación del POETSM, son la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Guerrero, la Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Guerrero, la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Guerrero, la Ley Orgánica del Municipio Libre del Estado de Guerrero y la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Instrumentos de Difusión.

Una vez aprobado el Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio de San Marcos, deberá realizarse una amplia difusión de su contenido, para lo cual se propone elaborar un plano – documento en el que por un lado, se presente por el anverso, el plano del ordenamiento ecológico territorial y por el reverso, un resumen del programa.

Adicionalmente, los integrantes del H. Cabildo y funcionarios del H. Ayuntamiento deberán realizar presentaciones en las diversas comunidades del municipio sobre los resultados obtenidos y las acciones correspondientes para su ejecución.

²⁹ Para consultar artículos y fracciones correspondientes ver Anexo C) Artículos y fracciones aplicables para la Aprobación del POETSM

GOBIERNO DEL ESTADO DE GUERRERO



C.P. Carlos Zeferino Torreblanca Galindo
Gobernador Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guerrero



Arq. Guillermo Torres Madrid
Secretario de Desarrollo Urbano y Obras Públicas



Lic. Alfonso Guillén Quevedo
Director General de la Promotora Turística de Guerrero



Presidencia Municipal de San Marcos

ELABORACIÓN DEL PROGRAMA

ESPACIO URBANO Y ARQUITECTURA, S. C.

Arq. Xavier Hernández Benítez
Coordinador General

Arq. Crispín López Gómez
Coordinador Técnico

Biol. Wilfrido Contreras Domínguez
Geogr. Alejandro Galindo y Galindo
Arq. Paloma Robles Ortega
Héctor Luís Chizón Sánchez
Realizadores

Socorro López Gómez
Apoyo secretarial



ESPACIO URBANO Y ARQUITECTURA S.C.

JULIO DEL 2008

ANEXOS

A) INSTRUMENTOS JURÍDICOS DE APLICACIÓN EN EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE SAN MARCOS, ESTADO DE GUERRERO.

- NIVEL ESTATAL Y MUNICIPAL

1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE GUERRERO. (Publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado No. 18, 19 y 20 del 3, 10 y 17 de noviembre de 1917 y No. 1 del 5 de enero de 1918).

TITULO DECIMO
(REFORMADO SU DENOMINACIÓN, P.O. 31 DE ENERO DE 1984)
DEL MUNICIPIO LIBRE
CAPITULO I
DE SU ESTRUCTURA JURÍDICA Y POLÍTICA.

ARTICULO 91.- De conformidad con lo establecido por el artículo 115 de la Constitución Federal, el Estado adopta como base de su división territorial y de su organización política y administrativa al Municipio Libre.

ARTÍCULO 92.- El Municipio tiene personalidad jurídica y manejará su patrimonio conforme a la Ley.

ARTÍCULO 93.- Los Municipios tendrán las facultades siguientes:

I.- Las contenidas en la fracción VI del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y todas las demás que de esas disposiciones se deriven; (REFORMADA, P.O. 27 DE JULIO DE 2004)

II.- Expedir, de acuerdo con las leyes que establezca el Congreso del Estado, los bandos de policía y gobierno, los reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general, dentro de sus respectivas jurisdicciones, que organicen la administración pública municipal, regulen las materias, procedimientos, funciones y servicios públicos de su competencia y aseguren la participación ciudadana y vecinal; (REFORMADA, P.O. 27 DE JULIO DE 2004)

III.- Ejercer y prestar las funciones y servicios públicos establecidos en la fracción III, del artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; (REFORMADA, P.O. 27 DE JULIO DE 2004)

IV.- Celebrar convenios con el Estado, para que éste se haga cargo de alguna de las funciones relacionadas con la administración de las contribuciones a que se refiere la fracción II del artículo 100 de esta Constitución. (REFORMADA, P.O. 27 DE JULIO DE 2004)

En el caso de que no exista convenio para que el Gobierno Estatal asuma una función o servicio municipal, los Ayuntamientos, por acuerdo de las dos terceras partes de los integrantes, solicitarán al H. Congreso del Estado que resuelva si el municipio está o no imposibilitado, para ejercer o prestar, respectivamente, la función o servicio de que se trate; (REFORMADO, P.O. 27 DE JULIO DE 2004)

V.- En los términos de las leyes federales y estatales, estarán facultados para: (REFORMADA, P.O. 27 DE JULIO DE 2004)

a).- Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipales;

b).- Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales;

c).- Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales;

d).- Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana;

e).- Otorgar licencias y permisos para construcción;

f).- Participar en la creación y administración de las zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia;

g).- Celebrar convenios para la administración y custodia de las zonas federales;

h).- Participar en la formulación de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia. Cuando el Estado programe con la federación proyectos de desarrollo regional, se deberá dar participación a los municipios, e

i).- Intervenir en la formulación y aplicación de programas de transporte público de pasajeros, cuando aquellos afecten su ámbito territorial.

VI.- De conformidad a los fines señalados por el párrafo tercero del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, expedir los Reglamentos y disposiciones administrativas que fueren necesarias para

cumplimentar el contenido de la fracción anterior; (F. DE E., P. O. 3 DE FEBRERO DE 1984)

VII.- Planear y regular de manera conjunta y coordinada con la Federación, el Estado y otros Municipios en el ámbito de sus competencias el desarrollo de aquellas zonas urbanas situadas en los territorios municipales del Estado o de otras Entidades Federativas que formen o tiendan a formar una continuidad demográfica, de conformidad con las Leyes de la Materia.

2. LEY DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE DEL ESTADO DE GUERRERO (LEEPAEG).

A nivel estatal, la Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Guerrero (LEEPAEG), establece cuatro modalidades de Áreas Naturales Protegidas.

ART. 56. Las modalidades de Áreas Naturales Protegidas son:

- I. Parques estatales.- de responsabilidad estatal, pudiendo existir participación de los municipios y otros sectores.
- II. Parques y áreas verdes municipales.- de responsabilidad municipal. Corresponde a los parques y jardines urbanos. Puede haber apoyo del gobierno estatal.
- III. Zonas sujetas a conservación ecológica.- de responsabilidad estatal. Se decretan en el entorno de los centros de población. Pueden participar los municipios y otros sectores.
- IV. Monumentos naturales estatales.- de responsabilidad estatal. Pueden participar los municipios y otros sectores.

Para fines del ordenamiento del territorio, deberá establecerse un área natural protegida en el entorno del centro de población o cabecera municipal; sin embargo, existen algunas diferencias entre la denominación del tipo de área natural protegida indicada en la LGEEPA y la LEEPAEG, así como en la autoridad competente para decretar la protección del entorno del centro de población.

Respecto a la primera diferencia, la LGEEPA establece en la fracción X Zonas de Preservación Ecológica de los Centros de Población y la LEEPAEG, en su fracción III, la denomina Zonas sujetas a conservación ecológica, refiriéndose al entorno de los centros de población.

La segunda diferencia radica en que la ley federal da a los municipios la atribución de decretar las zonas de preservación ecológica de los centros de población y en la ley estatal, se indica que la atribución es del gobierno estatal, pudiendo participar los municipios.

En el caso del Municipio de San Marcos, independientemente de las diferencias anteriores, que sería conveniente resolver, es importante que se decrete la protección del entorno de la cabecera municipal, para evitar asentamientos irregulares o cambios de uso del suelo que pudiesen representar un riesgo para los habitantes de San Marcos.

