



PERIODICO OFICIAL

ORGANO DE DIFUSION OFICIAL DEL GOBIERNO
CONSTITUCIONAL DEL ESTADO LIBRE
Y SOBERANO DE TABASCO.

PUBLICADO BAJO LA DIRECCION DE LA SECRETARIA DE GOBIERNO
Registrado como correspondencia de segunda clase con fecha
17 de agosto de 1926 DGC Núm. 0010826 Características 11282816

Epoca 6a.

Villahermosa, Tabasco

19 DE DICIEMBRE DE 2009

Suplemento
7021 B

No. 25939

ACUERDO

ACUERDO POR EL QUE SE CREA EL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLOGICO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE MACUSPANA, TABASCO”

C. ELIAS ALVAREZ ZURITA, PRESIDENTE MUNICIPAL DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE MACUSPANA TABASCO, A SUS HABITANTES HAGO SABER:

QUE EL AYUNTAMIENTO QUE PRESIDO, EN USO DE SUS FACULTADES QUE LE CONFIEREN LOS ARTICULOS 115 FRACCION II, IV INCISO G) DE LA CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS; 65 FRACCION I DE LA CONSTITUCION POLITICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE TABASCO; 29 FRACCION III, 47 Y 65 FRACCION II Y 74 DE LA LEY ORGANICA DE LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE TABASCO; Y

CONSIDERANDO

PRIMERO.-Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 115 fracción II de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el Ayuntamiento de

Macuspana, Tabasco, está investido de personalidad jurídica, por lo que tiene facultad para aprobar y modificar reglamentos de observancia general que se encuentren dentro de su jurisdicción.

SEGUNDO.-Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 115 fracción IV inciso g) de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los municipios participaran en la creación y administración de zonas de reserva ecológicas y en la elaboración y aplicación de ordenamientos en esta materia.

TERCERO.-Que la creciente conciencia a nivel internacional de la crisis ecológica que vivimos ante la amenaza del cambio climático, así como la necesidad de conciliar los intereses de la conservación de los recursos naturales con el desarrollo social y económico del municipio de Macuspana, instó en las autoridades del Ayuntamiento el interés de promover la elaboración del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial Municipal.

CUARTO.- De esta manera, el 14 de Abril del 2008 el Ayuntamiento del Municipio de Macuspana y el Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica de la División Académica de Ciencias Biológicas de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco firmaron un convenio de colaboración para iniciar los estudios correspondientes para la integración del Programa Municipal de Ordenamiento Ecológico Territorial (POET). Por lo descrito anteriormente el H. Ayuntamiento de Macuspana, Tabasco, ha tenido bien expedir el siguiente:

***PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO
MACUSPANA. TABASCO.***

El objetivo del programa de Ordenamiento Ecológico Territorial

Objetivo principal

Se construye a partir de la necesidad de conciliar los intereses de la conservación de los recursos naturales con el desarrollo sócial de sus habitantes y el crecimiento de la economía local. Para alcanzar este objetivo se establecieron un conjunto de estrategias generales que

impulsen las actividades de conservación, restauración y manejo sustentable de los ecosistemas y sus recursos naturales (agua, aire, suelo, vegetación, flora y fauna silvestre). En el renglón de la población, se busca potenciar el mejoramiento de la calidad de vida, la disminución de la marginación y la pobreza mediante la educación, la equidad, el respeto a los derechos humanos, la salud y la conservación del patrimonio cultural.

Finalmente, un elemento indispensable en toda sociedad es el crecimiento económico a partir del trabajo y de la transformación de los recursos naturales en productos, bienes y servicios. En este sentido, para el municipio se busca intensificar las actividades del sector primario que cuenta con una vocación natural, para la generación de ingresos y empleo; así como también diversificar la producción y construir una plataforma comercial a partir de la organización social de las comunidades del territorio.

El presente Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial, se elaboró siguiendo los Términos de Referencia publicados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en mayo del 2008 y el correspondiente Manual del Proceso de Ordenamiento Ecológico (SEMARNAT, 2006).

Durante el periodo de investigación se caracterizó al municipio utilizando la teoría de sistemas para su conceptualización. Así, se procedió a la caracterización, diagnóstico y prospección de los tres subsistemas incorporados en el sistema complejo territorial. Como parte de la caracterización del municipio se registró la existencia total de 83 mil ha de vegetación silvestre, de las cuales la vegetación hidrófita es la más abundante con poco más de 66 mil ha, seguida por la vegetación propia de los ecosistemas selváticos con casi 12 mil ha y el resto de la superficie natural presenta vegetación secundaria en diferentes estados de maduración.

En lo que respecta al uso del suelo para las diferentes actividades económicas, existen casi 140 mil ha dedicadas a diferentes actividades agropecuarias, sobre las cuales domina la ganadería con casi 136 mil de estas, el restante se divide entre plantaciones agroforestales como la palma de aceite, el hule y especies maderables que alcanzan casi 3 mil ha y la última porción se compone principalmente por cultivos de temporal.

En el renglón de la minería o extracción de materiales pétreos, el municipio de Macuspana se considera dentro de los más importantes, ya que además de la explotación de gas y petróleo por parte de la paraestatal Petróleos Mexicanos (PEMEX), en el municipio se localizan importantes empresas de extracción de grava y elaboración de cementos como Holcim Apasco. De tal forma que la superficie destinada actualmente para la extracción de estos materiales alcanza las 240 ha.

La población Total del municipio es de 142, 912 habitantes de acuerdo al II Conteo Nacional de Población (INEGI,2005), repartidos entre 216 localidades, siendo las más importantes en el contexto municipal la Ciudad de Macuspana cabecera municipal, la Colonia Belén, la Villa Benito Juárez y Ciudad PEMEX.

De acuerdo a los cálculos del Consejo Nacional de Población (2005) en el municipio de Macuspana existen 669 habitantes que habitan en 10 localidades con muy alto grado de marginación y poco más de 40 mil habitantes en 129 localidades con alto grado de marginación. Dentro del rango de marginación media se contabilizan 30 localidades que albergan a más de 16 mil habitantes. Y finalmente se registraron 35 localidades con casi 80 mil habitantes de baja y muy baja marginación.

Durante la elaboración del estudio los principales problemas detectados estuvieron vinculados a una degradación ambiental cada vez más frecuente definida por la población en los talleres participativos como la pérdida visible de la calidad del ambiente. Esta degradación se presenta como un deterioro en la calidad del aire, del agua o del suelo y de la vegetación silvestre.

En el agua los principales problemas registrados fueron aquellos vinculados a la contaminación con residuos sólidos y líquidos producto de las actividades humanas; a la pérdida progresiva de los cuerpos de agua por construcción de drenes, bordos y canales; así como la invasión cada vez más notoria de los cuerpos de agua por el pez diablo (*Plecostomus sp*). En el suelo la presencia de residuos sólidos, cambio de uso del suelo, deforestación clandestina y erosión son los problemas que mayor impacto tienen en la perspectiva de los habitantes del municipio. En cuanto al aire, el deterioro de su calidad está condicionado a la emisión de residuos de la combustión y a la distribución de partículas suspendidas producto de la trituración de materiales pétreos, mismos que pueden ser originados por las actividades agropecuarias y por aquellas derivadas de la industria del petróleo.

Además de los problemas antes referidos, un elemento que resalta con mayor frecuencia en el ámbito municipal es la falta de una política integral para el manejo de los recursos naturales y el desarrollo social que integre a los tres niveles de gobierno para potenciar las capacidades de desarrollo del municipio. Finalmente en éste sentido, la falta de educación y cultura ambiental es un elemento que restringe fuertemente el potencial de desarrollo social y la capacidad de manejar de forma sustentable los recursos naturales por parte de la población, ya que existe de forma general un desconocimiento de la población sobre el impacto que sus actividades cotidianas tienen en los procesos naturales del medio ambiente.

Estos resultados fueron analizados en diferentes talleres sectoriales para proponer las estrategias, alternativas y criterios que permitan al modelo propuesto iniciar el proceso de ordenamiento de las actividades en el territorio y la corrección paulatina de los problemas ambientales registrados.

La coordinación técnica del trabajo quedo bajo la responsabilidad del Dr. Adalberto Galindo Alcántara, profesor investigador de la Universidad Juárez Autónoma del Tabasco, y la coordinación general del Programa estuvo bajo la dirección del Comité Técnico Municipal de Ordenamiento Ecológico Territorial. El Órgano ejecutivo del Comité se integró con la representación de instituciones de los tres ámbitos gubernamentales. Por parte del Gobierno Federal destaca la participación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) y Petróleos Mexicanos (PEMEX), así como la Secretaría de Recursos Naturales y Protección al Ambiente (SERNAPAM) representando al Gobierno del Estado. Por parte del Ayuntamiento y presidiendo el Comité se encuentra la Presidencia Municipal acompañada de la Coordinación de Medio Ambiente, la Dirección de Obras Públicas, la Dirección de Desarrollo, entre otras que participaron activamente.

Como participantes del Órgano Técnico del Comité de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Municipio participaron representantes de las siguientes instituciones: Instituto Nacional de Antropología e Historia, Secretaría de Turismo, Secretaría de Desarrollo Agropecuario Forestal y Pesca (SEDAFOP), así como la participación activa del sector privado y de la sociedad civil a través de diferentes organizaciones y representantes de empresas y grupos sociales establecidos en el municipio.

Al seno del comité se expusieron los resultados y las diferentes propuestas para su análisis y enriquecimiento, generando un conjunto de estrategias que pretenden formar la estructura general de apoyo del programa. Las estrategias generales planteadas se acompañaron con algunas de carácter específico cuando se consideró necesario enfatizar sobre algún punto en particular para el programa.

Además de las estrategias generales y específicas se establecieron una serie de criterios ecológicos específicos desarrollados para fortalecer el manejo particular de cada Unidad de Gestión Ambiental (UGA) propuesta para el POET municipal. Mediante estos criterios se busca potenciar las estrategias generales y específicas permitiendo así el ajuste y adaptación de las formas de manejo a las condiciones y características específicas de cada Unidad de Gestión Ambiental.

Como columna vertebral del programa se definieron cuatro políticas de manejo generales para promover el ordenamiento:

· Preservación Ecológica.- Se considera este tipo de política de manejo para aquellas áreas de interés en las cuales se busca preservar los ambientes naturales con el fin de asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos ecológicos.

Conservación Ecológica.- Se aplica a aquellas áreas que cumplen con una función ecológica importante. Son zonas en las que se pueden realizar ciertas actividades, limitadas a usos que permitan la preservación de las condiciones naturales y propicien la recuperación del equilibrio ambiental.

Restauración Ecológica. Son aquellas áreas con características especiales que forman o formaron parte de ecosistemas naturales donde la preservación ó conservación de los recursos naturales debió ser prioridad en el manejo debido a la importancia que estas tienen en el equilibrio y continuidad de los procesos ecológicos. En ellas se busca recuperar y proteger esas características mediante el uso de sistemas agroforestales principalmente.

Manejo Sustentable. Son los espacios destinados para las actividades económicas y de desarrollo que de forma común se llevan a cabo en el municipio. En ellas está permitido el uso y manejo de los recursos renovables y no renovables, mediante técnicas de manejo de bajo o nulo impacto ambiental para mantener el equilibrio en los procesos ecológicos. Además deberán ser actividades socialmente útiles que sirvan como fuente de ingreso, de producción de bienes, alimentos y servicios, a través del uso eficiente de los recursos.

El conjunto de elementos planteados previamente permitió que para el municipio de Macuspana se integraran doce Unidades de Gestión Ambiental, dos de ellas corresponden a áreas naturales protegidas. La “Reserva de la Biosfera Pantanos de Centla” es de carácter federal y otra de ámbito estatal denominada “Parque Estatal Agua Blanca”. En estas se considera como política general la preservación. Los señalamientos que se realizan sobre manejo y criterios son solo de carácter informativo y pueden ser retomados de interés para las instituciones responsables de su administración.

Cada Unidad de Gestión Ambiental presenta una política de manejo general, aunque al interior presentan áreas específicas de menor tamaño que se definieron con diferentes políticas y criterios según sea el caso.

De esta forma, las diez Unidades de Gestión Ambiental restantes quedan distribuidas de la siguiente forma: seis de Manejo Sustentable y cuatro de Conservación.

A continuación se desarrolla el conjunto de estrategias diseñado para el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Macuspana.

Estrategias Generales

Estrategia Ecológica General EG-I

	Establecer áreas de reserva municipal y corredores biológicos para los principales ecosistemas identificados en el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial
	A partir de los resultados obtenidos en el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de Municipio de Macuspana, el Ayuntamiento buscará establecer en conjunto con las actividades correspondientes a nivel Federal y Estatal las áreas de reserva correspondientes a los principales ecosistemas, salvaguardando de

Estrategia Ecológica General EG-I

	esta forma el hábitat de las especies de flora y fauna silvestre más representativas en el municipio y la región.
Indicador ambiental	
	Superficie protegida bajo un decreto y de un programa específico de manejo de los recursos naturales.
	Superficie de reserva per cápita.

Estrategia Ecológica General EG-II

	Contar con un manejo de residuos peligrosos que cumpla las disposiciones normativas y reglamentarias en la materia
	<p>El Ayuntamiento, en coordinación con las autoridades estatales y federales, deberá elaborar e implementar un plan de manejo de residuos peligrosos apegado a las disposiciones normativas y reglamentarias, que incluya aspectos de:</p> <p>Generación un padrón de productores de residuos peligrosos.</p> <p>Almacenamiento, transporte y disposición de residuos peligrosos.</p> <p>Gestión administrativa para que los generadores de residuos peligrosos reporten los volúmenes generados y obtengan los permisos correspondientes.</p> <p>Difusión del plan entre los distintos sectores productivos para promover la adopción de las medidas establecidas.</p> <p>Incluir mecanismos de monitoreo y vigilancia.</p> <p>El Ayuntamiento promoverá la participación de los sectores productivo y empresarial para el desarrollo conjunto de medidas de control y minimización de residuos peligrosos.</p>

Indicador ambiental	
	<p>% de Residuos Peligrosos Procesado (RPP).</p> $\% \text{ RPP} = \frac{(\text{Volumen generado} - \text{Volumen procesado})}{\text{Volumen generado}} \times 100$

Estrategia Ecológica General EG-III	
	<p>Asegurar el tratamiento de aguas residuales</p> <p>El Ayuntamiento y las instancias gubernamentales competentes elaborarán e implementarán un programa de manejo de aguas residuales que contemple:</p> <p>La construcción y operación de sistemas de tratamiento de las aguas residuales para evitar la contaminación de los acuíferos y cuerpos de agua superficiales, en particular en zonas aledañas a la ubicación de asentamientos humanos.</p> <p>El Ayuntamiento será responsable del tratamiento de las aguas residuales generadas por la población.</p> <p>Los promotores de proyectos turísticos e inmobiliarios tendrán la responsabilidad de tratar el agua residual generada por su proyecto o actividad.</p> <p>El mantenimiento de las plantas de tratamiento que estén a cargo del municipio para su funcionamiento, para garantizar su óptima operación y la calidad del efluente.</p> <p>La reutilización de agua tratada para proyectos de riego.</p> <p>Establecimiento de programas de monitoreo y vigilancia independientes para asegurar que el efluente de las plantas de tratamiento particulares y del municipio cumplan con las NOM aplicables.</p> <p>La implementación de sistemas de captación y tratamiento de agua residual generada en áreas rurales sin servicio de drenaje y en áreas públicas tales como baños portátiles o fosas sépticas.</p> <p>Separación de la red sanitaria de la pluvial.</p>
Indicador ambiental	
	<p>Capacidad de tratamiento de aguas residuales (Metros cúbicos tratados).</p> $\% \text{ MCT} = \frac{(\text{Volumen generado} - \text{Volumen procesado})}{\text{Volumen generado}} \times 100$ <p>Viviendas conectadas al sistema de drenaje.</p>

Estrategia Ecológica General EG-IV

Manejo Integral de residuos sólidos
El Ayuntamiento deberá elaborar e implementar un plan de manejo integral de residuos sólidos municipales

Estrategia Ecológica General EG-IV

que incluya acciones específicas para la recolección, el almacenamiento, el transporte y la disposición de residuos. El Ayuntamiento deberá establecer mecanismos para el monitoreo y vigilancia del manejo de residuos. El Ayuntamiento deberá diseñar y difundir programas para separación de residuos sólidos, de tal forma que no sólo se separen los residuos orgánicos de los inorgánicos, sino que a su vez, los inorgánicos se separen según su naturaleza: papel y cartón, vidrio, metal, aluminio, para que sea factible su reciclaje. El Ayuntamiento deberá promover la utilización de los desechos orgánicos derivados de las actividades agrícolas, pecuarias y forestales para la restauración de suelos y fertilización orgánica de cultivos y áreas verdes, previo composteo y estabilización. El Ayuntamiento deberá implementar la construcción de rellenos sanitarios que cumplan con la normatividad aplicable. Impulsar la coordinación interinstitucional para el desarrollo de programas comunitarios de confinamiento, manejo y/o disposición final de los residuos sólidos domiciliarios.
--

Indicador ambiental

Volumen de residuos generados por habitante al día. Volumen diario de residuos depositados en relleno sanitario. Capacidad de rellenos adecuados para depósito y manejo de desechos. Proporción de residuos generados/ residuos depositados en relleno sanitario. Composición porcentual de los residuos según su naturaleza.