3. LEY DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE GUERRERO
(Última reforma publicada en el periódico oficial del Gobierno del Estado no. 83 alcance I, el viernes 14 de octubre de 2005).

Ley publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado No. 21, el martes 13 de Marzo de 2001. NUMERO 211.

CAPITULO II DE LA CONCURRENCIA Y COORDINACIÓN DE AUTORIDADES

ARTICULO 5o.- Las atribuciones concurrentes en materia de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población, serán ejercidas por las autoridades Estatales y Municipales, en los ámbitos de competencia que les determina esta Ley.

ARTICULO 6o.- Corresponde al Congreso del Estado decretar la fundación de los centros de población, conforme a las previsiones del Plan Estatal de Desarrollo Urbano.

ARTICULO 7o.- Son atribuciones del Ejecutivo del Estado:

I.- Conducir y evaluar las políticas estatales de desarrollo urbano y vivienda de conformidad con lo dispuesto por esta Ley y demás disposiciones jurídicas aplicables;

II.- Formular, aprobar, administrar, evaluar, revisar y actualizar el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, en congruencia con el Programa Nacional de Desarrollo Urbano, el Programa Sectorial de Vivienda, así como los Planes Regionales de Desarrollo Urbano, en coordinación con los Municipios involucrados;

III.- Dictaminar previamente a su expedición, la congruencia de los Programas Municipales de Desarrollo Urbano con el Programa Estatal de Desarrollo Urbano;

IV.- Coadyuvar con los Municipios, en el establecimiento de mecanismos para evitar la presencia de riesgos urbanos;

V.- Coadyuvar con la Federación en el cumplimiento, dentro del territorio del Estado, del Programa Nacional de Desarrollo Urbano y del Programa Sectorial de Vivienda;

VI.- Coordinarse con la Federación, con otras entidades federativas y con los Municipios del Estado, en las materias a que se refiere esta Ley;

VII.- Otorgar asesoría y apoyo técnico a los Municipios que lo soliciten en materia de planeación y administración del desarrollo urbano y la vivienda;

- VIII.- Convenir con los Municipios a solicitud expresa de su Ayuntamiento, la administración conjunta de servicios públicos municipales, en los términos de esta Ley y otras disposiciones jurídicas aplicables;
- IX.- Ordenar la publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado, de los planes y programas de desarrollo urbano, así como tramitar su inscripción en el Registro Público de la Propiedad, del Comercio y Crédito Agrícola del Estado;
- X.- Participar de manera conjunta y coordinada, con los Municipios involucrados, en la ordenación y regulación de conurbaciones intraestatales;
- XI.- Participar de manera conjunta y coordinada, con los Municipios involucrados, otras entidades federativas y la federación, en la ordenación y regulación de las conurbaciones interestatales, conforme a la Ley General de Asentamientos Humanos y a los convenios de conurbación respectivos;
- XII.- Vigilar que las autorizaciones que expidan los Municipios cumplan con las disposiciones de esta Ley, de los Planes y Programas de Desarrollo Urbano y otras disposiciones jurídicas en la materia y, en su caso, emitir las recomendaciones para su revocación, cuando éstas contravengan dichas disposiciones;
- XIII.- Dictar las medidas económicas y administrativas para promover a la exacta observancia de la planeación urbana, en los términos de esta Ley y demás disposiciones jurídicas aplicables;
- XIV.- Regularizar, con la participación de los Municipios, la tenencia de la tierra urbana, y en los casos previstos en esta Ley;
- XV.- Proceder, conforme a la Ley respectiva, a la expropiación de bienes inmuebles de propiedad privada, por causa de utilidad pública, previo dictamen de compatibilidad urbanística e integración del expediente técnico que al respecto elabore la Secretaría;
- XVI.- Participar con los Municipios en la dotación de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos, así como en la protección del patrimonio histórico y cultural y en la preservación del equilibrio ecológico de los centros de población;
- XVII.- Constituir y administrar, en coordinación con los Municipios respectivos, reservas territoriales para el desarrollo urbano y la vivienda;
- XVIII.- Promover ante el Ejecutivo Federal, conforme a la Legislación Agraria, la desincorporación del régimen ejidal o comunal de suelo de origen social, para la constitución de reservas territoriales y la ejecución de Planes de Desarrollo Urbano y Vivienda;
- XIX.- Proponer al Congreso del Estado la fundación de nuevos centros de población;
- XX.- Convenir con los sectores social y privado la realización de acciones e inversiones para el desarrollo urbano y la vivienda;
- XXI.- Establecer las medidas tendientes a desalentar la especulación del suelo para el Desarrollo Urbano y la Vivienda, en los términos de la presente Ley y las disposiciones jurídicas aplicables;
- XXII.- Promover la participación ciudadana de la formulación, ejecución, evaluación y revisión de los Planos (sic) y Programas de Desarrollo Urbano y del Programa Estatal Sectorial de Vivienda;

XXIII.- Resolver los acuerdos previstos en esta Ley; y

XXIV.- Las demás que le atribuyan esta Ley y otras disposiciones jurídicas.

ARTICULO 8o.- Las atribuciones que en materia de desarrollo urbano otorga esta Ley al Ejecutivo del Estado, serán ejercidas a través de la Secretaría, salvo las que el Gobernador deba ejercer directamente o por conducto del Instituto, por disposición expresa de ésta u otras disposiciones jurídicas.

Cuando por razón de la materia y de conformidad con la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Guerrero, u otras disposiciones jurídicas, deban intervenir otras dependencias o entidades estatales o municipales, la Secretaría ejercerá sus atribuciones en coordinación con las mismas.

Las dependencias y entidades estatales y municipales cuyas atribuciones se relacionen con el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población, deberán observar en su ejercicio las disposiciones de esta Ley y de los ordenamientos que de la misma se deriven.

ARTICULO 9o.- Corresponden a los Municipios, en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, las atribuciones siguientes:

I.- Formular, aprobar, administrar y revisar los Planes y Programas Municipales de Desarrollo Urbano, de centros de población y los que de éstos se deriven, en congruencia con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, así como evaluar y vigilar su cumplimiento;

II.- Regular, controlar y vigilar las reservas, usos y destinos de áreas y predios en los centros de población;

III.- Administrar la zonificación urbana contenida en los Planes de Desarrollo Urbano, así como controlar y vigilar la utilización del suelo;

IV.- Enviar al Ejecutivo del Estado, los Planes de Desarrollo Urbano que aprueben, así como sus reformas o abrogación, para su publicación en el Periódico Oficial del Estado y su inscripción en el Registro Público de la Propiedad, del Comercio y Crédito Agrícola del Estado;

V.- Promover y realizar acciones e inversiones para la conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, de conformidad con los Planes y Programas de Desarrollo Urbano que administren;

VI.- Proponer al Congreso del Estado la fundación de centros de población y al Ejecutivo del Estado la constitución de reservas territoriales;

VII.- Participar conforme a la Ley General de Asentamientos Humanos, esta Ley y los convenios de conurbación respectivos, en la ordenación y regulación de las zonas conurbadas;

VIII.- Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana en los términos de la legislación aplicable y de conformidad con los Planes y Programas de Desarrollo Urbano y las reservas, usos y destinos de áreas y predios;