Estrategia Ecológica General EG-V

	Diversificar las actividades productivas de acuerdo con la aptitud del territorio
	<p>Realizar estudios para identificar y evaluar los sitios con factibilidad para el desarrollo de turismo de naturaleza de bajo impacto.</p> <p>Realizar estudios para identificar y evaluar los sitios con factibilidad de aprovechamientos forestales sustentable maderables y no maderables.</p> <p>Estudios a escalas más detalladas (1: 10 000) para evaluar el potencial agrícola y pecuario de la zona que incluyan estudios del suelo y sus características.</p> <p>Realizar estudios para evaluar el impacto ambiental en sitios cuyos potenciales agrícola y pecuario sea</p>

Estrategia Ecológica General EG-V

	<p>factible para explotación.</p> <p>Impulsar el crecimiento de la ganadería semi-intensiva o estabulada.</p> <p>Promover la integración de la agricultura y ganadería con el turismo.</p> <p>Promover la agricultura orgánica.</p> <p>Promover la especialización de la actividad ganadera hacia ganado vacuno para mejorar la calidad de la producción pecuaria.</p> <p>Impulsar el turismo de naturaleza como actividad productiva de bajo impacto.</p>
	<p>Indicador ambiental</p> <p>Inventario de sitios y número de actividades de turismo de naturaleza.</p> <p>Mapa de aptitud agropecuaria escala.</p> <p>Producción forestal, de ganadería y de agricultura orgánica.</p> <p>Tasa de cambio del uso de suelo agrícola.</p>

Estrategia Ecológica General EG-VI	
	<p>Aplicación de un sistema ajustado de tarifas de consumo de agua</p> <p>El Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de Macuspana (SAPAM) deberá desarrollar y aplicar un sistema de tarifas preferencial por usuario de agua y volumen de consumo que fomente el ahorro y el uso eficiente del recurso con base en la normatividad municipal, bajo las siguientes recomendaciones:</p> <p>Mayor costo a quien utilice el agua en actividades ligadas a servicios en instalaciones turísticas de alto nivel, ya que los costos pueden incorporarse a los precios de los servicios.</p> <p>Mayor costo a quien utilice el agua en actividades con altos niveles de desperdicio por evaporación o infiltración.</p> <p>Mayor costo en actividades que generen altos índices de contaminación ya sea por grasas, aceites u otro tipo de hidrocarburos.</p> <p>Menor costo a las empresas que utilicen tecnologías de ahorro y reutilicen el agua en parques, jardines, escuelas y otros servicios públicos.</p> <p>Menor costo a las empresas o instituciones que realizan un tratamiento de aguas residuales.</p>
	Indicador ambiental

Estrategia Ecológica General EG-VI	
	<p>Criterios de asignación de tarifas de agua.</p> <p>Sistema de tarifas de acuerdo al consumo y aprovechamiento de agua.</p>

Estrategia Ecológica General EG-VII	
	<p>Fomentar las actividades turísticas sustentables</p> <p>El Ayuntamiento promoverá el turismo de naturaleza como actividad productiva de bajo impacto.</p> <p>El Ayuntamiento fomentará programas eventuales y permanentes de turismo de naturaleza entre las comunidades rurales.</p> <p>El Ayuntamiento creará y difundirá programas para proyectos de inversión turística que beneficien a la comunidad local.</p> <p>El H. Ayuntamiento de Macuspana en coordinación con la Secretaría de Turismo del Estado, fomentara programas de capacitación turística que beneficien a la comunidad local.</p>

El H. Ayuntamiento de Macuspana en coordinación con la Secretaría de Turismo del Estado, fomentara programas eventuales y permanentes de educación ambiental (Tabasco Limpio y Verde).

Se prohíbe la construcción de todo tipo de infraestructura en las zonas Preservación Ecológica.

Se promoverá la Conservación de la diversidad biológica.

Se promoverá la creación del Comité Turístico Municipal en coordinación con Consejo Consultivo de Turismo del Estado.

Indicador ambiental

Número de proyectos que se promuevan.

Número de comunidades en las que se difundan los proyectos.

Estrategia Ecológica General EG-VIII

Contar con un sistema de criterios básicos para otorgar autorizaciones

Estrategia Ecológica General EG-VIII

Para el otorgamiento de autorizaciones de actividades y proyectos, el H. Ayuntamiento deberá:

Desarrollar, en coordinación con las autoridades estatales y federales, un sistema de criterios para otorgar autorizaciones y difundirlo entre sus dependencias. Este sistema deberá incluir:

El establecimiento de los requisitos para la autorización de proyectos o actividad productiva (inmobiliario, turístico, industrial, agropecuario, minero y acuícola) entre los cuales deberá incluirse: que el proyecto cuente con tecnología para el ahorro de agua y energía eléctrica, la presentación de un programa integral de manejo de residuos líquidos, sólidos y de aguas residuales durante su preparación, construcción y operación por parte del promotor.

El aseguramiento de que cuenta con la capacidad para proveer los servicios públicos municipales que requieran los nuevos asentamientos humanos y centros de población en materia de abasto de agua, tratamiento de aguas residuales y manejo de residuos. En caso de no contar con dicha capacidad deberá condicionarse al promovente a responsabilizarse y proveer de dichos servicios a su proyecto y a todo asentamiento humano que se derive de él.

Se sugiere que la vigencia de los permisos de construcción sea de tres meses y bajo estricta supervisión de los proyectos.

Prohibir la desecación de vasos reguladores, derivación de cauces, así como la obstrucción de escurrimientos superficiales por la construcción de puentes, bordos, carreteras, terracerías, veredas y otras obras.

	<p>El Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) realizará un inventario de sitios o zonas de importancia paleontológica, arqueológica e histórica, así como el establecimiento de medidas de regulación y conservación para cada sitio, según sus particularidades y el diseño de mecanismos de coordinación entre autoridades para el control y supervisiones de las disposiciones del marco federal en la materia.</p>
Indicador ambiental	
	<p>Sistema de criterios para otorgar autorizaciones. Número de dependencias en las que se ha difundido y se aplica el sistema de criterios. Inventario de sitios o zonas de importancia paleontológica y arqueológica.</p>

Estrategia Ecológica General EG-IX	
	<p>Fomentar la vinculación de Instituciones Educativas del Municipio y el Estado en el desarrollo de la cultura ambiental y en la implementación de Programas de Desarrollo Comunitario</p>

Estrategia Ecológica General EG-IX	
	<p>Se buscará vincular de manera gradual a las instituciones de Educación Media y Superior del Municipio y del estado para potenciar el desarrollo social, el crecimiento económico y la conservación y manejo de los recursos naturales mediante programas específicos de vinculación e investigación.</p> <p>De esta forma se busca que la interacción entre los educandos y la población en general fomente la cultura ambiental y proporcione nuevos elementos de desarrollo a los comuneros del municipio.</p> <p>Aprovechar programas como Fondos Mixtos, Fondos Sectoriales y demás programas vinculados a las ciencias aplicadas para generar información actual, así como para buscar nuevas formas de potenciar el desarrollo de la población sin detrimento de los recursos naturales y el patrimonio cultural.</p>
Indicador ambiental	
	<p>Proyectos de desarrollo sustentable implementados. Comunidades involucradas en programas de desarrollo sustentable.</p>

Estrategia Ecológica General EG-X

	Desarrollo de una cartera de organismos e instituciones de financiamiento para el desarrollo de los programas y proyectos propuestos como resultado de este programa
	Se buscará elaborar una cartera de instituciones de financiamiento a programas de desarrollo social, desarrollo económico, desarrollo sustentable, fondos de conservación de la naturaleza, etc. Esta información permitirá al municipio contar con información sobre fuentes de financiamiento para promover alianzas estratégicas y proyectos de desarrollo en el territorio municipal.
Indicador ambiental	
	Convenios establecidos. Recursos obtenidos. Programas implementados.

Estrategia Ecológica Específica EE-I

	Manejo de los Recursos Hídricos
	El Ayuntamiento, en coordinación con la Comisión Nacional del Agua, deberá establecer los criterios para regular las obras de canalización, drenes, derivación y embalses para uso de aguas superficiales. Elaborar un Programa de Manejo Integral de la Cuenca. Establecer un programa de monitoreo de escurrimientos en sitios estratégicos para contar con información actualizada de la dinámica hidrológica de los cuerpos de agua. Realizar un inventario y caracterización de cuerpos de agua en el Municipio que además de los parámetros físico – químicos usuales incluya también aspectos bióticos y de calidad del agua.
Indicador ambiental	
	Tasa de cambio de la cobertura de los cuerpos de agua superficiales. Tasa de cambio de la cobertura vegetal. Volumen de recarga / volumen de extracción. Volumen de agua aprovechado por actividad económica. Programa de manejo integral de cuencas.

Estrategia Ecológica Específica EE-II

	Planejar y regular el crecimiento de los asentamientos humanos
	<p>El Ayuntamiento deberá delimitar los centros de población y, a partir de ello, elaborar el Plan de Desarrollo Urbano correspondiente.</p> <p>Los planes de Desarrollo Urbano deberán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Restringirse a los límites del centro de población determinados. • Regular los asentamientos humanos y controlar su crecimiento. • Establecer criterios y medidas enfocados hacia la sustentabilidad ambiental. • Prohibir los asentamientos humanos en zonas de riesgo, particularmente en zonas aledañas a cauces de arroyos y ríos. <p>El crecimiento de cada centro de población solo podrá darse cuando las zonas urbanas actuales y sus reservas para el crecimiento alcancen su nivel de saturación.</p>

Estrategia Ecológica Específica EE-II

	Indicador ambiental
	<p>Crecimiento de la población.</p> <p>Densidad de población.</p> <p>Crecimiento de la mancha urbana.</p> <p>Población en áreas de peligro.</p> <p>Nivel de marginación.</p>

Estrategia Ecológica Específica EE-III

	Instrumentar la creación del Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
	<p>Evaluar y actualizar el Programa de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Macuspana y de los Centros Metropolitanos de Ciudad Pemex y Villa Benito Juárez.</p> <p>Elaborar el Atlas de Riesgos del Municipio de Macuspana.</p>

Indicador ambiental

Elaboración y actualización de los programas de Desarrollo Urbano y Centros Metropolitanos.

Elaboración e instrumentación del Atlas de Riesgos Municipal.

Estrategia Ecológica Específica EE-IV**Instrumentar estrategias de ahorro y cuidado del agua**

El Ayuntamiento deberá realizar un programa para la construcción y rehabilitación de las líneas de conducción y distribución de agua potable en áreas urbanas y/o rurales.

El Ayuntamiento, en coordinación con los gobiernos estatal y federal deberá desarrollar programas para apoyar tecnologías que permitan el uso eficiente y racional del agua.

El Ayuntamiento deberá realizar una campaña permanente para el uso eficiente del agua.

Estrategia Ecológica Específica EE-IV**Indicador ambiental**

Volumen de recarga del acuífero/ volumen de extracción.

Volumen de agua aprovechado por actividad económica.

Tasa de cambio de la cobertura de los cuerpos de agua superficiales.

Estrategia Ecológica Específica EE-V**Evaluación de los servicios públicos municipales (vigilancia, agua potable, alcantarillado, manejo de residuos sólidos)**

El Ayuntamiento deberá analizar su capacidad para la dotación de servicios públicos que cumplan con la normatividad ambiental. En la evaluación se deberá considerar tanto la capacidad instalada como la infraestructura necesaria para el crecimiento de los asentamientos humanos actuales o futuros, de tal manera que se conozcan los límites para el crecimiento de asentamientos humanos. La información deberá hacerse del conocimiento de las áreas involucradas en la aprobación de autorizaciones de construcción.

El Ayuntamiento deberá establecer las medidas pertinentes y la vigilancia necesaria para evitar la expansión de asentamientos humanos hacia zonas agropecuarias, de recarga de acuíferos, zonas de riesgo, cauces de arroyos, áreas naturales protegidas y sus zonas de influencia, ecosistemas frágiles y áreas con patrimonios naturales, culturales, arqueológicos y paleontológicos, aún cuando se encuentren dentro de los límites de los centros de población.

Se considera también importante mantener una vigilancia para evitar los asentamientos humanos en zonas federales y derechos de vías de ductos.

El Ayuntamiento, en coordinación con las autoridades federales y estatales competentes, promoverá la delimitación de los cauces de arroyos para:

Identificar las zonas de inundación y de riesgo en cada uno de estos arroyos y cuerpos de agua

Establecer una franja de 25 m de amortiguamiento a partir de la zona de riesgo, en la que solo se permitan las Construcciones No Permanentes tales como palapas, jardines, canchas de fútbol.

Indicador ambiental

Tasa de cambio de la cobertura de zonas urbanas en zonas aledañas a los arroyos.

Estudio de riesgos provocados por fenómenos naturales en los asentamientos humanos.

Porcentaje de cambio en las zonas de riesgo.

Estrategia Ecológica Específica EE-VI

Derechos de vía y seguridad a la población

El Ayuntamiento en coordinación con las instancias federales y estatales correspondientes deberá vigilar se respeten los derechos de vía autorizados a la industria petrolera, las zonas federales, comisión federal de electricidad, carreteras estatales y municipales, vías férreas, así como las zonas de riesgo identificadas en el atlas de riesgo correspondiente.

Las instancias afectadas deberán denunciar inmediatamente ante el Ayuntamiento los asentamientos detectados, para que este en forma conjunta con las instancias correspondientes promueva el desalojo de los citados derechos de vía.

Indicador ambiental

Número de asentamientos humanos detectados y reubicados.

Estrategia Ecológica Específica EE-VII	
	Desarrollo de actividades agrícolas sustentables.
	<p>El Ayuntamiento en conjunto con las dependencias correspondientes del nivel Federal y Estatal deberá establecer programas específicos para:</p> <p>Mejorar la producción agrícola.</p> <p>Hacer un uso eficiente del agua.</p> <p>Promover sistemas de riego localizado (con mini aspersores).</p> <p>Disminuir el impacto sobre los recursos naturales.</p> <p>Promover la transformación de cultivos tradicionales a cultivos orgánicos.</p> <p>Promover la siembra de productos con valor en el mercado nacional y extranjero.</p> <p>Evitar a través de sus de programas la expansión de la frontera agrícola y pecuaria hacia zonas de recarga, cauces de arroyos y ríos, áreas naturales protegidas, ecosistemas frágiles y áreas con patrimonios culturales, arqueológicos y paleontológicos.</p> <p>Fomentar la reubicación de zonas agrícolas en zonas de riesgo por inundación.</p>

Estrategia Ecológica Específica EE-VII	
	Promover la integración de actividades agrícolas en el turismo, a través del consumo de productos locales y el fomento al turismo rural.
	Indicador ambiental
	Volumen de producción agrícola / unidad de superficie.
	Volumen de producción agrícola / volumen extraído para agricultura.
	Tasa de cambio de la cobertura.
	Volumen de la producción de cultivos orgánicos.
	Tasa anual de producción de agricultura orgánica.