- IX.- Autorizar la ampliación y delimitación de las zonas urbanas ejidales, en estricto apego a lo dispuesto en los Planes y Programas de Desarrollo Urbano de centros de población;
- X.- Expedir los Reglamentos y las disposiciones administrativas necesarias tendientes a regular los Planes Municipales de Desarrollo Urbano, de centros de población y los derivados de éstos;
- XI.- Otorgar o negar las autorizaciones, licencias y permisos de usos de suelo, construcción, fraccionamientos, subdivisiones, fusiones, retotificaciones y condominios, de conformidad con esta Ley, con los planes y programas de Desarrollo Urbano y otras disposiciones jurídicas aplicables, así como en lo establecido en las Leyes y Reglamentos Federales, Estatales y Municipales en materia ambiental, por cuanto a la obligatoriedad de la presentación previa de los estudios, evaluaciones, autorizaciones y resolutivos en materia de impacto ambiental, así como de las autorizaciones para la explotación y aprovechamiento de los recursos naturales, expedidas por las autoridades correspondientes. (REFORMADA, P.O. 14 DE OCTUBRE DE 2005).
- XII.- Participar en la creación y administración de reservas territoriales para el desarrollo urbano, la vivienda y la preservación ecológica de los centros de población, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables;
- XIII.- Coordinarse con el Estado en la formulación, ejecución y evaluación del Programa Estatal de Vivienda;
- XIV.- Vigilar, en el ámbito de su competencia, el cumplimiento de esta Ley, de los Planes de Desarrollo Urbano y de las demás disposiciones municipales aplicables e imponer medidas de seguridad y sanciones administrativas a los infractores de las disposiciones jurídicas, Planes y Programas de Desarrollo Urbano y reservas, usos y destinos de áreas y predios;
- XV.- Establecer en los Planes de Desarrollo Urbano, cuando un inmueble tiene el derecho de vistas, con base en su situación geográfica;
- XVI.- Coordinarse con el Estado en la dotación de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos, así como en la protección del patrimonio histórico y cultural;
- XVII.- Fomentar la participación ciudadana y recibir las opiniones de los grupos sociales que integran la comunidad, respecto a la formulación, aprobación, ejecución, vigilancia y evaluación de los Planes y Programas de Desarrollo Urbano;
- XVIII.- Informar y orientar a los particulares respecto de los trámites sobre permisos, licencias o autorizaciones, con el fin de facilitar su gestión;
- XIX.- Celebrar con el Ejecutivo del Estado, con otros Municipios o con los Sectores Social y Privado, convenios y acuerdos de coordinación y concertación que apoyen los objetivos y prioridades previstas en los Planes y Programas de Desarrollo Urbano;
- XX.- Prestar los servicios públicos municipales, así como coordinarse y asociarse con el Estado y con otros Municipios o con los particulares, para la prestación de servicios públicos municipales de acuerdo con la presente Ley y demás disposiciones en vigor;

XXI.- Informar y difundir permanentemente sobre la existencia y aplicación de los Planes y Programas de Desarrollo Urbano;

XXII.- Establecer los mecanismos para que la ciudadanía promueva y gestione la realización de obras de infraestructura y equipamiento urbanos, necesarias en su comunidad;

XXIII.- Establecer, en coordinación con el Estado, los mecanismos que permitan prevenir desastres urbanos, a través de la regulación del uso del suelo en los centros de población;

XXIV.- Evitar el establecimiento de asentamientos humanos en zonas de alto riesgo, en derechos de vía y en zonas de salvaguarda y de desarrollo controlado contiguas a industrias que realicen actividades altamente riesgosas, y

XXV.- Las demás que le otorgue la presente Ley y las disposiciones legales relativas.

ARTÍCULO 10.- Las atribuciones que otorga esta Ley a los Municipios, serán ejercidas por los Presidentes Municipales, a través de las dependencias de la Administración Pública Municipal competentes, salvo las que deban ejercer directamente los Ayuntamientos, por disposición expresa de esta Ley u otras disposiciones jurídicas aplicables.

ARTICULO 11.- En el ejercicio de las atribuciones que les otorga esta Ley, el Estado y los Municipios podrán coordinarse y asociarse entre sí o el Estado con la Federación, con la participación de los Municipios, a efecto de realizar las funciones que les correspondan y de llevar a cabo la ejecución y operación de obras y la prestación de servicios públicos, cuando así lo requiera el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población, así como la promoción y apoyo para que las familias tengan acceso a una vivienda digna y decorosa.

ARTÍCULO 12.- Los convenios y acuerdos de coordinación que suscriban el Ejecutivo Estatal y los Municipios en las materias a que se refiere esta Ley, deberán ser publicados en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado y contendrán, por lo menos, lo siguiente:

I.- Los objetivos del convenio o acuerdo, que deberá ser congruente con los Planes o Programas de Desarrollo Urbano;

II.- Las acciones e inversiones a las que se comprometen las partes, especificando su destino y su forma de administración;

III.- Las dependencias y entidades que llevarán a cabo las acciones e inversiones a las que se comprometen las partes; y

IV.- La vigencia del convenio o de acuerdo, así como el procedimiento aplicable para el caso de controversias y, en su caso, de prórroga.

SECCIÓN QUINTA DE LOS PLANES MUNICIPALES DE DESARROLLO URBANO

ARTICULO 38.- Los Planes Municipales de Desarrollo Urbano deberán ser congruentes con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano y, en su caso, con el Plan de Ordenación de la Zona Conurbada o Regional aplicable así como con el programa municipal de desarrollo respectivo y deberán contener, por lo menos lo siguiente:

I.- Su ubicación en el contexto de la planeación del desarrollo económico y social del Estado, la Región y del Municipio;

II.- Las determinaciones relativas a:

a) Los objetivos, políticas y metas para el desarrollo urbano del Municipio;

b) Las acciones específicas para la conservación, mejoramiento y crecimiento del centro de población;

c) Las políticas para el control y aprovechamiento del suelo;

d) La zonificación primaria, señalando en todo caso, el uso actual y determinando los usos permitidos, los prohibidos y los condicionados;

e) La vialidad y el transporte;

f) La infraestructura, equipamiento y servicios humanos;

g) El análisis sobre riesgos urbanos en los centros de población, y

h) La protección al ambiente, la preservación del equilibrio ecológico y la reducción de la contaminación del agua, suelo y atmósfera, de acuerdo a la Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

III.- Las metas hacia cuya realización estarán dirigidas las acciones de desarrollo urbano;

IV.- Las previsiones que orientarán y regularán las actividades de programación y presupuestación y ejercicio de las inversiones de las dependencias y entidades municipales, por cada uno de los componentes de desarrollo urbano;

V.- Los instrumentos administrativos y jurídicos para la ejecución del programa;

VI.- Las áreas de alto nivel ambiental, ecológico, arquitectónico, histórico, cultural y artístico del Municipio;

VII.- Los instrumentos para la ejecución de las acciones previstas en el programa y los estímulos de orden económico para inducir la protección al ambiente en asentamientos humanos urbano (sic) y rurales;

VIII.- La propuesta de las áreas de crecimiento de los centros de población, y

IX.- La propuesta de medidas y acciones que mitiguen los riesgos urbanos; así como las zonas intermedias de salvaguarda, en las áreas en las que se realicen actividades altamente riesgosas, en las que no se permitirán los usos habitacionales, comerciales u otros que pongan en riesgo a la población.