Estrategia Ecológica Específica EE-VIII

	Desarrollo de actividades pecuarias sustentables
	<p>El Ayuntamiento en conjunto con las dependencias correspondientes del nivel Federal y Estatal deberá establecer programas específicos para:</p> <p>Mejorar la producción pecuaria.</p> <p>Impulsar la reconversión de la ganadería extensiva a semi – intensiva ó estabulada.</p> <p>Impulsar la rehabilitación y tecnificación de praderas que contribuyan a mitigar el sobrepastoreo.</p> <p>Hacer un uso eficiente del agua.</p> <p>Promover programas de apoyo a la implementación de técnicas de mejoramiento de la producción que permitan disminuir los impactos de la ganadería sobre los recursos naturales.</p> <p>Evitar a través de sus de programas la expansión de la frontera ganadera hacia zonas de recarga, cauces de arroyos y ríos, áreas naturales protegidas, ecosistemas frágiles y áreas con patrimonios culturales, arqueológicos y paleontológicos.</p> <p>Fomentar la reubicación de zonas pecuarias en zonas de riesgo por inundación.</p> <p>Promover la integración de actividades pecuarias en el turismo, a través del consumo de productos locales y el fomento al turismo rural.</p>

Estrategia Ecológica Específica EE-VIII

	Indicador ambiental
	<p>Volumen de producción de carne y leche / unidad de superficie.</p> <p>Volumen de producción / volumen extraído para la ganadería.</p> <p>Tasa de cambio de la cobertura de pastizales.</p>

Estrategia Ecológica Específica EE-IX

	Desarrollo de actividades forestales sustentables
	<p>El Ayuntamiento en conjunto con las dependencias correspondientes del nivel Federal y Estatal deberá establecer programas específicos para:</p> <p>Identificar y evaluar las zonas con potencial forestal.</p>

	Promover el establecimiento de zonas de manejo forestal con especies nativas en áreas de conservación y manejo sustentable. Diseñar programas de fomento a la explotación forestal. Evaluar los resultados de los programas impulsados. Diseñar programas de reforestación con especies nativas en zonas de restauración.
Indicador ambiental	
	Volumen de producción / unidad de superficie. Tasa de cambio de la cobertura. Volumen de la producción de cultivos orgánicos. Programa de manejo forestal.

Estrategia Ecológica Específica EE-X

	Promover la producción y el uso de energía alterna
	El Ayuntamiento en conjunto con las dependencias correspondientes del nivel Federal y Estatal deberá establecer programas específicos para: Elaborar e implementar programas de generación de energía eléctrica a partir de fuentes alternas. Elaborar e implementar programas de generación y utilización de biogás.
Indicador ambiental	
	Identificación de fuentes de generación alternas.

Estrategia Ecológica Específica EE-XI

	Fortalecer la participación de la sociedad civil
	<p>El Ayuntamiento en conjunto con las dependencias correspondientes del nivel Federal y Estatal deberá establecer programas específicos para:</p> <p>Estimular la participación de la sociedad civil en la planeación territorial.</p> <p>Definir mecanismos para la difusión del Programa de Ordenamiento Ecológico.</p> <p>Fomentar la participación de los sectores gubernamentales, así como de las organizaciones no gubernamentales en el seguimiento y evaluación del Programa de Ordenamiento Ambiental.</p> <p>Fomentar programas de educación ambiental.</p>
Indicador ambiental	
	Grupos de la sociedad civil organizados que se incorporen al trabajo de planeación municipal

Estrategia Ecológica Específica EE-XII

	Desarrollar un diagnóstico sobre los recursos naturales y su estado de conservación
--	--

Estrategia Ecológica Específica EE-XII

	<p>El Ayuntamiento en conjunto con las dependencias correspondientes del nivel Federal y Estatal deberá establecer programas específicos para:</p> <p>Elaborar y mantener un inventario de las investigaciones realizadas a la fecha.</p> <p>Promover estudios edafológicos para identificar las zonas de erosión actual y potencial, así como establecer medidas para su recuperación.</p> <p>Realizar estudios más detallados para determinar características de distribución de poblaciones en alguna categoría de riesgo (NOM-059-SEMARNAT-2001) y algunas otras que sin estar en la NOM, se consideren de importancia para el municipio por encontrarse amenazadas.</p>
Indicador ambiental	
	<p>Inventarios actualizados de flora y fauna silvestre.</p> <p>Evaluación de la cubierta vegetal.</p> <p>Mapas de erosión potencial.</p>

- | | |
|--|---|
| | <p>Estudios ecológicos y de distribución de especies protegidas.</p> <p>Estudios de cuencas.</p> <p>Determinación de microclimas.</p> |
|--|---|

Tabla de Criterios Generales

Clave	Descripción
Gen1	<p>El promotor deberá valorar los impactos que podría generar el proyecto sobre las poblaciones o comunidades de flora y/o fauna de las especies incluidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001.</p> <p>La evaluación deberá considerar los impactos ocasionados durante las etapas de preparación del sitio, construcción y operación de los proyectos; y determinar las medidas de prevención, control y/o mitigación que se requieran introducir al proyecto y que permitan a la autoridad ambiental dictaminar su viabilidad. Los términos de referencia para los estudios ecológicos correspondientes serán especificados por la autoridad ambiental competente.</p>
Gen2	<p>La Dirección de Medio Ambiente del Municipio deberá elaborar los términos de referencia para los estudios o evaluaciones de impacto ambiental siguiendo los lineamientos federales y estatales y ajustándolos a las características de escala del Municipio.</p>
Gen3	<p>El promovente deberá considerar como primera opción para la instalación de una obra y/o actividad, la ocupación del suelo en áreas desmontadas previamente, zonas con vegetación secundaria o las zonas fragmentadas.</p>
Gen4	<p>La superficie que se permita desmontar para el desplante del proyecto incluirá el total de las obras consideradas, las vialidades, la infraestructura, el equipamiento y las áreas verdes</p>
Gen5	<p>Se deberá considerar en la construcción de proyectos de vivienda una superficie proporcional de áreas verdes acordes al número de viviendas construidas. Además de los lineamientos que ya aplican previamente. Estas deberán ser compactas y no se incluyen en la contabilidad arriates, banquetas y pequeños jardines de la vivienda.</p>
Gen6	<p>El promotor de todo proyecto o actividad deberá elaborar e implementar un Programa Integral de Manejo de Residuos Líquidos y Sólidos que abarque las etapas de preparación, construcción, operación y abandono de cualquier infraestructura, considerando entre otras, las siguientes acciones:</p> <p>La separación de residuos sólidos provenientes de construcciones o demoliciones.</p> <p>La separación de residuos orgánicos e inorgánicos y los susceptibles a reciclarse.</p> <p>El manejo de residuos peligrosos deberá realizarse en apego a las disposiciones normativas y reglamentarias para ello, entre las que destacan contar con la autorización correspondiente para su traslado y disposición final, y la presentación de los manifiestos correspondientes.</p>

Clave	Descripción
	Deberá asegurarse que la disposición final de cualquier residuo sea a través de empresas autorizadas para ello a fin de garantizar su adecuado manejo y depósito en los sitios autorizados por la Dirección Municipal de Ecología y Medio Ambiente del Ayuntamiento.
Gen7	Los proyectos deberán incluir acciones y el uso de tecnologías para el ahorro del agua, así como medidas de prevención contra la contaminación del manto freático.
Gen8	En el desarrollo de un proyecto y previo al desmonte, el promotor deberá colectar las especies de flora y fauna incluidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT- 2001 y las establecidas por el Ayuntamiento y reubicarlas de acuerdo con los lineamientos que definan las autoridades competentes.
Gen9	Las áreas verdes en zonas urbanas, suburbanas, turísticas, recreativas, residenciales e industriales deberán incluir especies de flora nativa. No podrán ser utilizadas especies consideradas como invasoras por la CONABIO o que afecten por su forma de crecimiento la infraestructura urbana. Asimismo, deberán apegarse a lo dispuesto en materia de arborización y jardinería por el Ayuntamiento.
Gen10	El uso de explosivos queda condicionado a que el promotor demuestre que no se generarán afectaciones a zonas de nidación, refugio y reproducción de fauna silvestre, particularmente tratándose de especies bajo alguna categoría de riesgo (NOM- 059-SEMARNAT-2001).
Gen11	El programa de rescate de especies para la colecta y reubicación de flora y fauna silvestres que señala el criterio Gen8, deberá contar con la autorización del Ayuntamiento y de la SEMARNAT.
Gen12	Toda obra y/o actividad deberá contar con medidas para la protección de los hábitats de especies endémicas o bajo alguna categoría de riesgo (NOM- 059-SEMARNAT-2001).
Gen13	En las zonas en las que se presenten fenómenos de erosión o degradación del suelo se deben de llevar a cabo acciones de reforestación con especies nativas.
Gen14	Toda obra y/o actividad que incida en zonas arqueológicas y paleontológicas deberá contar con la autorización del Instituto Nacional de Antropología e Historia e integrar las acciones generales y particulares que establezcan las autoridades para la conservación de esos sitios.
Gen15	En zonas de desarrollo hotelero y residencial se promoverá el uso de tecnologías verdes y energías alternas que permitan disminuir las emisiones y el consumo de energía eléctrica, siempre y cuando se demuestre que su uso no represente impactos ambientales significativos.
Gen16	La autorización de nuevos proyectos de infraestructura o actividades turísticas, industriales, mineras y de comunicaciones, quedará condicionada a que el proyecto incluya medidas para reducir, evitar o compensar los impactos sobre la calidad escénica y el paisaje.
Gen17	El promovente deberá respetar las vías de comunicación existentes, integrándolas a su proyecto, de manera que se evite la apertura de nuevas vías.

Tabla de Criterios Agrícolas

Clave	Descripción
Ag1	No se permitirá la apertura de nuevas áreas para uso agrícola en zonas de conservación, restauración y preservación ecológica
Ag2	No se permitirá el establecimiento de áreas agrícolas en los cauces de arroyos.
Ag3	Se deberán establecer las medidas de control que aseguren que la aplicación de fertilizantes y plaguicidas, no afectará a parcelas adyacentes cuya producción sea de tipo orgánica.
Ag4	Se permitirá la explotación de nuevas áreas para uso agrícola exclusivamente en zonas de manejo sustentable.
Ag5	Para la apertura de nuevas zonas agrícolas cercanas a cauces de arroyos se deberá respetar una zona de amortiguamiento que comprenderá el límite de zona federal más 25 m.
Ag6	La actividad agrícola se deberá desarrollar bajo criterios agroforestales para mantener un equilibrio entre la productividad y sustentabilidad en beneficio de las comunidades y del ambiente.
Ag7	Se prohíbe el cultivo de especies de flora consideradas como invasoras según la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).
Ag8	Se permitirá el establecimiento de viveros para especies nativas. El uso de especies de flora exótica quedará condicionado a la autorización por parte de la SEMARNAT, y a la aprobación por parte del Ayuntamiento.
Ag9	La producción y comercialización de especies incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001 deberá hacerse bajo el esquema de Unidad de Manejo para la Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMA).
Ag10	Se prohíbe el cultivo de organismos genéticamente modificados.
Ag11	En las zonas de conservación y restauración ó aquellas con pendientes pronunciadas en las que se presenten fenómenos de erosión o degradación del suelo se deberán llevar a cabo acciones (según sea el caso), tales como: Reforestación con especies nativas. Introducción de cultivos bajo criterios agroforestales. Adopción del sistema de terrazas.
Ag12	En los campos agrícolas se hará uso exclusivo de fertilizantes orgánicos, o en su defecto, se hará un manejo integral de los agroquímicos conforme a la normatividad aplicable, para evitar la contaminación de los acuíferos y efectos adversos al ambiente.

Clave	Descripción
Ag13	<p>El uso de plaguicidas deberá de cumplir con las siguientes condiciones y limitarse a los productos autorizados por la Comisión Intersecretarial para el Control de Procesos y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Substancias Tóxicas:</p> <p>Ser específico para la plaga o enfermedad que se desea controlar.</p> <p>Ser preferentemente orgánicos.</p> <p>Contar con un programa de monitoreo de la calidad del agua de cuerpos de agua subterráneos y superficiales para detectar y prevenir su contaminación.</p>

Tabla de Criterios Pecuarios

Clave	Descripción
Pec1	No se permitirá el establecimiento de áreas para uso pecuario en zonas de riesgo por inundaciones.
Pec2	No se permitirá la apertura de nuevas áreas para uso pecuario en zonas de conservación, restauración y preservación ecológica.
Pec3	Se permitirá la explotación de nuevas áreas para uso pecuario en zonas de manejo sustentable.
Pec4	Se mantendrá el área actual destinada para uso pecuario.
Pec5	El número de unidades animales de la ganadería semiestabulada se deberá ajustar de acuerdo con el índice de agostadero.
Pec6	Se prohíbe el ganado caprino.
Pec7	Sólo se permitirá ganado caprino en condiciones de estabulación.
Pec8	La ganadería deberá desarrollarse a un kilómetro de distancia como mínimo de los centros de población.
Pec9	Para disminuir el impacto en la cobertura vegetal, se fomentará el empleo de esquilmos agrícolas y alimentos balanceados como complemento de la alimentación de ganado.
Pec10	Las áreas para uso pecuario deberán contar con sistemas que aumenten la eficiencia en el uso del agua, así como para el tratamiento y la reutilización de las aguas residuales, evitando la contaminación de los acuíferos y propiciando el uso razonable del recurso agua.

Clave	Descripción
Pec11	La existencia de granjas porcinas se permitirá sólo cuando la actividad se proyecte en condiciones de estabulación, la granja incluya un sistema de tratamiento que por lo menos garantice la desinfección de excretas y el tratamiento secundario de aguas negras y las granjas se localicen a 1 km de distancia como mínimo de zonas urbanas.
Pec12	Se prohibirán las granjas porcinas.

Tabla de Criterios Forestales

Clave	Descripción
For1	Las actividades y proyectos de turismo deberán contar un programa que incluya medidas para evitar o minimizar impactos sobre las especies de flora y fauna silvestre y su hábitat, para lo cual deberán coordinarse con la autoridad competente.
For2	El establecimiento de cercas en las zonas rurales deberá permitir el libre paso a la fauna silvestre.
For3	El uso de especies de flora ornamental exótica deberá contar con autorización por parte del Ayuntamiento y quedará restringido a las áreas verdes.
For4	Las actividades cinegéticas y los criaderos de fauna silvestre sólo se permitirán bajo el esquema de UMA y deberán ser notificadas a la Dirección de Medio Ambiente del Ayuntamiento.
For5	Las actividades y proyectos para la extracción de productos maderables y no maderables deberán contar con autorización de CONAFOR y deberán ser notificadas a la Dirección de Medio Ambiente del Ayuntamiento.
For6	Impulsar el establecimiento de Unidades de Producción Rural orientadas a la actividad forestal y a los servicios ambientales.
For7	Se prohíbe el uso de especies exóticas en zonas de preservación, conservación y restauración

Tabla de Criterios Acuícolas

Clave	Descripción
Acua1	<p>Se permitirá la acuacultura cuando:</p> <p>Contemple exclusivamente el uso de especies nativas.</p> <p>Los estanques cuenten con sistemas para evitar la fuga de los organismos hacia los cuerpos de agua superficiales y subterráneos.</p>

Clave	Descripción
	<p>El proyecto no involucre el consumo de agua potable para los estanques.</p> <p>Se ubiquen fuera de zonas vulnerables a inundación o de riesgo.</p> <p>No se afecte negativamente a cuerpos receptores, manglares o cuerpos de agua.</p>
Acua2	La actividad deberá proyectarse en estanques y no en cuerpos de agua naturales.
Acua3	Los estanques deberán contar con una membrana impermeable que impida el intercambio de agua con el acuífero.
Acua4	No se realice la descarga de aguas residuales en cuerpos de agua fuera de los límites establecidos en la normatividad.
Acua5	El promotor de obras y proyectos acuícolas está obligado a presentar al Ayuntamiento y a la PROFEPA reportes trimestrales de monitoreo de calidad de las aguas residuales en el punto de descarga, que deberán registrarse en la bitácora ambiental del POET.