Cuando un municipio esté ocupado fundamentalmente por un centro de población dominante de tal modo que sea improcedente la planeación interurbana de su territorio, el Plan Municipal deberá contener los elementos propios de un Plan de Desarrollo Urbano de centro de población.

SECCIÓN SEXTA DE LOS PLANES DE DESARROLLO URBANO DE CENTROS DE POBLACIÓN

ARTICULO 39.- Los Planes de Desarrollo Urbano de los Centros de Población tienen por objeto ordenar y regular el proceso de desarrollo urbano de los centros de población; establecer las bases para las acciones de mejoramiento, conservación y crecimiento de éstos y definir los usos y destinos del suelo, así como las áreas destinadas a su crecimiento, con la finalidad de lograr el desarrollo sustentable y mejorar el nivel de vida de la población. Dichos planes, deberán ser congruentes con el Programa Municipal de Desarrollo Urbano correspondiente y contener, por lo menos lo siguiente:

I.- Su ubicación en el contexto de la planeación del desarrollo económico y social del municipio y su integración regional;

II.- Las determinaciones relativas a:

a) Los objetivos, políticas y metas para el desarrollo urbano del centro de población;

b) Las acciones específicas para la conservación, mejoramiento y crecimiento del centro de población;

c) Las políticas para el control y aprovechamiento del suelo;

d) La zonificación primaria, señalando en todo caso, el uso actual y determinando los usos permitidos, los prohibidos y los condicionados;

e) La vialidad y el transporte;

f) La infraestructura, equipamiento y servicios urbanos, y

g) La atención de emergencias y contingencias urbanas, la prevención de desastres urbanos, la protección al ambiente, la preservación del equilibrio ecológico y la reducción de la contaminación del agua, suelo y atmósfera de acuerdo a la legislación aplicable.

III.- Las metas hacia cuya realización estarán dirigidas las acciones de desarrollo urbano;

IV.- Las previsiones que orientarán y regularán las actividades de programación y presupuestación;

V.- Los instrumentos administrativos y jurídicos para la ejecución del programa;

VI.- El establecimiento y preservación de las áreas de alto valor ambiental, ecológico, arquitectónico, histórico, cultural y artístico del centro de población;

VII.- La determinación de los instrumentos para la ejecución de las acciones previstas en el programa y los estímulos de orden económico para inducir la protección al ambiente en el centro de población;

VIII.- El establecimiento de las áreas de crecimiento;

IX.- Las medidas y acciones tendientes a mitigar los riesgos urbanos, y

X.- La determinación de zonas intermedias de salvaguarda y de desarrollo controlado en las áreas en que se realicen actividades altamente riesgosas, en las que no se permitirán los usos habitacionales, comerciales u otros que pongan en riesgo a la población.

Será necesaria la existencia del Plan Municipal de Desarrollo Urbano para la aprobación y entrada en vigor de los Planes de Desarrollo Urbano de Centros de Población.

4. LEY ORGÁNICA DEL MUNICIPIO LIBRE DEL ESTADO DE GUERRERO.

ARTÍCULO 63.- Son facultades y obligaciones de los Ayuntamientos en materia de Urbanismo, Ecología y Obras Públicas, las siguientes:

- I. Formular, aprobar y administrar los planes de Desarrollo Urbano Municipal;
- II. Definir la política en materia de reservas territoriales y crear y administrar dichas reservas;
- III. Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbanizable;
- IV. Otorgar, negar o retirar permisos y licencias para construcciones;
- V. Participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas, así como controlar y vigilar la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales;
- VI. Promover la participación de los habitantes en la construcción, conservación y reparación de obras del Municipio;
- VII. Proyectar y ejecutar obras de infraestructura para el desarrollo de los centros de población;
- VIII. Promover en coordinación con los organismos estatales y federales programas a favor de la construcción de viviendas y de fraccionamientos populares;
- IX. Promover la construcción de caminos vecinales y de mano de obra;
- X. Promover, ante el Gobierno del Estado, el Programa de Centrales Regionales de Maquinaria Pesada, a fin de ejecutar obras públicas y asegurar su pertinencia;
- XI. Atender la conservación y cuidado de parques, jardines y en general la ampliación y conservación de zonas verdes;
- XII. Atender y vigilar la debida prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado de acuerdo con la Ley de la materia y con la participación de los usuarios;
- XIII. Promover el establecimiento y conservación del alumbrado público;
- XIV. Publicar el Plan Municipal de Desarrollo Urbano y las declaratorias de provisiones, usos, reservas y destinos de áreas y predios;
- XV. Prevenir y combatir la contaminación ambiental;
- XVI. Participar en coordinación con las instancias federales y estatales, en la planeación y regulación de los centros urbanos involucrados en los procesos de conurbación, y (sic)
- XVII.- Atender la recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos sólidos urbanos, para ello los Municipios contarán con un relleno sanitario o sitio de disposición final de residuos sólidos que se ubiquen fuera de la mancha urbana y que cuente con las condiciones necesarias para prevenir o controlar posibles afectaciones al medio ambiente y que garantice la protección de la salud pública

de acuerdo a las Normas Oficiales y las Leyes de la Materia. (ADICIONADA, P.O. 4 DE MARZO DE 2003)

El uso de suelo será el no urbano y tendrá una localización especial fuera de la mancha urbana.

Con la finalidad de prestar un servicio eficaz, cada Ayuntamiento tendrá un reglamento que contenga las disposiciones señaladas en la presente fracción. XVIII.- Todas aquellas que faciliten y aseguren el mejor desempeño de sus tareas.

ÚLTIMA REFORMA PUBLICADA EN EL PERIÓDICO OFICIAL: 17 DE JUNIO DE 2003.

Ley publicada en el Periódico Oficial, el viernes 5 de enero de 1990.

- NIVEL FEDERAL

- 1. LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE (LGEEPA).

Publicada en el Diario Oficial de la Federación en 1988, con modificaciones en 1996, 2000, 2001, 2003, 2005, 2006 y la última el 12 de febrero de 2007.

Comprende varios aspectos que son fundamentales para dar soporte al programa de ordenamiento, como son por una parte, lo correspondiente a la evaluación de impacto ambiental de obras y actividades públicas o privadas que puedan provocar impactos negativos en el ambiente (carreteras, desarrollos inmobiliarios y cambios de uso del suelo, entre otros), los decretos para establecer áreas naturales protegidas y en particular la zona correspondiente a la Laguna de Tecamate, que por sus características debe ser objeto de protección por parte del gobierno federal y por otra, la disposición de residuos sólidos municipales. La aplicación de ésta ley compete a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

Título Primero Disposiciones Generales

Capítulo IV Instrumentos de la Política Ambiental

Sección II Ordenamiento Ecológico del Territorio.

ART. 20 BIS – 4 Los programas de ordenamiento ecológico local serán expedidos por las autoridades municipales, y en su caso del Distrito federal, de conformidad con las leyes locales en materia ambiental, y tendrán por objeto:

I. Determinar las distintas áreas ecológicas que se localicen en la zona o región de que se trate, describiendo sus atributos físicos, bióticos y socioeconómicos, así como el diagnóstico de sus condiciones ambientales, y de las tecnologías utilizadas por los habitantes del área de que se trate.

II. Regular, fuera de los centros de población, los usos del suelo con el propósito de proteger el ambiente y preservar, restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales respectivos, fundamentalmente en la realización de actividades productivas y la localización de asentamientos humanos.

III. Establecer los criterios de regulación ecológica para la protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, dentro de los centros de población, a fin de que sean considerados en los planes o programas de desarrollo urbano correspondientes.

Título Primero Disposiciones Generales
Capítulo IV Instrumentos de la Política Ambiental
Sección V Evaluación del Impacto Ambiental

ART. 28.- La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo algunas de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:

- I. Obras hidráulicas, vías generales de comunicación, oleoductos, gasoductos, carboductos y poliductos.
- V. Aprovechamientos forestales en selvas tropicales y especies de difícil regeneración.
- VII. Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas.
- IX. Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros.
- XI. Obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales.

Título Segundo Biodiversidad
Capítulo I Áreas Naturales Protegidas
Sección II Tipos y Características de las Áreas Naturales Protegidas

ART. 46. Se consideran áreas naturales protegidas (ANP):

- I. Reservas de la Biosfera
- II. derogada
- III. Parques Nacionales

IV. Monumentos Naturales

V. derogada

VI. Áreas de Protección de Recursos Naturales.

VII. Áreas de Protección de Flora y fauna.

VIII. Santuarios.

IX. Parques y Reservas Estatales.

X. Zonas de Preservación Ecológica de los Centros de Población.

Para efectos de lo establecido en el presente capítulo, son de competencia de la federación las áreas naturales protegidas comprendidas en las fracciones I a la VIII.

Los gobiernos de los estados y del Distrito Federal, en los términos que establezca la legislación local en la materia, podrán establecer parques y reservas estatales en áreas relevantes a nivel de las entidades federativas, que reúnan las características señaladas en los artículos 48 y 50 de ésta ley.

Asimismo, corresponde a los municipios establecer las zonas de preservación ecológica de los centros de población conforme a lo previsto en la legislación local.

Cabe señalar que son ocho tipos de áreas naturales protegidas (ANP's), de los cuales se considera que el establecido en la fracción VI que se denomina Área de protección de recursos naturales, puede ser el tipo de ANP que mejor se ajusta a las características de la Laguna de Tecomate.

Título Cuarto Protección al Ambiente

Capítulo IV Prevención y control de la contaminación del suelo

ART. 137. Queda sujeto a la autorización de los Municipios o del Distrito Federal, conforme a sus leyes locales en la materia y a las normas oficiales mexicanas que resulten aplicables, el funcionamiento de los sistemas de recolección, almacenamiento, transporte, alojamiento, reuso, tratamiento y disposición final de residuos sólidos municipales.

La Secretaría expedirá las normas a que deberán sujetarse los sitios, el diseño, la construcción y la operación de las instalaciones destinadas a la disposición final de residuos sólidos municipales.

Este artículo indica claramente que el municipio es la autoridad responsable de la recolección y disposición final de los residuos sólidos urbanos, pero también indica que debe sujetarse a lo dispuesto en la norma técnica correspondiente.

La norma aplicable es: NOM – 083 – SEMARNAT – 2003.

Dicha norma establece las especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.

2. LEY GENERAL DE DESARROLLO FORESTAL SUSTENTABLE.

Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de Febrero de 2003 y en vigor a partir del 26 de mayo de 2003.

Titulo Quinto de las Medidas de Conservación Forestal

Capítulo I Del Cambio de Uso del Suelo en los Terrenos Forestales

ART. 117 La Secretaría sólo podrá autorizar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos que demuestren que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo. Estos estudios se deberán considerar en conjunto y no de manera aislada.

No se podrá otorgar autorización de cambio de uso del suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, a menos que se acredite fehacientemente a la Secretaría que el ecosistema se ha regenerado totalmente, mediante los mecanismos que para tal efecto se establezcan en el reglamento correspondiente.

Adicionalmente, el Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable establece lo siguiente:

Titulo Cuarto De las Medidas de Conservación Forestal

Capítulo Segundo del Cambio de Uso del Suelo en los Terrenos Forestales.

ART. 121 Los estudios técnicos justificativos a que hace referencia el art. 117 de la ley deberán contener la información siguiente:

- I. Usos que se pretendan dar al terreno;
- II. Ubicación y superficie del predio o conjunto de predios, así como la delimitación de la porción en que se pretenda realizar el cambio de uso del suelo en los terrenos forestales, a través de planos georreferenciado;
- III. Descripción de los elementos físicos y biológicos de la cuenca hidrológico – forestal en donde se ubique el predio;

- IV. Descripción de las condiciones del predio que incluye los fines a que está destinado, clima, tipos de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna;
- V. Estimación del volumen por especie de las materias primas forestales derivadas del cambio de uso del suelo;
- VI. Plazo y forma de ejecución del cambio de uso del suelo;
- VII. Vegetación que deba respetarse o establecerse para proteger las tierras frágiles;
- VIII. Medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestres, aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del cambio de uso del suelo.
- IX. Servicios ambientales que pudieran ponerse en riesgo por el cambio de uso del suelo propuesto;
- X. Justificación técnica, económica y social que motive la autorización excepcional del cambio de uso del suelo;
- XI. Datos de inscripción en el Registro de la persona que haya formulado el estudio y, en su caso, del responsable de dirigir la ejecución;
- XII. Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías;
- XIII. Estimación económica de los recursos biológicos forestales del área sujeta al cambio de uso del suelo;
- XIV. Estimación del costo de las actividades de restauración con motivo del cambio de uso del suelo; y
- XV. En su caso, los demás requisitos que especifiquen las disposiciones aplicables.

3. LEY DE AGUAS NACIONALES.

Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1º de diciembre de 1992. (Última reforma publicada DOF 29-04-2004).

ARTÍCULO 3. Para los efectos de esta Ley se entenderá por:

XLVII. "Ribera o Zona Federal": Las fajas de diez metros de anchura contiguas al cauce de las corrientes o al vaso de los depósitos de propiedad nacional, medidas horizontalmente a partir del nivel de aguas máximas ordinarias. La amplitud de la ribera o zona federal será de cinco metros en los cauces con una anchura no mayor de cinco metros. El nivel de aguas máximas ordinarias se calculará a partir de la creciente máxima ordinaria que será determinada por "la Comisión" o por el Organismo de Cuenca que corresponda, conforme a sus respectivas competencias, de acuerdo con lo dispuesto en los reglamentos de esta Ley. En los ríos, estas fajas se delimitarán a partir de cien metros río arriba, contados desde la desembocadura de éstos en el mar. En los cauces con anchura no mayor de cinco metros, el nivel de aguas máximas ordinarias se calculará a partir de la media de los gastos máximos anuales producidos durante diez años consecutivos. Estas

fajas se delimitarán en los ríos a partir de cien metros río arriba, contados desde la desembocadura de éstos en el mar. En los orígenes de cualquier corriente, se considera como cauce propiamente definido, el escurrimiento que se concentre hacia una depresión topográfica y forme una cárcava o canal, como resultado de la acción del agua fluyendo sobre el terreno. La magnitud de la cárcava o cauce incipiente deberá ser de cuando menos de 2.0 metros de ancho por 0.75 metros de profundidad;

XLIX. "Servicios Ambientales": Los beneficios de interés social que se generan o se derivan de las cuencas hidrológicas y sus componentes, tales como regulación climática, conservación de los ciclos hidrológicos, control de la erosión, control de inundaciones, recarga de acuíferos, mantenimiento de escurrimientos en calidad y cantidad, formación de suelo, captura de carbono, purificación de cuerpos de agua, así como conservación y protección de la biodiversidad; para la aplicación de este concepto en esta Ley se consideran primordialmente los recursos hídricos y su vínculo con los forestales;

4. LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE.

Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de julio de 2000 y reformas en 2002, 2006 y 2007).