Tabla de Criterios para usos del Agua

Clave	Descripción
Agu1	Los proyectos deberán implementar tecnología para la captación de lluvia como fuente alterna de agua para riego y actividades agropecuarias, lavado de instalaciones, suministro sanitario u otros usos potenciales.
Agu2	Los proyectos que generen aguas residuales (negras, azules, grises o jabonosas), deberán disponerlas a través del sistema de drenaje municipal o bien a través de algún sistema de tratamiento de aguas residuales, cumpliendo con la normatividad vigente aplicable.
Agu3	Los proyectos deberán incluir sistemas e infraestructura para reutilización de las aguas residuales tratadas, previo cumplimiento de las disposiciones legales vigentes en materia de calidad de agua.
Agu4	La construcción de obras e infraestructura para el drenaje pluvial deberá ser diseñada de conformidad con la normatividad aplicable, además de contar con la autorización correspondiente por parte del Ayuntamiento.
Agu5	La canalización del drenaje pluvial hacia sitios de captación, cuerpos de agua superficiales o pozos de absorción, debe realizarse previa filtración de sus aguas con sistemas de decantación, trampas de grasas y sólidos, u otros que garanticen la retención de sedimentos y contaminantes. Dicha canalización deberá ser autorizada por la Comisión Nacional del Agua (CNA).

Clave	Descripción
Agu6	En cualquier obra, la canalización del drenaje pluvial y la del drenaje sanitario, deberán construirse por separado.
Agu7	Los desarrollos turísticos deberán cumplir con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> a) Asegurar su propio abasto de agua y el de los asentamientos humanos que generen, sin menoscabo del recurso para las localidades aledañas. b) Contar con plantas de tratamiento para tratar la totalidad de aguas residuales generadas tanto por los desarrollos turísticos como por los asentamientos humanos. c) Deberán emplear muebles de baño de bajo consumo de agua. d) Deberá utilizarse las aguas tratadas para el riego de áreas verdes.
Agu8	Se prohibirá el desmonte en laderas de cauces de arroyos y sus tributarios, respetando la franja de protección que establece la CNA.
Agu9	La construcción de represas en arroyos y ríos queda condicionada a la presentación de evidencias científicas que demuestren que éstas no tendrán impactos irreversibles que conllevarían a desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales.
Agu10	Se prohibirá el establecimiento de asentamientos humanos en cauces de arroyos.
Agu11	La explotación y manejo de los recursos hídricos de los humedales, manantiales y ojos de agua, deberá basarse en estudios hidrogeológicos que comprueben que no habrá impacto negativo al equilibrio hidrológico y ecológico; y deberá contar con la autorización de la Comisión Nacional del Agua y del Ayuntamiento.
Agu12	Se prohibirán las actividades y obras que alteren la estructura y función de los humedales.
Agu13	Se prohibirán las actividades y obras que alteren la estructura y función de arroyos, ríos y demás cuerpos de agua.
Agu14	Se prohibirá la introducción de especies que afecten las condiciones naturales y el hábitat de flora y fauna silvestres de arroyos, ríos y demás cuerpos de agua.

Tabla de Criterios actividades Turísticas

Clave	Descripción
Tur1	En las áreas no construidas de los desarrollos turísticos se deberá mantener la cubierta vegetal original.
Tur2	El estilo arquitectónico de los proyectos turísticos deberá ser acorde al paisaje natural de la zona donde se pretendan instalar para mantener la armonía con el entorno natural y la identidad de

Clave	Descripción
	la región.
Tur3	Se prohibirá la construcción de infraestructura turística o inmobiliaria en zonas de conservación y zonas de preservación ecológica.
Tur4	Los nuevos proyectos de desarrollo turístico deberán contar con un estudio de capacidad de carga y densidad de uso del suelo.
Tur5	Se prohibirán las edificaciones con más de un nivel de altura.
Tur6	Se prohibirán las edificaciones con más de dos niveles de altura.
Tur7	Los terrenos destinados para el desarrollo de infraestructura turística que se encuentren colindantes a una UGA con política de preservación deberán establecer una zona de amortiguamiento de 50 metros de ancho donde se mantenga la cubierta vegetal original.
Tur8	Se permite únicamente la instalación de infraestructura no permanente de apoyo para actividades de turismo de naturaleza, tales como plataformas en los senderos de interpretación de la naturaleza, miradores, torres para observación de aves, puentes u otras semejantes.
Tur9	Se permitirá el ecoturismo, únicamente en sus modalidades de observación de la naturaleza, caminatas y paseos fotográficos que no impliquen el desmonte, salvo para la conformación de senderos interpretativos.
Tur10	Se promoverán los apoyos necesarios y suficientes para la integración de figuras asociativas locales para la prestación de servicios turísticos por parte de los comuneros.
Tur11	No se permite realizar actividades de turismo de aventura en sitios arqueológicos no abiertos al público

Tabla de Criterios para la Industria

Clave	Descripción
Ind1	Se prohibirá el desarrollo de todo tipo de actividad industrial en zonas de conservación, preservación y restauración.
Ind2	Se prohibirá la instalación de industrias en zonas de riesgo y en una franja mínima de 50 metros en predios que colindan con UGA's con política de preservación o con algún ecosistema frágil.

Clave	Descripción
Ind3	La instalación de industrias deberá ubicarse a una distancia mínima de 6 km del centro de población más cercano, así como de las áreas naturales protegidas.
Ind4	Las instalaciones industriales deberán contar con zonas de amortiguamiento delimitadas por barreras naturales o artificiales que disminuyen los efectos de ruido y contaminación ambiental, incluida la visual.

Tabla de Criterios de Construcción

Clave	Descripción
Con1	Se prohibirá todo tipo de construcción permanente diferente a vivienda unifamiliares
Con2	Se prohibirán las construcciones, rellenos y colocación de barreras físicas que alteren de manera permanente el flujo natural de agua y de sedimentos, en los arroyos y ríos.
Con3	Los materiales de construcción deberán provenir de bancos de materiales pétreos autorizados por el Gobierno del Estado, en coordinación con el H. Ayuntamiento.
Con4	Dentro de los predios autorizados para la edificación del proyecto, se permitirá la instalación y operación temporal de plantas premezcladoras, bloqueras o similares.
Con5	La instalación de estas estructuras será posible siempre y cuando: a) Cumplan con la normatividad vigente en materia de ruido y emisiones a la atmósfera. b) Sean de carácter temporal, y se remuevan al finalizar la etapa de construcción. c) Estén preferentemente constituidas con materiales de la región y no de concreto.
Con6	Sólo podrán desmontarse las áreas necesarias para las construcciones y caminos de acceso, de conformidad con el avance del proyecto.
Con7	Se prohibirá la desecación de oasis, manantiales u ojos de agua; así como la obstrucción de escurrimientos superficiales por la construcción de cualquier tipo de obra.
Con8	No se permitirá, la obstrucción de escurrimientos pluviales para la construcción de cualquier tipo de obra, salvo aprobación del Comité Técnico de Ordenamiento Ecológico Municipal.
Con9	Los nuevos proyectos deberán incorporar en su diseño la separación de los drenajes pluvial y sanitario.

Clave	Descripción
Con10	Se deberán establecer las medidas necesarias para evitar el arrastre de sedimentos por escurreimiento en las etapas de preparación del sitio, construcción y operación de cualquier obra o proyecto
Con11	En las actividades de desmonte, limpieza de terrenos y mantenimiento de derechos de vía no se deberá usar fuego, herbicidas ni defoliantes. El control de maleza se hará únicamente de forma manual.
Con12	No se permitirá el depósito de material derivado de obras, excavaciones o rellenos sobre vegetación nativa, áreas naturales, cauce de arroyo y cuerpos de agua.
Con13	El uso de explosivos durante la construcción de cualquier tipo de obra, infraestructura o desarrollo estará sujeto a la manifestación de impacto ambiental y a los lineamientos vigentes por parte de la Secretaría de la Defensa Nacional.
Con14	Los productos primarios y de desecho de las construcciones deberán disponerse en los confinamientos autorizados para tal fin.
Con15	No se permitirá la construcción en zonas bajas inundables.

Tabla de Criterios de construcción de Caminos

Clave	Descripción
Cam1	La autorización para la construcción de carreteras quedará condicionada al establecimiento de estructuras para el libre tránsito del agua y la fauna silvestre, mediante la construcción de pasos a desnivel, sean puentes o túneles.
Cam2	Solamente se permitirá el mantenimiento de los caminos ya existentes en zonas de preservación y conservación ecológica.
Cam3	Se prohibirá la apertura, ampliación y/o modernización de caminos, en zonas de preservación y conservación ecológica.
Cam4	Para la construcción o ampliación de vías de comunicación los proyectos deberán contar con la autorización en materia de impacto ambiental e incorporar las condicionantes que se hayan impuesto al proyecto.
Cam5	En los terrenos colindantes a vías de comunicación deberán colocarse cercas con la finalidad de evitar el paso del ganado. Se recomienda dejar un espacio abierto de 40 cm entre el suelo y la

Clave	Descripción
	cerca para permitir el tránsito libre de fauna silvestre.
Cam6	Se prohíbe la obstrucción de escurrimientos superficiales por la construcción de puentes, bordos, carreteras, terracerías, veredas y otras obras.
Cam7	Para los sitios arqueológicos se reserva una franja de 100 m como polígono de seguridad para solicitar la opinión del INAH en las autorizaciones de cambio de uso del suelo.
Cam8	Deberá garantizarse el tránsito seguro de personas en las zonas donde existan asentamientos humanos o se desarrolle actividades productivas que demanden el paso.

Tabla de Criterios para la actividad Minera

Clave	Descripción
Min1	La extracción de materiales pétreos y otras actividades mineras deberá prohibirse si ésta altera el curso natural del agua, su calidad y la dinámica de sedimentos.
Min2	Todo proyecto minero deberá implementar un programa integral de restauración de la zona donde se desarrolle la actividad. Dicho programa deberá ser aprobado por la autoridad correspondiente.
Min3	Para la extracción de materiales pétreos en los cauces de los arroyos se deberá determinar la profundidad del manto freático y establecer medidas de protección para evitar su desecación y contaminación. Asimismo, cuando en la extracción se formen desniveles u oquedades, al concluir la operación en ese sitio se deberán realizar acciones para nivelar el terreno de tal manera que se mantenga la pendiente original, se evite la retención de agua y con ello disminuyan las afectaciones en sitios ubicados aguas abajo del área de extracción.
Min4	Todo proyecto que pretenda explotar una superficie con fines extractivos deberá contar con autorización de la autoridad competente, así como con un programa que contemple medidas para la mitigación, reducción o compensación de los impactos en la cobertura vegetal, la contaminación y erosión de los suelos.
Min5	Sé prohíbe el establecimiento de nuevas áreas de explotación de materiales pétreos e hidrocarburos en zonas de conservación, restauración y preservación ecológica, salvo la aprobación del Comité Técnico de Ordenamiento Ecológico

Tabla de Criterios para la Generación y Distribución de Energía

Clave	Descripción
En1	La construcción o ampliación de infraestructura para generación o distribución de energía no podrán establecerse en zonas de riesgo y en una franja mínima de 50 metros en predios que colindan con UGA con política de preservación o con algún ecosistema frágil.
En2	Se prohibirá la construcción de nueva infraestructura para la distribución de energía eléctrica si esta afecta áreas destinadas a la preservación y conservación.
En3	Para la construcción o ampliación de infraestructura de generación o distribución de energía, los proyectos deberán contar con la autorización en materia de impacto ambiental e incorporar las condicionantes que se hayan impuesto al proyecto.
En4	Se notificará al Ayuntamiento los planes y programas de generación y distribución de energía eléctrica por anticipado para verificar el uso del suelo.

Tabla de Criterios para el Manejo de Desechos Sólidos

Clave	Descripción
Des1	Los desechos orgánicos derivados de las actividades agrícolas, pecuarias y forestales deberán ser utilizados para la restauración de suelos y fertilización orgánica de cultivos y áreas verdes, previo composteo y estabilización.
Des2	No se permitirá verter hidrocarburos y productos químicos no biodegradables al suelo y cuerpos de agua.
Des3	La disposición final de residuos únicamente podrá realizarse en los sitios previamente aprobados por las autoridades competentes para tal fin.
Des4	Las diferentes etapas del proyecto deberán contar con un programa integral de manejo ambiental (minimización, separación, recolección y disposición final) de desechos sólidos y líquidos, que incluya medidas preventivas para el manejo y disposición adecuados de grasas, aceites e hidrocarburos.
Des5	Todas las obras y proyectos deberán considerar áreas específicas para el almacenamiento de residuos, de acuerdo con la normatividad ambiental vigente.
Des6	No se permitirá el uso del fuego para la disposición final de residuos sólidos Municipales.

Clave	Descripción
Des7	Exclusivamente en zonas de Manejo Sustentable, se permite el establecimiento de rellenos sanitarios en los términos referidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003 y demás disposiciones reglamentarias aplicables.
Des8	No se permitirá la ubicación de rellenos sanitarios ni de tiraderos a cielo abierto en zonas de conservación, restauración y preservación ecológica.
Des9	No se permitirá la infraestructura ni las obras de equipamiento para el manejo y disposición final de residuos.
Des10	En el establecimiento de las fosas sépticas autorizadas deberá favorecerse su ubicación en la parte frontal del predio para facilitar el desazolve de la misma y su conexión a la red municipal de drenaje sanitario, o bien dejar lista la preparación para dicha conexión.
Des11	Los centros turísticos deberán contar con servicios sanitarios conectados a un sistema de tratamiento de aguas residuales, así como de limpieza, zonas de almacenamiento de residuos y servicio de recolección de los residuos sólidos generados por los usuarios.
Des12	No se permitirá la disposición final de residuos.

Tabla de Criterios para los Desmontes y Quemas

Clave	Descripción
Desm1	El porcentaje máximo permitido de desmonte en zonas de conservación será del 20%, debiendo mantener la superficie restante en condiciones naturales.
Desm2	El porcentaje máximo permitido de desmonte en zonas de restauración, será del 30%, debiendo mantener la superficie restante en condiciones naturales.
Desm3	El porcentaje máximo permitido de desmonte en zonas de manejo sustentable será del 40%, debiendo mantener la superficie restante en condiciones naturales.

Tabla de Criterios para los Asentamientos Humanos

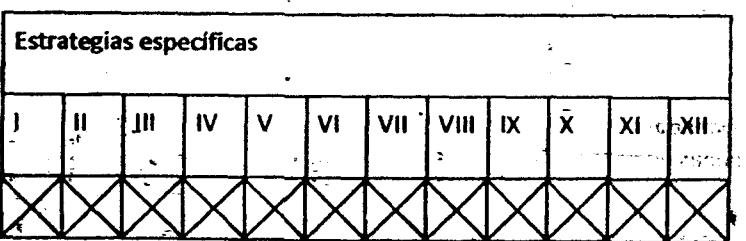
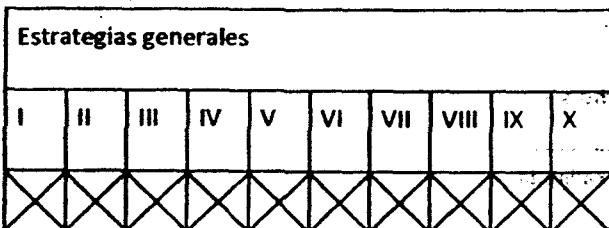
Clave	Descripción
Ah1	Se prohibirá el establecimiento de nuevos asentamientos humanos temporales o permanentes en zonas de preservación, conservación y restauración.
Ah2	Se prohibirá la expansión de asentamientos humanos o centros de población, temporales o permanentes que no cuenten con servicios públicos básicos suficientes y de calidad, para evitar impactos nocivos en el medio ambiente.
Ah3	El promotor deberá responsabilizarse y proveer de los servicios a su proyecto y a todo asentamiento humano que se derive de él.
Ah4	No se permitirá la expansión de asentamientos humanos (zonas agropecuarias, de recarga de acuíferos, zonas de riesgo, áreas naturales protegidas y sus zonas de influencia, ecosistemas frágiles y en áreas con patrimonios naturales, culturales, arqueológicos y paleontológicos).
Ah5	Cualquier construcción permanente colindante con los cauces de arroyos y ríos deberá ubicarse después de una franja de amortiguamiento de 25 m a partir de la zona de riesgo que será delimitada por las autoridades competentes. En esta franja de 25 m sólo se permitirán construcciones no permanentes tales como palapas, jardines, canchas de fútbol.
Ah6	Las áreas de reserva territorial para crecimiento urbano decretadas por los programas de Conurbación y los programas de Desarrollo Urbano deberán mantener su cubierta vegetal original en tanto sean ocupadas.
Ah7	Deberán reubicarse los asentamientos humanos irregulares que se encuentren ocupando las zonas federales, zonas de restauración y/o conservación que por su papel en procesos ecológicos fundamentales sean de gran valor como servicios ambientales.
Ah8	El crecimiento de los asentamientos humanos deberá limitarse a las áreas y criterios establecidos en los programas de Desarrollo Urbano.
Ah9	No se permitirá la creación de nuevos núcleos de población en zonas de conservación, restauración y protección.
Ah10	Queda prohibida la edificación de viviendas en zonas de derecho de vía de carreteras, ferrocarriles, líneas de alta tensión, líneas de conducción de hidrocarburos.
Ah11	No se permitirá la creación de nuevos asentamientos humanos, así como el desarrollo de los ya existentes cuando se encuentren ubicados en zonas de peligro ante eventos naturales (inundación, derrumbes, etc.) y de origen antrópico por actividades de tipo industrial.

Unidad de Gestión Ambiental: Bitzal (clave 27012-001)

La UGA Bitzal se caracteriza por ser una llanura inundable donde predomina la vegetación hidrófita (70%), cuerpos de agua (10%) y zonas inundables con predominio de pastizales. Existen algunos sectores con presencia de selvas bajas inundables de tinto. Por sus características la política de manejo recomendada es Conservación y en algunas áreas aledañas a los cauces principales se recomienda la restauración. Las actividades que ahí se llevan a cabo son principalmente agrícolas, pecuarias, pesca y extracción forestal. Por su marcado régimen de inundación estas actividades son de temporal por lo que no son rentables, ni eficientes en el aprovechamiento de los recursos naturales, principalmente para el caso de la agricultura y la ganadería bovina. En ésta UGA se recomiendan actividades de corte agroforestal con especies locales, así como el impulso de la acuacultura. Su densidad de población es de 9.9 hab/km².

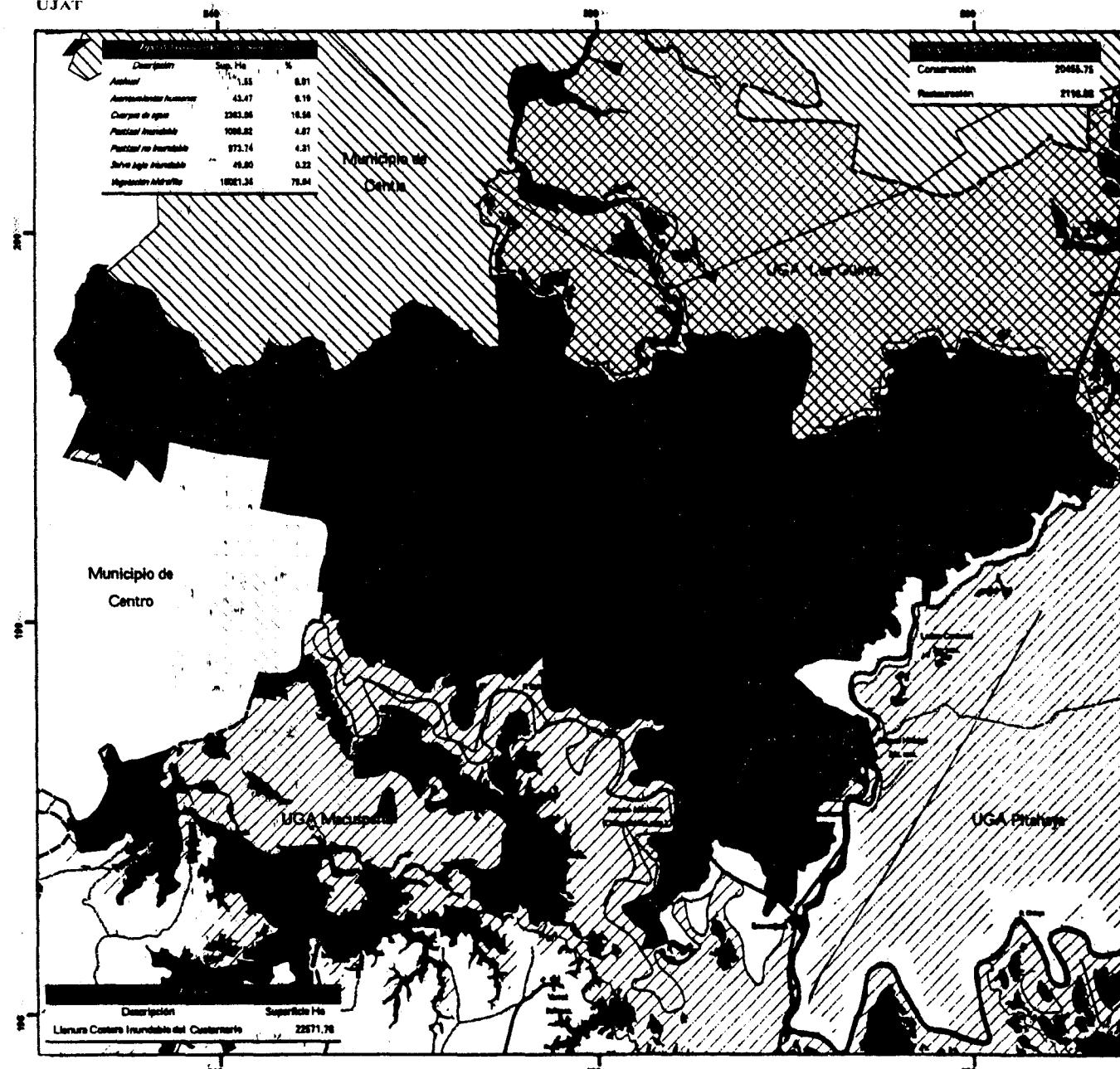
Población de la UGA por Grado de Marginación

Alta		Media		Baja	
Localidad		hab	Localidad		hab
Miguel Hidalgo 2da Secc	350		Encrucijada	336	Narciso Mendoza
Chilapilla 1ra Secc	202		José Colomo	873	
Lázaro Cárdenas 1ra Secc	267		Bitzal 1ra Secc	184	



Criterios Ecológicos

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----



Modelo de Ordenamiento

Unidad de Gestión Ambiental

Bitzal
(27012001)

Simbología

Categorías de Manejo	
■	Conservación
-	Restauración
■■■■■	RB Pantanos de Centla
	Zona Inundable

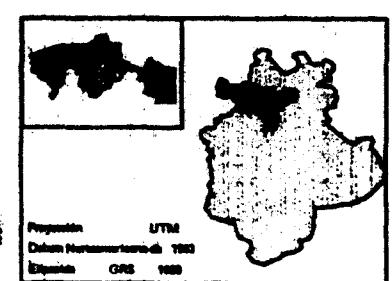
Carretera	Existentes
Territorio	Asentamiento Humano
Via de Ferrocarril	Corpos de Agua
	Linea Municipal

Este mapa fue elaborado en el Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica, División Académica de Ciencias Biológicas, de la Universidad Autónoma de Tabasco.

Poder de autor de la siguiente fuente:

Gutiérrez-Alvarez, A., Martínez-Hernández, A. y Roldán-Acosta, S. 2000. Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Macuspana, Ayuntamiento de Macuspana, Tabasco y Universidad Autónoma de Tabasco.

0 1 2 4 Km Escala 1:110,000

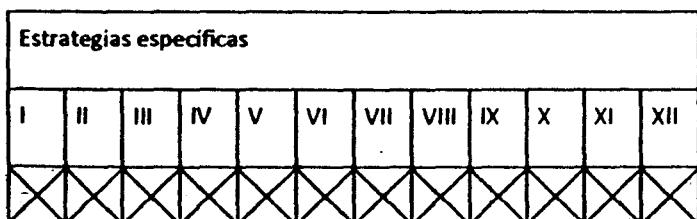
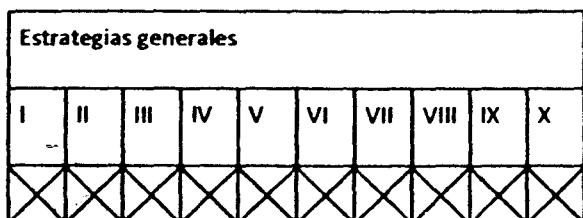


Unidad de Gestión Ambiental: Los Güiros (clave 27012-002)

Los Güiros al igual que Bitzal y Pitahaya son llanuras inundables con abundante vegetación hidrófita (82%), cuerpos de agua (14%) y zonas inundables con predominio de pastizales inundables. Esta UGA pertenece en su totalidad a la Reserva de la Biosfera Pantanos de Centla, por lo que su manejo está a cargo de la SEMARNAT y lo que aquí se propone es un aporte a la reestructuración del plan de manejo correspondiente. Por sus características la política de manejo recomendada es Conservación y Restauración. Las actividades que ahí se llevan a cabo son principalmente agrícolas, pecuarias, pesca y extracción forestal. En esta UGA se recomiendan actividades de corte agroforestal con especies locales, así como el impulso de la acuacultura. Su densidad de población es de 8.16 hab/km².

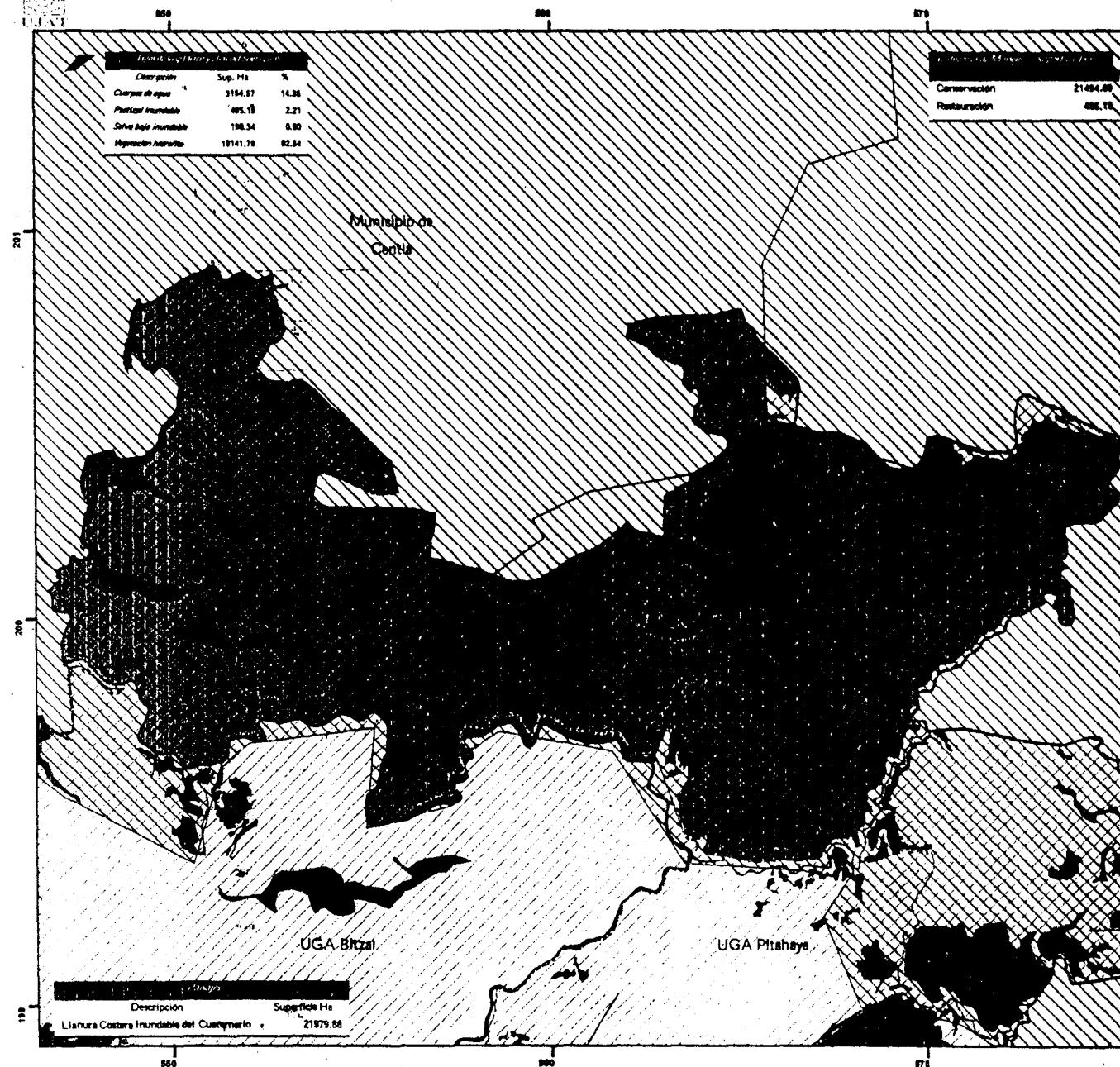
Población de la UGA por Grado de Marginación

Muy Alta		Alta		Alta	
Localidad	hab	Localidad	hab	Bitzal 5ta	336
Los Güiros	147	Bitzal 2da	178	Bitzal 6ta	323
Los Naranjos 1ra Secc	83	Bitzal 3ra	77	Media	
Los Naranjos 2da Secc	181	Bitzal 4ta	117	Bitzal 7ma	352



Criterios Ecológicos																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Gen	X	X	X			X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
Ag	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				

ORDENAMIENTO ECOLOGICO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE MACUSPANA



Modelo de Ordenamiento

Unidad de Gestión Ambiental

Los Góloros
(27032002)

Simbología

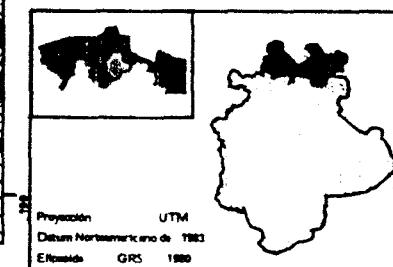
Categorías de Manejo	
■	Conservación
▨	Restauración
RB Pantanos de Centla	
Zona Inundable	

Carretera	Esquema
Territorio	Asentamientos Humanos
Vías de Ferrocarril	Cuerpos de Agua
	Límite Municipal

Este atlas fue elaborado en el Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica, División Académica de Ciencias Biológicas, de la Universidad Autónoma de Tlaxcala.