Esta ley contiene disposiciones relativas al aprovechamiento sustentable de la vida silvestre. En el caso del Municipio de San Marcos, es factible el desarrollo de criaderos (cocodrilos e iguanas) y de áreas de caza, por lo que es útil a los fines del POETSM.

Título V Disposiciones comunes para la conservación y el aprovechamiento sustentable de la vida silvestre.

Capítulo VIII Sistema de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre.

ART. 39.- Los propietarios o legítimos poseedores de los predios o instalaciones en los que se realicen actividades de conservación de vida silvestre deberán dar aviso a la Secretaría, la cual procederá a su incorporación al Sistema de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre. Asimismo, cuando además se realicen actividades de aprovechamiento, deberán solicitar el registro de dichos predios o instalaciones como Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre.

Las Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre, serán el elemento básico para integrar el Sistema Nacional de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre, y tendrán como objetivo general la conservación de hábitat natural, poblaciones y ejemplares de especies silvestres. Podrán tener objetivos específicos de restauración, protección, mantenimiento,

recuperación, reproducción, repoblación, reintroducción, investigación, rescate, resguardo, rehabilitación, exhibición, recreación, educación ambiental y aprovechamiento sustentable.

Título VII Aprovechamiento sustentable de la vida silvestre.

Capítulo III Aprovechamiento mediante la caza deportiva.

ART. 94.- La caza deportiva se regulará por las disposiciones aplicables a los demás aprovechamientos extractivos.

La Secretaría, de acuerdo a la zona geográfica y ciclos biológicos de las especies sujetas a éste tipo de aprovechamiento, podrán publicar calendarios de épocas hábiles y deberán:

a) determinar los medios y métodos para realizar la caza deportiva y su temporalidad, así como las áreas en las que se pueda realizar al evaluar los planes de manejo y en su caso, al otorgar las autorizaciones correspondientes.

b) establecer vedas específicas a éste tipo de aprovechamiento, cuando así se requiera para la conservación de poblaciones de especies silvestres y su hábitat.

B) INSTRUMENTOS FINANCIEROS DE APLICACIÓN EN EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE SAN MARCOS, ESTADO DE GUERRERO.

1. Pago por Servicios Ambientales (PSA)

COMENTARIO: la información que se presenta a continuación, fue obtenida del Programa Regional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio La Parota: Visión 2006-2030, por considerarla adecuada a los fines del programa de ordenamiento del Municipio de San Marcos. Este instrumento, relativamente nuevo en nuestro país, representa posibilidades reales de aportar beneficios económicos a los poseedores o propietarios de terrenos donde es factible lograr alguno de los servicios ambientales, como se muestra a continuación:

a) Servicio Ambiental por Captura de Carbono

El mercado de captura de carbono consiste en el intercambio de bonos que validan que se esté realizando acciones de captura de emisiones de carbono en una zona determinada. Estos bonos son adquiridos por empresas que quieren compensar en el sistema emisiones pasadas o adquirir el derecho a realizar emisiones adicionales de Co₂. El respaldo de los bonos viene de alguna institución certificadora, privada o pública, que funciona como aval científico y administrativo de las toneladas de carbono almacenadas.

El Protocolo de Kioto, establece en el artículo 3.3 del convenio, que "las variaciones netas de las emisiones por las fuentes y la absorción por los sumideros de gases de efecto invernadero que se deban a la actividad humana directamente relacionada con el cambio del uso de la tierra y la silvicultura, limitada a la forestación, reforestación y deforestación desde 1990, calculadas como variaciones verificables del carbono almacenado en cada período de compromiso, serán utilizadas a los efectos de cumplir los compromisos de cada parte".

En el 2003, se llegó a un acuerdo sobre las modalidades y procedimientos para proyectos de forestación y reforestación en el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), para el primer periodo de compromisos (2008 - 2012), las que quedaron plasmadas en un documento de decisión de la COP-9 denominado FCCC/CP/2003/L.27.

En el documento se señala que los certificados de reducción de emisiones generados a través de proyectos en el sector del uso de la tierra, cambio en el uso de la tierra y silvicultura durante el primer período de compromiso, se podrán

obtener únicamente a través de proyectos de forestación y reforestación; entendiendo por forestación, para los efectos del protocolo, como "la conversión de un área que no ha estado forestada por un período de al menos 50 años a través de la plantación, siembra o acción inducida por el hombre destinada a favorecer la regeneración natural"; y por reforestación "la conversión de un área sin bosque que estuvo forestada en el pasado, a través de la plantación, siembra o acción inducida por el hombre para favorecer la regeneración natural".

Para el primer período de compromiso, las actividades de reforestación quedarán limitadas a aquellas que ocurran en tierras que no tenían bosques con anterioridad al 31 de diciembre de 1989.

En cualquiera de los casos, los proyectos forestales deben cumplir una serie de requisitos aplicables a todos los proyectos del MDL, como son: la conservación de la biodiversidad, el cumplimiento de adicionalidad y la forma en que se deben implementar. Sin embargo, los proyectos forestales, además, deben resolver aspectos como la permanencia del dióxido de carbono, las fugas y las incertidumbres en la medición del CO₂ antes de ser aprobados. Además de esto se encuentra la disposición del Protocolo de establecer que sólo el 1% de las reducciones totales que deben lograrse en el primer período, puede ser alcanzado a través proyectos de forestación y reforestación.

Los Bonos de Carbono son un conjunto de instrumentos que se generan por diversas actividades de reducción de emisiones de carbono. Existen varios tipos de bonos de carbono, dependiendo de la forma en que éstos fueron generados:

- Certificados de Reducción de Emisiones (CERs): Los países del Anexo I que inviertan en proyectos bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio MDL, pueden obtener Certificados de Reducción de Emisiones por un monto equivalente a la cantidad de bióxido de carbono que se dejó de emitir a la atmósfera como resultado del proyecto;
- Montos Asignados Anualmente (AAUs): Corresponde al monto total de emisiones de gases de efecto invernadero que a un país se le permite emitir a la atmósfera durante el primer período de compromiso (2008-2012) del Protocolo de Kioto. Cada país divide y asigna su respectivo monto a empresas localizadas en su territorio a manera de límite de emisión por empresa;
- Unidades de Reducción de Emisiones (ERUs): Corresponde a un monto específico de emisiones de gases de efecto invernadero que dejaron de ser emitidas por la ejecución de un proyecto de Implementación Conjunta;
- Unidades de Remoción de Emisiones (RMUs): Corresponde a créditos obtenidos por un país durante proyectos de captura de carbono. Estas unidades o créditos solamente pueden ser obtenidas por países del Anexo I del Protocolo de Kioto y

pueden obtenerse también en proyectos de Implementación Conjunta. Las Unidades de Remoción de Emisiones solamente pueden ser usadas por los países dentro del período de compromiso durante el cual fueron generadas, y son para cumplir con sus compromisos de reducción de emisiones. Estos créditos no pueden ser considerados en períodos de compromiso posteriores;