Favor de citar de la siguiente forma:
Gutiérrez-Alcantara, A., Morales-Hernández, A. y Ruiz-Acosta, S. 2009.
Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Macuspana. Ayuntamiento de Macuspana, Tabasco y Universidad Juárez Autónoma de Tlaxcala.

0 1 2 4 Km
Escala: 1:146,000



Unidad de Gestión Ambiental: La Pitahaya (clave 27012-003)

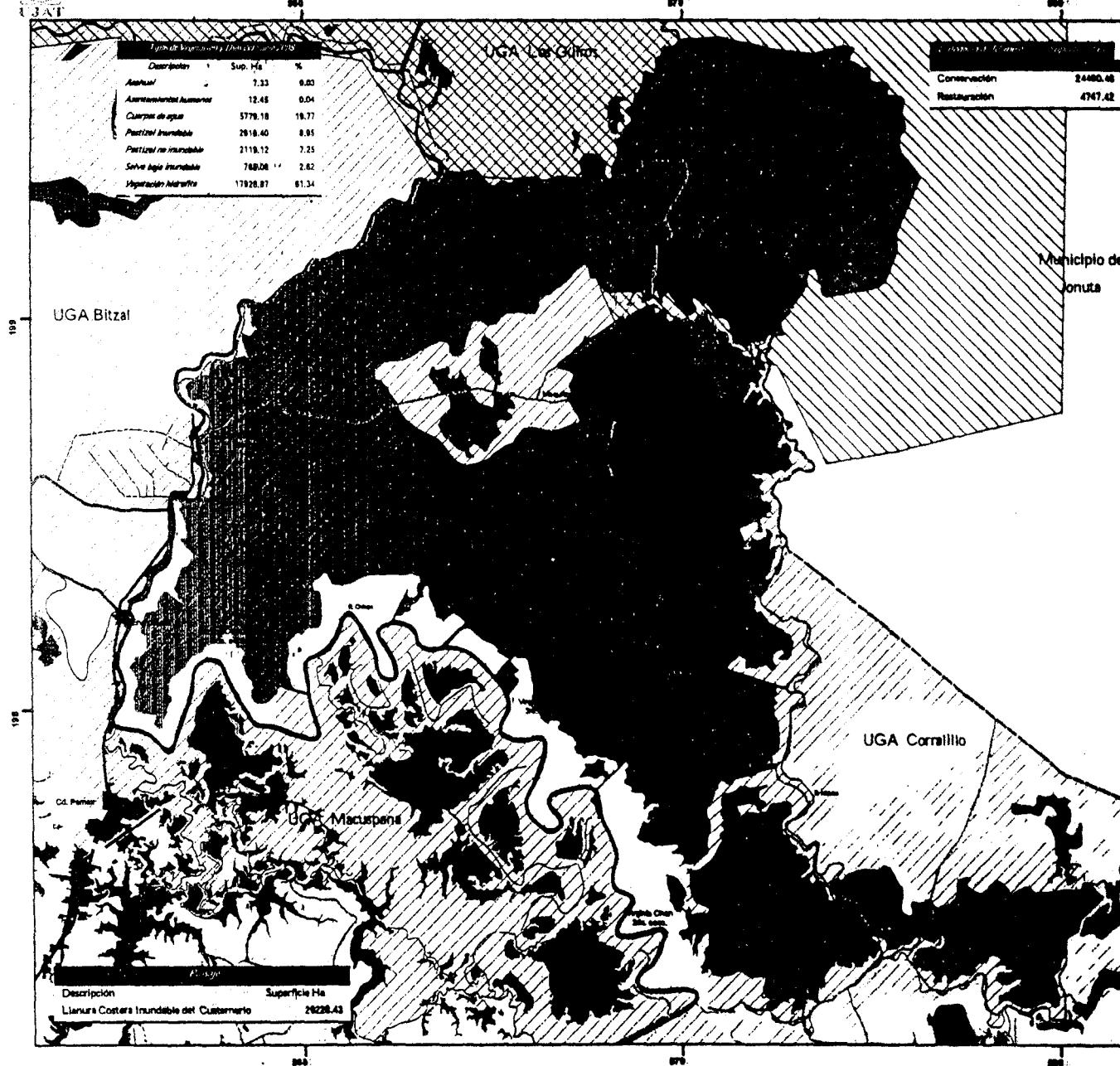
Llanura inundable con vegetación hidrófita, selvas bajas, acahuales y cuerpos de agua. La parte norte de la UGA pertenece a la Reserva de la Biosfera Pantanos de Centla, por lo que su manejo estará a cargo de la SEMARNAT. Por sus características la política de manejo recomendada es Conservación y Restauración. Las actividades que ahí se llevan a cabo son principalmente agrícolas, pecuarias, pesca y extracción forestal. En esta UGA se recomiendan actividades de corte agroforestal con especies locales, así como el impulso de la acuacultura. Su densidad de población es de 9.5 hab/km².

Población de la UGA por Grado de Marginación

Muy Alto		Alto		Medio		Bajo	
Localidad	hab	Localidad	hab	Localidad	hab	Lázaro Cárdenas 2da	261
El Güiro	8	Castro y Güiro	201	Virginio Chan 2da Secc	147		
Maculizal	15	Guacamaya	72	Miguel Hidalgo 1ra	462		
		Lic. Juan Cesar Becerra B	342	Nabor Cornelio	100		
		Virginio Chan 3ra Secc	88	Pitahaya	230		
		Santos Degollado 2da	334	El Venadito	116		
		Miguel Orrico	400				

Estrategias generales									
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
									

ORDENAMIENTO ECOLOGICO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE MACUSPANA



Modelo de Ordenamiento Unidad de Gestión Ambiental

**Pitahaya
(27012003)**

Simbología

Categorías de Manejo

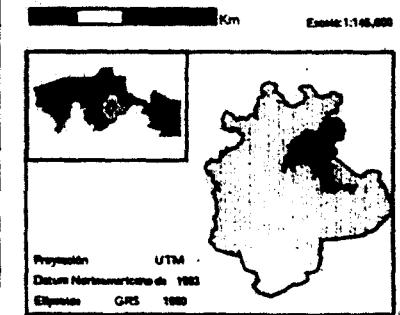
- Conservación**
Restauración
 **RB Pantanos de Centia**
 **Zona Inundable**

Legend:

- Carreras
- Terrazas
- Vías de Ferrocarril
- Asentamientos Humanos
- Cuerpos de Agua
- Límites Municipales

Este obra fue elaborado en el Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica, División Académica de Ciencias Biológicas, de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

Rever de otar de lo siguiente firmas:
Gutiérrez-Alzaga, A., Morales-Hernández, A. y Ruiz-Acosta, S. 2008. Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Mazatlán. Ayuntamiento de Mazatlán, Técnicos y Universidad Autónoma de Tamaulipas.



Unidad de Gestión Ambiental: Corralillo (clave 27012-004)

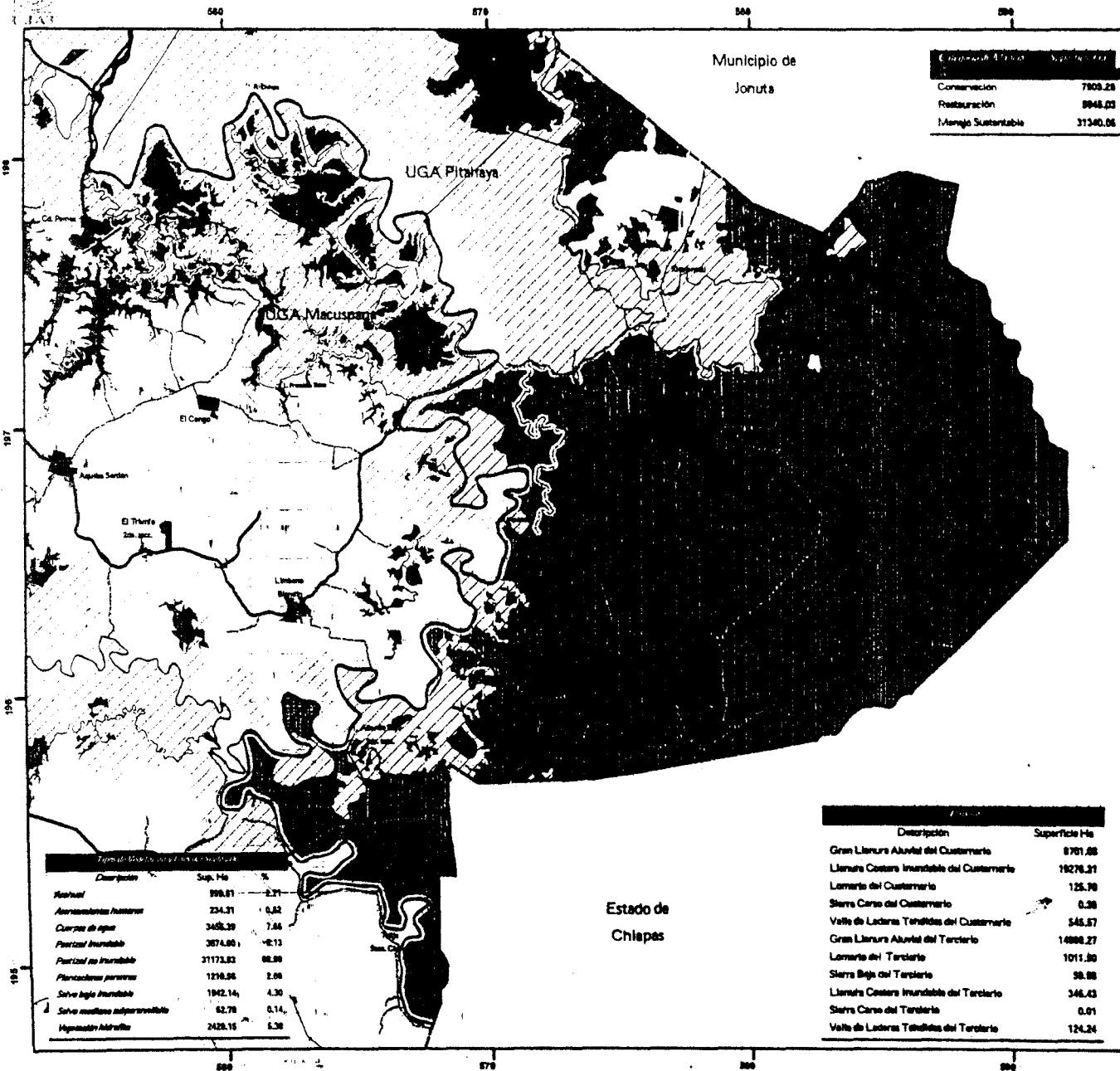
A diferencia de las anteriores, Corralillo presenta una mayor heterogeneidad del paisaje ya que combina zonas de llanura, inundable y no inundable con zonas de lomeríos. Aquí la vegetación hidrófita y las selvas bajas inundables ocupan un 10% de su superficie. Otro 15% se encuentra ocupado por zonas de pastizal inundable y cuerpos de agua. La mayor parte de esta zona se encuentra ocupada por pastizal y tan solo un 2% por diversas plantaciones agroforestales. La política de manejo dominante para esta UGA es de Manejo Sustentable, sin embargo existen importantes áreas orientadas a la conservación y la restauración estas últimas principalmente en áreas de inundación que sirven como áreas de amortiguamiento para las grandes avenidas. Su densidad de población es de 15.95 hab/km².

Población de la UGA por Grado de Marginación

Muy Alto		Alto		Alto		Alto	
Localidad	hab	Tierra Colorada	189	Corralillo 1ra	214	Candelaria	15
Otatal	10	Celia Glez. de Rovirosa	157	Trinidad Malpica	354	Medio	
Alto		Bonanza 2da Secc	391	Arroyo Hondo	302	Chinalito	253
Tulija	164	El Porvenir	115	El Maluco	114	Alcalde Mayor	816
Allende 1	Bajo 178	Venustiano Carranza	447	Vicente Guerrero 1ra	142	Sitio Nuevo	244
Allende 2	Bajo 43	Rovirosa	156	Ramón Grande	802	Corralillo 2da	
Bonanza	408	Nuevo Progreso	155	Maluco 2da Secc	193	Muy Bajo	
Barrial	497	Xicoténcatl	195	El Guanal	20	Clemente Reyes	227

Estrategias específicas											
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

ORDENAMIENTO ECOLOGICO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE MACUSPANA



Modelo de Ordenamiento Unidad de Gestión Ambiental

Corralillo
(27012004)

Simbología

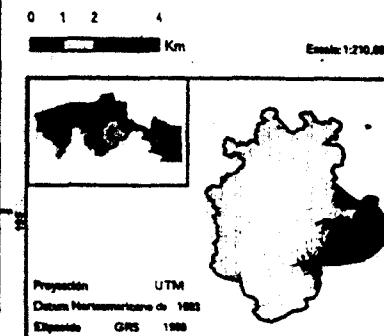
Categorías de Manejo

- Conservación
- Restauración
- Manejo Sustentable
- Zona Inundable

- Elementos
- Carreras
 - Terrenos
 - Vías de Ferrocarril
 - Cuerpos de Agua
 - Límites Municipales

Esta obra fue elaborada en el Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica, División Académica de Ciencias Biológicas, de la Universidad Autónoma de Tabasco.

Poder de citar de la siguiente forma:
Gómez-Alvarez, A., Morales-Hernández, A. y Ruiz-Acosta, S. 2009. Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Macuspana, Ayuntamiento de Macuspana, Tabasco y Universidad Autónoma de Tabasco.



Unidad de Gestión Ambiental: Macuspana (clave 27012-005)

La UGA Macuspana se caracteriza por pertenecer a la Llanura costera inundable y por algunos lomeríos del terciario hacia la zona sur. Sus características están dadas por la influencia de múltiples cuerpos de agua, entre ellos el río Puxatán por lo que cuenta con importantes extensiones de zonas inundables, algunas de estas mantienen prácticamente rodeada a la ciudad de Macuspana cabecera municipal de este municipio. El uso del suelo y vegetación de la uga es heterogéneo ocupando los pastizales el 55 %, la vegetación hidrófita el 17%, 1% de selvas bajas inundables, y el 22% de cuerpos de agua. Lo demás se encuentra repartido entre uso urbano, extracción de minerales y algunos acahuales. Su densidad de población es de 119 hab/km².

Población de la UGA por Grado de Marginación

Muy Alto		Alto		Alto		Medio		
Progreso	9	Límbano Blandín	30	El Bayo	711	12 Localidades	5054	
Los Gurria	62	Fco I Madero Bajo	277	Tierra Colorada	65	Bajo		
Alto		Fco I Madero Alto	635	Vernet 1ra	66	8 Localidades	3687	
Allende Bajo 2	435	Benito Juárez (Panzillal)	94	Nueva Esperanza	576	Muy Bajo		
Allende Alto 2	87	Ignacio Zaragoza	410	Huapacal	10	Macuspana	30661	
San Lucas	55	Simón Sarlat	160	Vernet Sta	331	Cd. Pemex	5752	
San Antonio	194	Carmen Serdán	421	Chilapilla 2da	106	La Curva	5098	
El Limón 2da	355	Gustavo A Madero	253	Unión y Libertad	1069	2 Localidades más	817	

Estrategias generales									
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
									

Estrategias específicas											
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Estrategias específicas											
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
											

ORDENAMIENTO ECOLOGICO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DEMACUSPANA



Modelo de Ordenamiento

Unidad de Gestión Ambiental

Macuspana

Symbologia
(27012005)

Categorías de Manejo

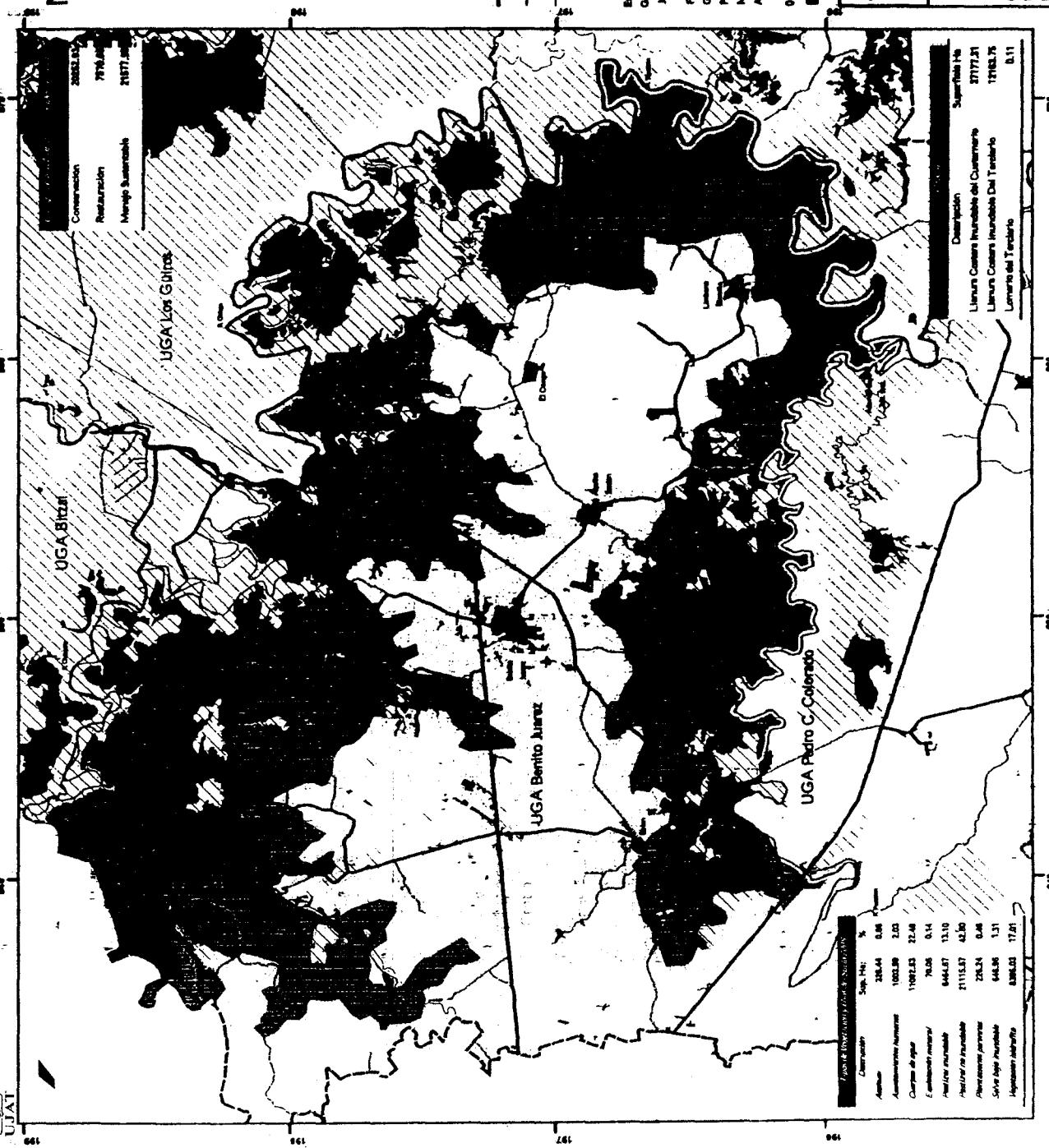
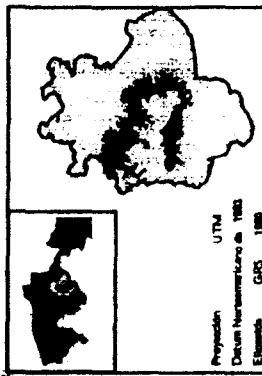
The diagram consists of four boxes arranged in a 2x2 grid. The top-left box contains the word 'Conservación'. The top-right box contains 'Restauración'. The bottom-left box contains 'Manejo Sustentable'. The bottom-right box contains 'Zona Inundable'.

Este libro ha sido escrito en el Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica, División Académica de Ciencias Biológicas, de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

Fuente de datos de la siguiente fuente:

Gómez-Alvarez, A., Montiel-Hernández, A. / *Bach.-Arens, S. 2004. Programa de Ordenamiento Sustitutivo Territorial del Noroeste de México. Ayuntamientos de Mamatlán, Tabasco*. Universidad Juárez

Exhibit 12746,000



Unidad de Gestión Ambiental: Benito Juárez (clave 27012-006)

Su característica principal es su formación a partir de lomeríos lo que le da una complejidad particular a su hidrografía superficial, esto se traduce en múltiples escorrentimientos superficiales temporales y perennes que alcanzan su mayor capacidad en la época de lluvias. Su principal uso del suelo es la ganadería con el 90% de su superficie. También se registró la presencia de algunas plantaciones forestales y agroforestales (4%) e importantes asentamientos humanos (3%). La política adecuada para esta es el Manejo sustentable, con algunas pequeñas áreas de conservación y de restauración, principalmente en zonas inundables y aledañas al río. Su densidad de población es de 156 hab/km².

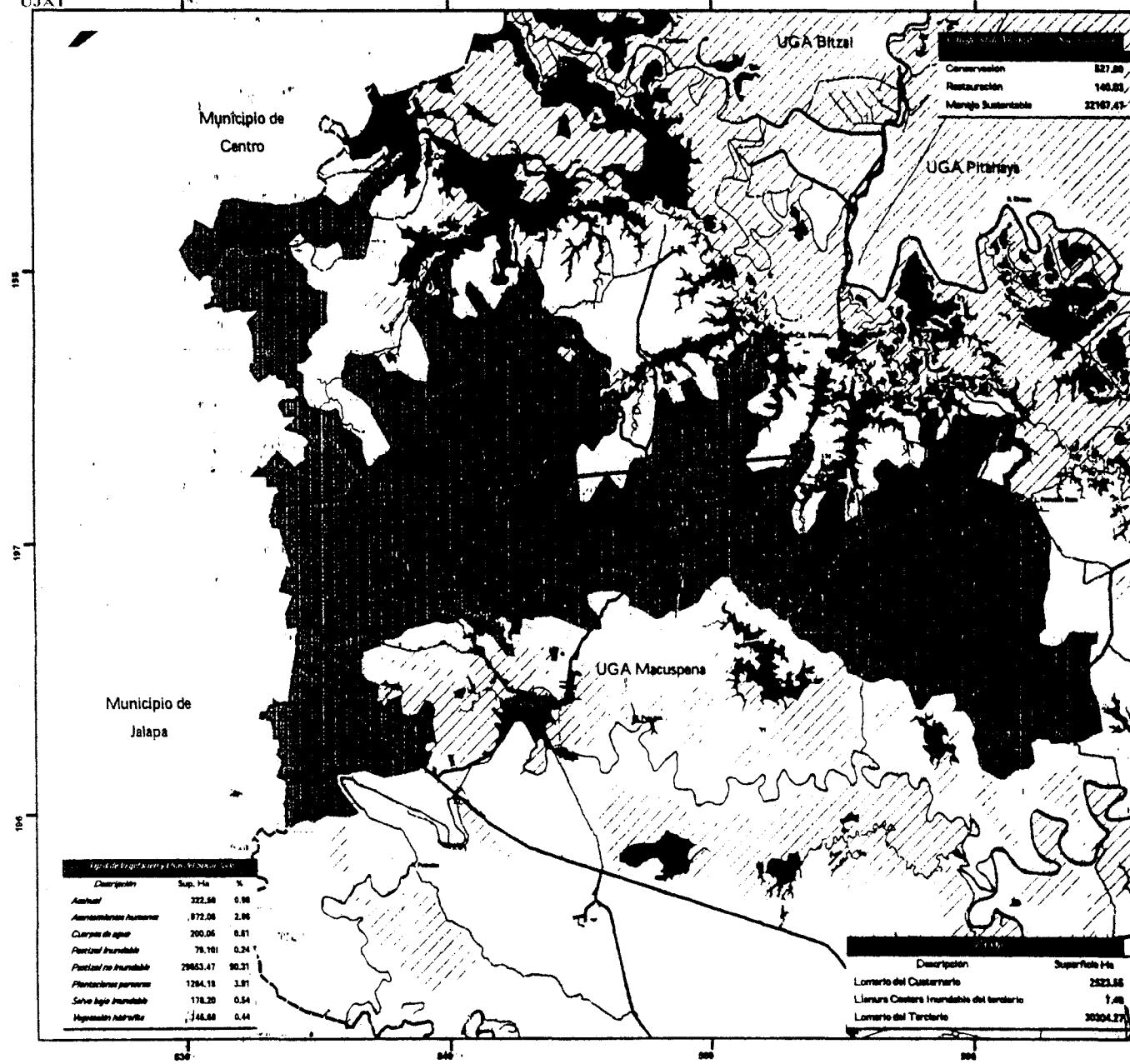
Población de la UGA por Grado de Marginación

Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
Allende Alto	304	Narciso Mendoza 1ra	105	Cacahuatillo	559
El Triunfo 1	746	Narciso Mendoza 2da	169	Reforma 1ra	187
El Triunfo 2	767	Lerdo de Tejada 1ra	395	La Y griega	71
El Triunfo 3	374	Lerdo de Tejada 2da	382	Chiquihuite	138
La Ceiba	679	José López Portillo	218	Santa Lucia	723
Simón Sarlat	405	Belén Monte Largo	85	San Francisco	254
El Regocijo	209	Monte Largo 2da	216	La Isla 2da Secc	326
Las Ferias	407	Vernet 3ra	1697	Mariano Matamoros	279
Cuauhtémoc	292	Vernet 4ta	447	Adolfo López Mateos	669
E. Zapata	407	I. M. Altamirano 1ra	308	I. M. Altamirano 2da	275

Estrategias específicas											
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
											



ORDENAMIENTO ECOLOGICO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE MACUSPANA



Modelo de Ordenamiento

Unidad de Gestión Ambiental

Benito Juárez

(27012006)

Simbología

Categorías de Manejo

- Conservación
- Restauración
- Manejo Sustentable

Zona Inundable

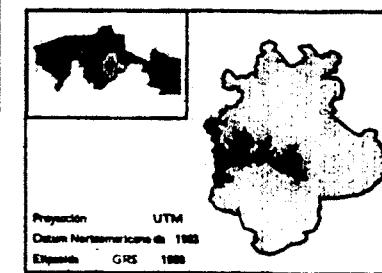
- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| — Carreras | Embarcaciones |
| — Terrazas | Asentamientos Humanos |
| — Vías de Ferrocarril | Cuerpos de Agua |
| □ Límite Municipal | |

Este mapa fue elaborado en el Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica, División Académica de Ciencias Biológicas, de la Universidad Autónoma de Tabasco.

Para obtener la siguiente información:

Gutiérrez-Alcantara, A., Morales-Hernández, A. y Ruiz-Acosta, S. 2009. Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Macuspana. Ayuntamiento de Macuspana, Tabasco y Universidad Autónoma de Tabasco.

0 1.25 2.5 5 Km
Escala: 1:210,000



Unidad de Gestión Ambiental: Pedro C. Colorado (clave 27012-007)

Es una llanura inundable del Terciario y Cuaternario que se distribuye en dirección este - oeste acompañada de importantes zonas de lomerío, por lo que sus zonas inundables están bien localizadas. Su actividad predominante es la ganadería bovina que ocupa un 80% de la superficie. Un 15 % de esta se encuentra ocupada por vegetación hidrófita y Selvas bajas inundables y con menos del 1% algunas selvas medianas subperennifolias. Hay presencia de actividad de extracción mineral en algunos puntos de la uga. Para su manejo presenta áreas de Conservación y Restauración en la zona centro - noreste y en las márgenes del río. La superficie restante se designó bajo la categoría de Manejo Sustentable. Su densidad de población es de 46 hab/km².

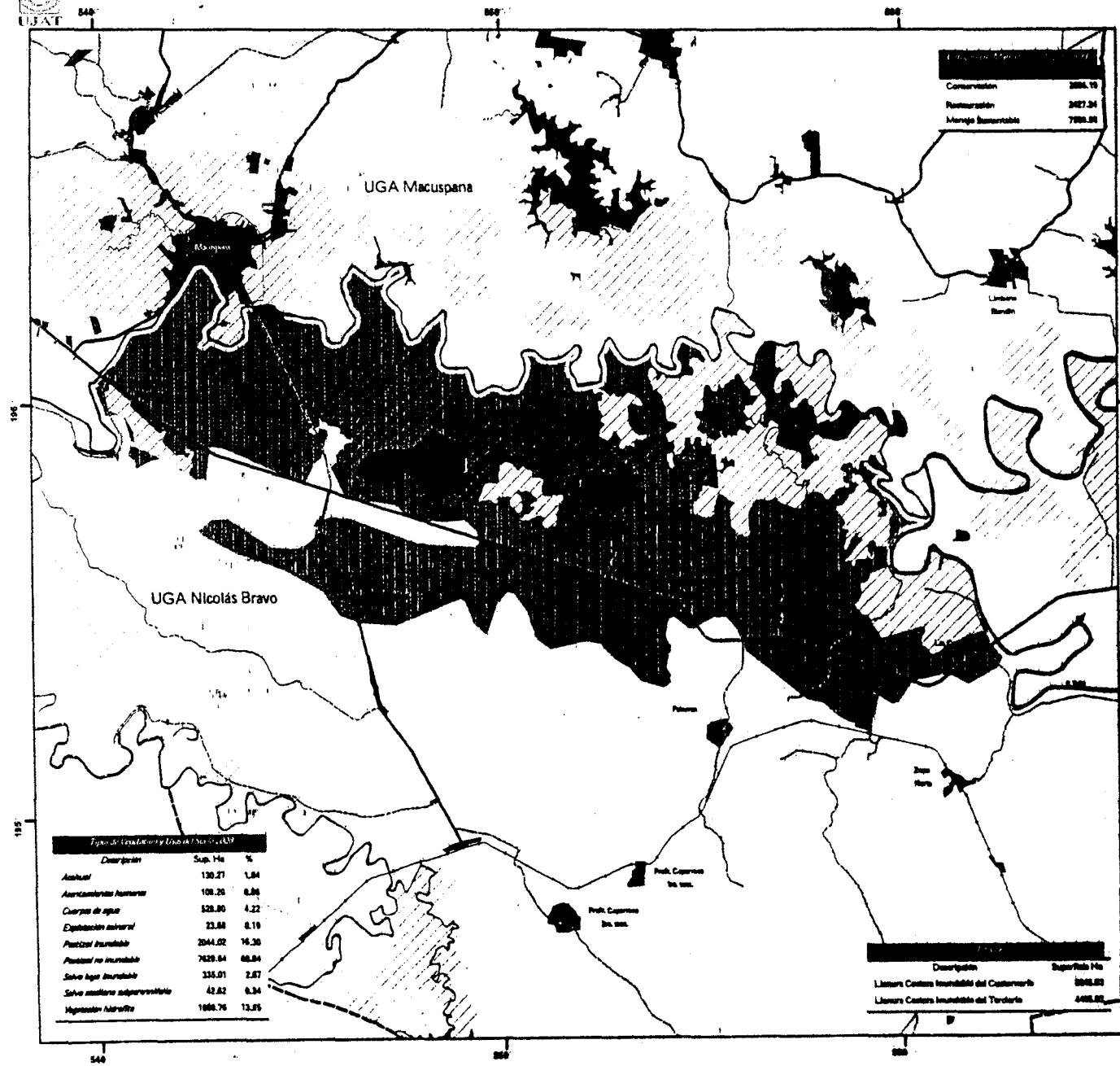
Población de la UGA por Grado de Marginación

Muy Alta		Alta		Media	
Localidad	hab	Localidad	hab	Localidad	hab
Francisco J. Mina	449	Bajo Allende 1ra	124	Las Campanas	205
José Ma Pino Suarez	1435	Pedro C. Colorado 1ra	729	Fco I Madero Alto 2da	494
G. Méndez (pataztal)	659	Buena Vista Puxcatán	1168		
Pedro C Colorado 2da	729	G. Méndez 1ra	373		

Estrategias generales									
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
									

Estrategias específicas											
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
											

ORDENAMIENTO ECOLOGICO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE MACUSPANA



Modelo de Ordenamiento

Unidad de Gestión Ambiental

Pedro C. Colorado
(27012007)

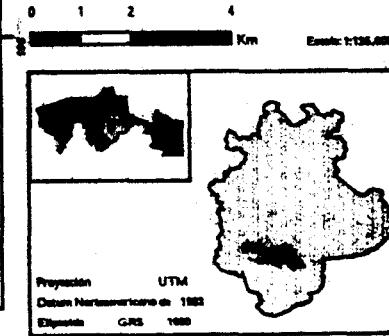
Simbología

- Categorías de Manejo
 - Conservación
 - Restauración
 - Manejo Sustentable
 - Zona Inundable

—	Carreteras	Explanadas
—	Terrazas	Aerostantes Humanos
—	Vias de Ferrocarril	Cuerpos de Agua
—		Límite Municipal

Este obra fue elaborado en el Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica, División Académica de Ciencias Biológicas, de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

Favor de citar la siguiente fuente:
Gutiérrez-Alvarez, A., Merino-Hernández, A. y Rivas-Acosta, S. 2009.
Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de
Mazapilco. Ayuntamiento de Mazapilco, Tlaxco y Universidad Juárez
Autónoma de Tabasco.