Las transacciones de bonos pueden ser desde una simple compra o venta de una cantidad específica de bonos, hasta una estructura de compra-venta con diversas opciones. Algunas de las opciones son las siguientes:

- Compras Spot: el precio del bono y la cantidad de bonos se acuerdan en la fecha de compra-venta pero la entrega y el pago del bono se realizan en una fecha futura cercana. Se puede considerar como si la compra-venta ocurriera en el momento, aunque pasen unos días entre el pago y la entrega. Esto se hace para asegurar un precio conveniente para ambas partes y para reducir el riesgo de que el bono no se venda en el futuro;

- Contratos de entrega futura: se acuerda la compra-venta de una cantidad específica de bonos al precio de mercado actual, pero el pago y la entrega se realizarán en fechas futuras, generalmente de acuerdo a un cierto calendario de entregas;

- Opciones: las partes compran o venden la opción (el derecho a decidir) sobre si la venta se realizará o no en una fecha y a un precio pactados. De esta manera, el comprador tiene el derecho a comprar la cantidad de bonos ofrecida por el vendedor, pero no tiene la obligación de comprarlos una vez llegada la fecha acordada. Las condiciones de precio, cantidad y fecha de entrega de los bonos se acuerdan el día de elaboración del contrato, y también se acuerda una fecha que marca la fecha límite para que el comprador mantenga su derecho de compra. En este caso, el vendedor está a la expectativa y depende de la decisión del comprador, pero si la compra-venta se realiza, el comprador le pagará una cantidad adicional denominada Premium;

Todas las operaciones de compra-venta en el comercio de bonos de carbono están regidas por un contrato entre el comprador y el vendedor. No hay un valor "oficial" sobre el precio de una tonelada de CO₂ reducida o no emitida. Aunque algunas agencias multilaterales han establecido ciertos precios para los proyectos de reducción de emisiones financiados por ellas mismas (por ejemplo, hasta 2005, el Banco Mundial emplea un precio de \$5 dólares por tonelada de CO₂ equivalente no emitida), el precio de la tonelada está sujeto a oferta y demanda de bonos de carbono en el mercado.

En México, el mejor ejemplo de Programas de Servicios Ambientales por Captura de Carbono, está dada por la Scolel-te "árbol que crece" en Chiapas donde las comunidades reciben un pago directo por reforestar, produciendo así el servicio

ambiental de captura de carbono: El principal comprador es la Federación Internacional Automovilística (FIA), con un compromiso de adquirir 5 mil toneladas de carbón por año durante tres años, a 10 US\$/ton.

Los Criterios de Elegibilidad para Pago por Prestación de Servicios Ambientales por Captura de Carbono:

- Ser dueño o legítimo poseedor de terrenos forestales;
- Apegarse a los lineamientos, modalidades y procedimientos del Fondo Prototipo de Carbono del Banco Mundial, o lo establecido por la Conferencia de las Partes de la Convención Marco del Cambio Climático de la Organización de las Naciones Unidas; o en los términos establecidos por algún otro comprador potencial de bonos de carbono a nivel nacional o internacional;
- Son elegibles aquellas superficies bajo manejo forestal, que posean área bajo reposo durante al menos los próximos 7 años, contando a partir del año posterior a la firma del acuerdo;
- Demostrar por medio de un oficio de autorización del Programa de Manejo Forestal de SEMARNAT, la superficie bajo reposo;
- Demostrar un potencial de captura de carbono anual entre los 4 y 8 toneladas de CO₂ o hasta 40 mil toneladas de captura distribuida en 5 años;

b) Servicio Ambiental por Sistemas Agroforestales

En los sistemas agroforestales existen interacciones tanto ecológicas como económicas entre los diferentes componentes, conduciendo a mejoras netas en una o más características, como productividad y sostenibilidad, así como beneficios ambientales y no comerciales.

Los instrumentos específicos son:

Reconversión de Sistemas Agroforestales: La reconversión se refiere al establecimiento de sistemas agroforestales en terrenos agrícolas o en terrenos preferentemente forestales con uso del suelo eminentemente agrícola. Bajo este rubro se apoyarán preferentemente sistemas de granos básicos y variedades criollas con pagos de \$1,000/ha/año, hasta por cinco años.

Mejoramiento de Sistemas Agroforestales Preexistentes: Promover el reconocimiento de los cultivos bajo sombra con el fin de obtener una prima de los consumidores interesados en el medio ambiente; es un mecanismo muy nuevo;

En México esta serie de apoyos se condicionan al mantenimiento de una cobertura forestal mínima del 50% y se otorga preferencia a los cultivos con manejo orgánico y/o de importancia para las aves; con pagos de \$500/ha/año, hasta por cinco años.

c) Servicio Ambiental Hidrológico

La Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) y la Secretaría de medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), son responsables de la definición, de los lineamientos, de los criterios de elegibilidad de los beneficiarios de los programas de pago y de los criterios técnicos de los Servicios Ambientales en general y de los PSA Hidrológicos en particular.

La forma de operación de los Programas de Pago por Servicios Ambientales Hidrológicos (PSAH), en México funciona a través de un contrato en el cual los poseedores de bosques y selvas en buen estado de conservación son retribuidos de manera económica por los beneficios derivados de los servicios ambientales que se generan en sus bosques o selvas.

Esto puede generar directamente un mercado donde los usuarios (normalmente las grandes ciudades) paguen por la conservación y mejoramiento del servicio, o bien mediante formas indirectas mediadas por los Gobiernos a través de impuestos, estímulos o subsidios.

Para que los Programas de Pago de Servicios Ambientales Hidrológicos se mantengan en operación es necesario el flujo permanente de recursos. Es por ello, que la política forestal debe estar orientada hacia la búsqueda de mercados internacionales, nacionales y locales, para que los beneficiarios de los servicios sean los encargados de sostener el financiamiento y no sólo el Estado.

d) Servicio Ambiental de Protección a la Biodiversidad

El Servicio Ambiental en este punto consiste en la conservación y recreación del hábitat de la flora y fauna.

La estrategia de PSA, es que se invierte, una parte de los ingresos en la conservación de la belleza escénica que es motivo del turismo.

El pago por este servicio ambiental se realiza por acciones adicionales que se establecen en los acuerdos de los términos de referencia publicados por CONAFOR. Se tiene que demostrar que existe un compromiso de conservación de biodiversidad de largo plazo de cuando menos 10 años.

En los proyectos de ejecución, el beneficiario recibirá 5 pagos anuales, sujetos al cumplimiento de las actividades incluidas en el proyecto aprobado.

Dentro de la región de La Parota se encuentran los cerros Las Piñas y el Tepehuaje, que según el estudio de Manifestación de Impacto Ambiental, considera que estos cerros presentan la mayor riqueza y abundancia de especies, incluyendo aquellas consideradas como prioritarias para la conservación y protección.

e) Programa de PSA por protección y conservación de los Ecosistemas de Manglares.

Los manglares se encuentran entre los ecosistemas más productivos, tanto por sus componentes como por sus funciones ecológicas y ambientales y generan bienes y servicios para la sociedad.

Cabe indicar que en la actualidad el Gobierno de México no contempla este tipo de ecosistemas para el pago por servicios ambientales; sin embargo, las autoridades locales y estatales, así como los posibles beneficiados, deben realizar gestiones para que se reconozcan los múltiples servicios ambientales que proporciona este ecosistema.

La Laguna de Tecomate podría entrar en ese esquema.

Es importante destacar que a través del Programa Regional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio La Parota, ya se han elegido diversas zonas para el pago de servicios ambientales.

Será necesario que las autoridades municipales de San Marcos, realicen las gestiones necesarias a efecto de retomar las zonas que correspondan al territorio municipal y apoyar a los propietarios de los terrenos correspondientes para obtener los beneficios económicos por la prestación de los diversos servicios ambientales que puedan aportar sus acciones de protección o recuperación de los recursos naturales.

Las zonas que se han identificado para entrar al Pago por Servicios Ambientales son las siguientes:

SERVICIO AMBIENTAL	ZONA
Captura de Carbono	Cuenca del Papagayo
Sistemas Agroforestales	Cuenca del Papagayo
Hidrológico	Cuenca del Papagayo
Agroforestal	Cuenca del Río Nexpa

SERVICIO AMBIENTAL	ZONA
Captura de Carbono	Cuenca del Río Nexpa
Agroforestal	Cuenca del Río Atoyac
Captura de Carbono	Cuenca del Río Atoyac
Hidrológico	Cuenca del Río Atoyac
Protección y conservación de los ecosistemas de manglares (aún pendiente de reconocimiento)	Laguna de Tecomate

C) ARTÍCULOS Y FRACCIONES APLICABLES PARA LA APROBACIÓN DEL POETSM

A continuación se definen los artículos y fracciones correspondientes:

Con fundamento en el artículo 93 fracciones V y VI de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Guerrero vigente, el H. Ayuntamiento de San Marcos está facultado para:

- a).- Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipales;
- b).- Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales;
- c).- Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales;
- d).- Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana;
- e).- Otorgar licencias y permisos para construcción;
- f).- Participar en la creación y administración de las zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia;
- g).- Celebrar convenios para la administración y custodia de las zonas federales;
- h).- Participar en la formulación de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia. Cuando el Estado programe con la federación proyectos de desarrollo regional, se deberá dar participación a los municipios, e
- i).- Intervenir en la formulación y aplicación de programas de transporte público de pasajeros, cuando aquellos afecten su ámbito territorial.

VI.- De conformidad a los fines señalados por el párrafo tercero del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, expedir los Reglamentos y disposiciones administrativas que fueren necesarias para cumplimentar el contenido de la fracción anterior; (f. de e., p. o. 3 de febrero de 1984).

Asimismo, y en términos de lo dispuesto en el artículo 56 fracción II de la Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Guerrero (LEEPAEG), el H. Ayuntamiento de San Marcos está facultado para establecer Parques y áreas verdes municipales que representan una de las cuatro modalidades de áreas naturales protegidas. También es factible gestionar ante el gobierno federal y estatal la promulgación de un decreto para conservar y aprovechar de manera sustentable la Laguna de Tecomate como área natural protegida.

Con base en lo dispuesto en el Artículo 9º de la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Guerrero los Municipios, en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, tienen, entre otras, las atribuciones siguientes:

- I.- Formular, aprobar, administrar y revisar los Planes y Programas Municipales de Desarrollo Urbano, de centros de población y los que de éstos se deriven, en congruencia con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, así como evaluar y vigilar su cumplimiento;
- IV.- Enviar al Ejecutivo del Estado, los Planes de Desarrollo Urbano que aprueben, así como sus reformas o abrogación, para su publicación en el Periódico Oficial del Estado y su inscripción en el Registro Público de la Propiedad, del Comercio y Crédito Agrícola del Estado;
- VI.- Proponer al Congreso del Estado la fundación de centros de población y al Ejecutivo del Estado la constitución de reservas territoriales;
- XXIV.- Evitar el establecimiento de asentamientos humanos en zonas de alto riesgo, en derechos de vía y en zonas de salvaguarda y de desarrollo controlado contiguas a industrias que realicen actividades altamente riesgosas, y
- XXV.- Las demás que le otorgue la presente Ley y las disposiciones legales relativas.

Conforme a lo establecido en el Artículo 63 de la Ley Orgánica del Municipio Libre del Estado de Guerrero, el H. Ayuntamiento de San Marcos tiene facultades y obligaciones en materia de Urbanismo, Ecología y Obras Públicas; entre otras, están las siguientes:

- I. Formular, aprobar y administrar los planes de Desarrollo Urbano Municipal;
- II. Definir la política en materia de reservas territoriales y crear y administrar dichas reservas;
- III. Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbanizable;
- IV. Otorgar, negar o retirar permisos y licencias para construcciones;
- V. Participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas, así como controlar y vigilar la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales;
- IX. Promover la construcción de caminos vecinales y de mano de obra;
- XII. Atender y vigilar la debida prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado de acuerdo con la Ley de la materia y con la participación de los usuarios;
- XV. Prevenir y combatir la contaminación ambiental;
- XVII.- Atender la recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos sólidos urbanos, para ello los Municipios contarán con un relleno sanitario o sitio de disposición final de residuos sólidos que se ubiquen fuera de la mancha urbana y que cuente con las condiciones necesarias para prevenir o controlar posibles afectaciones al medio ambiente y que garantice la protección de la salud pública de acuerdo a las Normas Oficiales y las Leyes de la Materia. (Adicionada, P.O. 4 de marzo de 2003)

El Artículo 20 BIS – 4 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, establece que los programas de ordenamiento ecológico local serán expedidos por las autoridades municipales, y en su caso del Distrito Federal, de conformidad con las leyes locales en materia ambiental, y tendrán por objeto:

I. Determinar las distintas áreas ecológicas que se localicen en la zona o región de que se trate, describiendo sus atributos físicos, bióticos y socioeconómicos, así como el diagnóstico de sus condiciones ambientales, y de las tecnologías utilizadas por los habitantes del área de que se trate.

II. Regular, fuera de los centros de población, los usos del suelo con el propósito de proteger el ambiente y preservar, restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales respectivos, fundamentalmente en la realización de actividades productivas y la localización de asentamientos humanos.

III. Establecer los criterios de regulación ecológica para la protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, dentro de los centros de población, a fin de que sean considerados en los planes o programas de desarrollo urbano correspondientes.

Una vez fundamentada la atribución del H. Ayuntamiento de San Marcos para la aprobación del POETSM, se procederá de la manera siguiente:

a) Convocatoria para la presentación del POETSM ante el H. Cabildo del H. Ayuntamiento de San Marcos en sesión especial a la que podrán ser invitados representantes del gobierno estatal.

b) Presentación del POETSM, discusión y aprobación del mismo por los integrantes del H. Cabildo del H. Ayuntamiento de San Marcos.

c) Levantamiento del Acta correspondiente.

d) Enviar al Ejecutivo del Estado, el POETSM para su publicación en el Periódico Oficial del Estado y su inscripción en el Registro Público de la Propiedad, del Comercio y Crédito Agrícola del Estado.