Unidad de Gestión Ambiental: Nicolás Bravo (clave 27012-008)

El paisaje dominante de esta UGA, es la sierra baja (60%) con alturas no mayores a los 900 msnm. Esta característica ha dificultado el avance de la frontera agropecuaria por lo que en combinación con el área reservada de la empresa APASCO aun se encuentran remanentes importantes de selva mediana subperennifolia que ocupan más de 1200 km² (45%) en zonas de restringidas o de difícil acceso para el ganado bovino.

Al pie de la sierra se abre paso a una zona con presencia importante de lomeríos (34.54%) donde la actividad predominante es la ganadería. Esta ocupa un 48% de la superficie total de la uga.

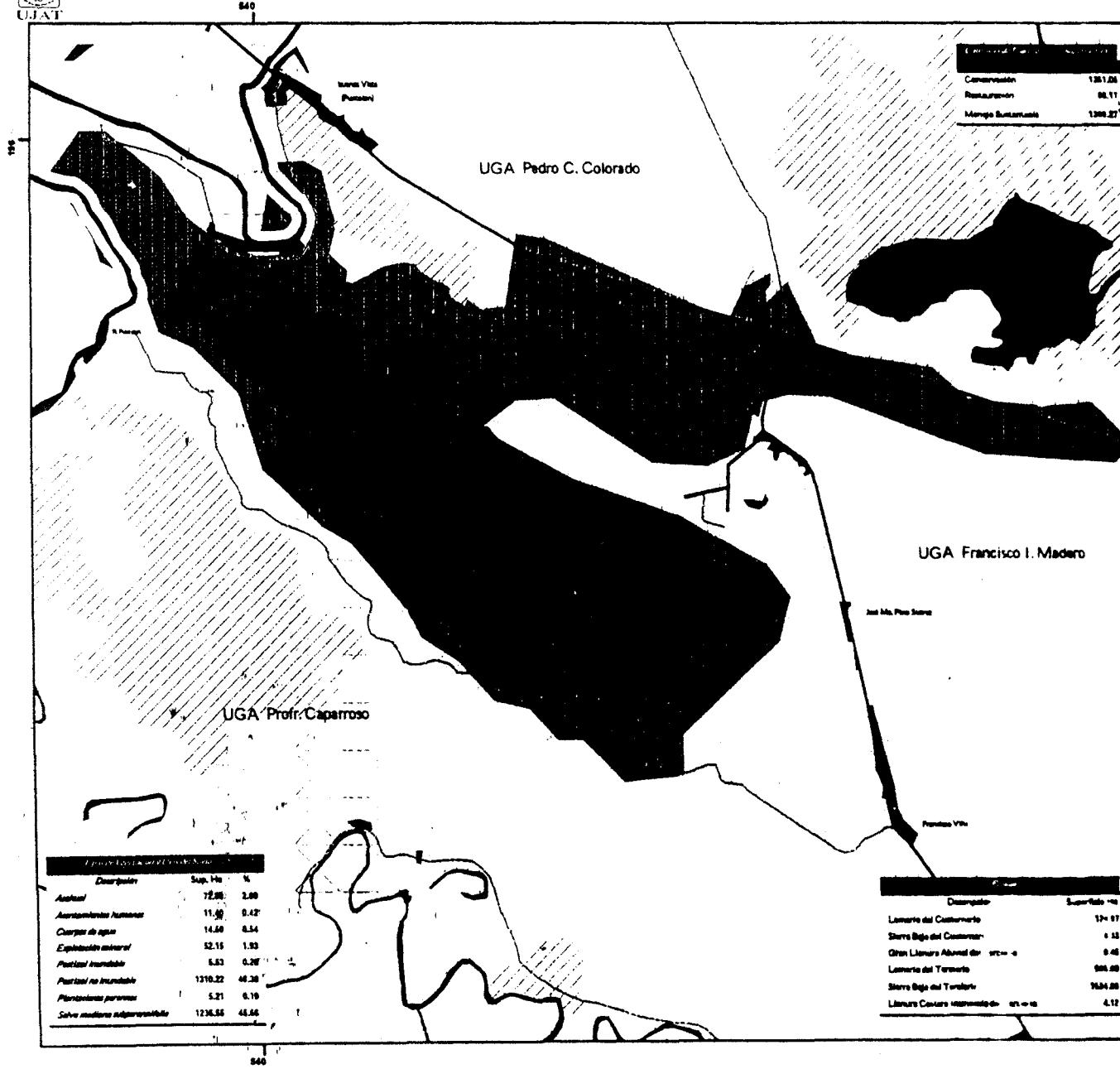
Tanto en la sierra como en los lomeríos se encontró la presencia asilada de plantaciones forestales y algunos acahuales producto de las constantes variaciones en el precio de la carne y leche.

Por sus características de pendiente, tipo de suelo, humedad, precipitación y temperatura, su vocación natural es a la conservación de espacios naturales, por lo que para esta uga se determinó como política de manejo la Conservación en las zonas serranas aledañas a las zonas de explotación mineral; así como el manejo sustentable en las zonas de lomerío principalmente. Otras áreas de conservación y restauración se ubican en el corredor aledaño al río y en pequeñas área de inundación en la zona noroeste de la uga. En esta uga solo se registró una comunidad: Nicolás Bravo, por lo que la uga lleva su nombre. Esta cuenta con 884 habitantes según datos del II Conteo Nacional de Población (INEGI, 2005). Su densidad de población es de 32 hab/km².



ORDENAMIENTO ECOLOGICO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE MACUSPANA

三
一



Modelo de Ordenamiento Unidad de Gestión Ambiental

Nicolás Bravo
(27012008)

Simbología

Categorías de Manejo

-  Conservación
-  Restauración
-  Manejo Sustentable
-  Zona Inundable

The legend consists of four entries, each with a horizontal line icon followed by a label:

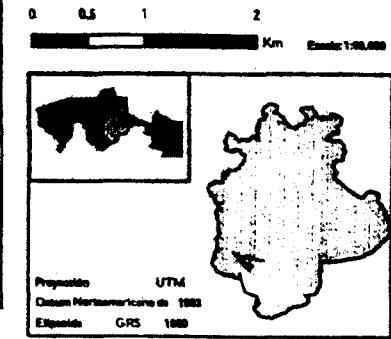
- Construcción (Construction) - represented by a grey line
- Terrazas (Terraces) - represented by a light blue line
- Vías de Ferrocarril (Railroad Roads) - represented by a dark blue line
- Excedentes (Surpluses) - represented by a black line

Below these, there are two additional entries:

- Ayuntamientos Municipales (Municipal Governments) - represented by a black line
- Cuerpos de Agua (Water Bodies) - represented by a dark blue line
- Límites Municipales (Municipal Borders) - represented by a white line with a black border

Esta obra fue elaborada en el Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica, División Académica de Ciencias Biológicas, de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

Favor de citar de la siguiente forma:
Gálindo-Alarcón, A., Morales-Hernández, A. y Reta-Asusta, S. 2009.
Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de
Metapán. Ayuntamiento de Metapán, Tlaxco y Universidad Jazmín
Autónoma de Tlaxco.



Unidad de Gestión Ambiental: Profr. Caparroso (clave 27012-009)

El área correspondiente a esta uga pertenece a la Gran Llanura Aluvial, por lo que su topografía es casi plana con pequeños lomeríos no mayores a 40 msnm. Registra algunas áreas de inundación cercanas a las localidades del Santuario, Pedro A. Gonzales y Nicolás Bravo. Su actividad preponderante es la ganadería bovina con casi un 80% de la superficie total de la uga. Otras actividades presentes son la explotación de bancos de material y la presencia de algunas plantaciones agroforestales. La política consensuada para esta área es de Manejo Sustentable, con la presencia de importantes áreas de restauración y de conservación. Su densidad de población es de 19.79 hab/km².

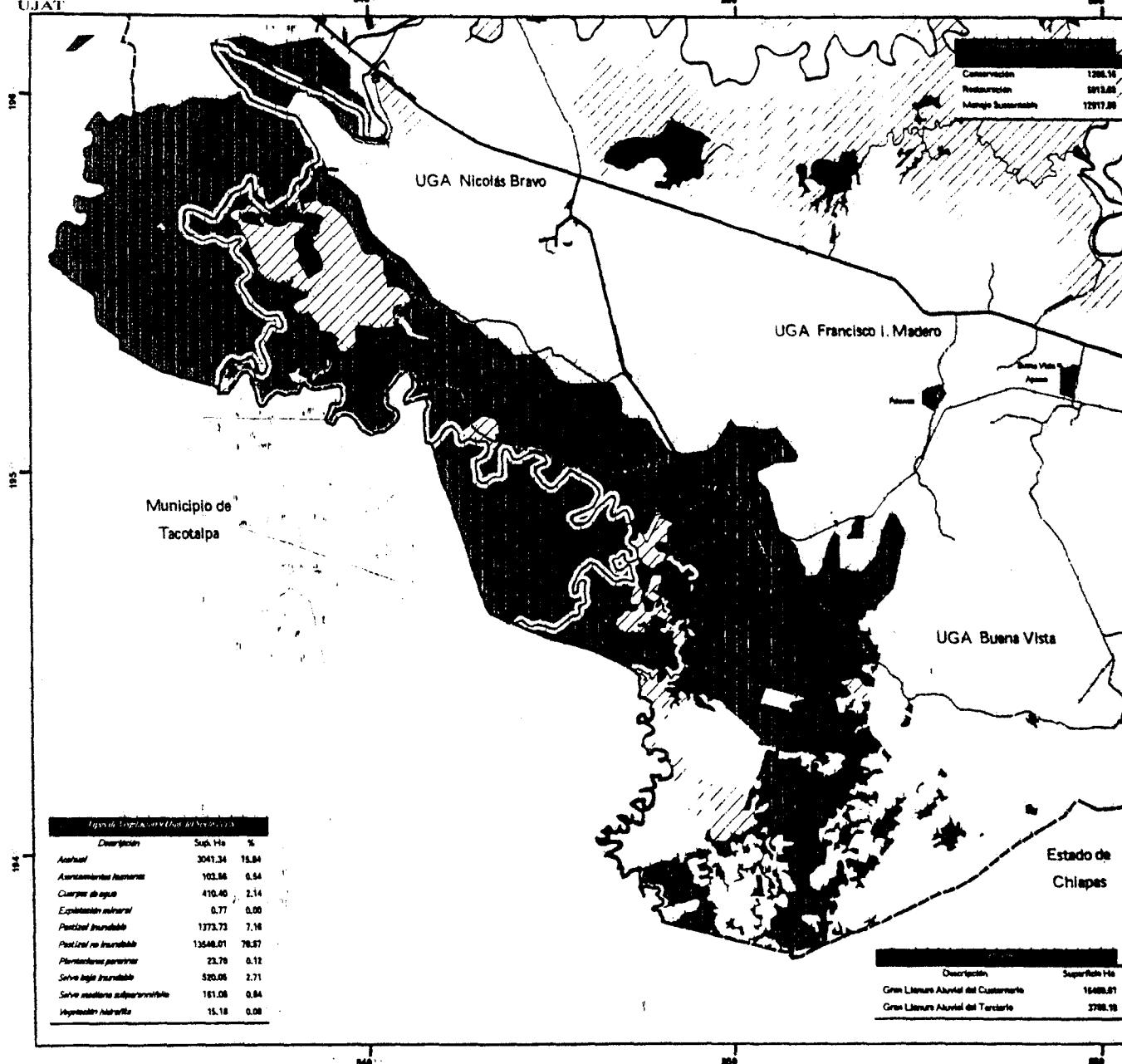
Población de la UGA por Grado de Marginación

Muy Alta		Alta		Alto	
Localidad	hab	Localidad	hab	Localidad	hab
Guadalupe Victoria	108	Profr. Caparroso 2da	921	Carlos Green 2da	143
Alto		Santuario 1ra	684	Medio	
Miguel Allende	214	Abasolo 1ra	266	Pedro A. González	308
Guillermo Prieto	247	Abasolo 2da	213	Álvaro Obregón	256
Carlos Green 1ra	257	Santuario 2da	183		



ORDENAMIENTO ECOLOGICO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE MACUSPANA

10114555



Modelo de Ordenamiento Unidad de Gestión Ambiental

Profr. Caparros
(27012009)

Simbología

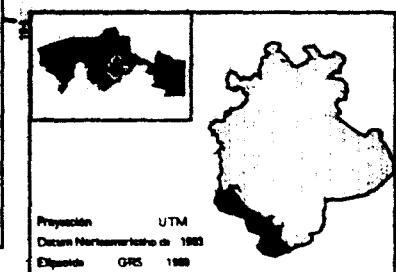
Categorías de Manejo	
■	Conservación
■	Restauración
■	Manejo Sustentable
/	Zona Inundable

—	Conurbación	—	Escurrimientos
—	Terrazas	■	Asentamientos Humanos
—	Vías de Permeabilidad	■	Cuerpos de Agua
—		□	Límites Municipales

Este mapa fue elaborado en el Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica, División Académica de Ciencias Biológicas, de la Universidad Autónoma de Tabasco.

Favor de citar de la siguiente forma:
Gómez-Alzamora, A., Merello-Hernández, A. y Rueda-Acosta, S. 2009.
Programa de Ordenamiento-Ecológico Territorial del Municipio de Macuspana, Ayuntamiento de Macuspana, Tabasco y Universidad Autónoma de Tabasco.

0 15 30 60 Km
Escala 1:100,000



Unidad de Gestión Ambiental: Francisco I Madero (clave 27012-010)

La superficie de esta uga corresponde a zonas de lomerío del terciario, así como algunos valles tendidos, por lo que le hace propicio para el desarrollo de la actividad agropecuaria. Actualmente se encuentra ocupado en su mayoría por la ganadería bovina (87%), con algunas zonas de selva mediana subperennifolia en la zona centro sur, por lo que la política de manejo de estas áreas específicas se decidió como de conservación y restauración. El resto de la superficie se propone bajo la política de Manejo Sustentable.

Su densidad de población es de 72.41 hab/km².

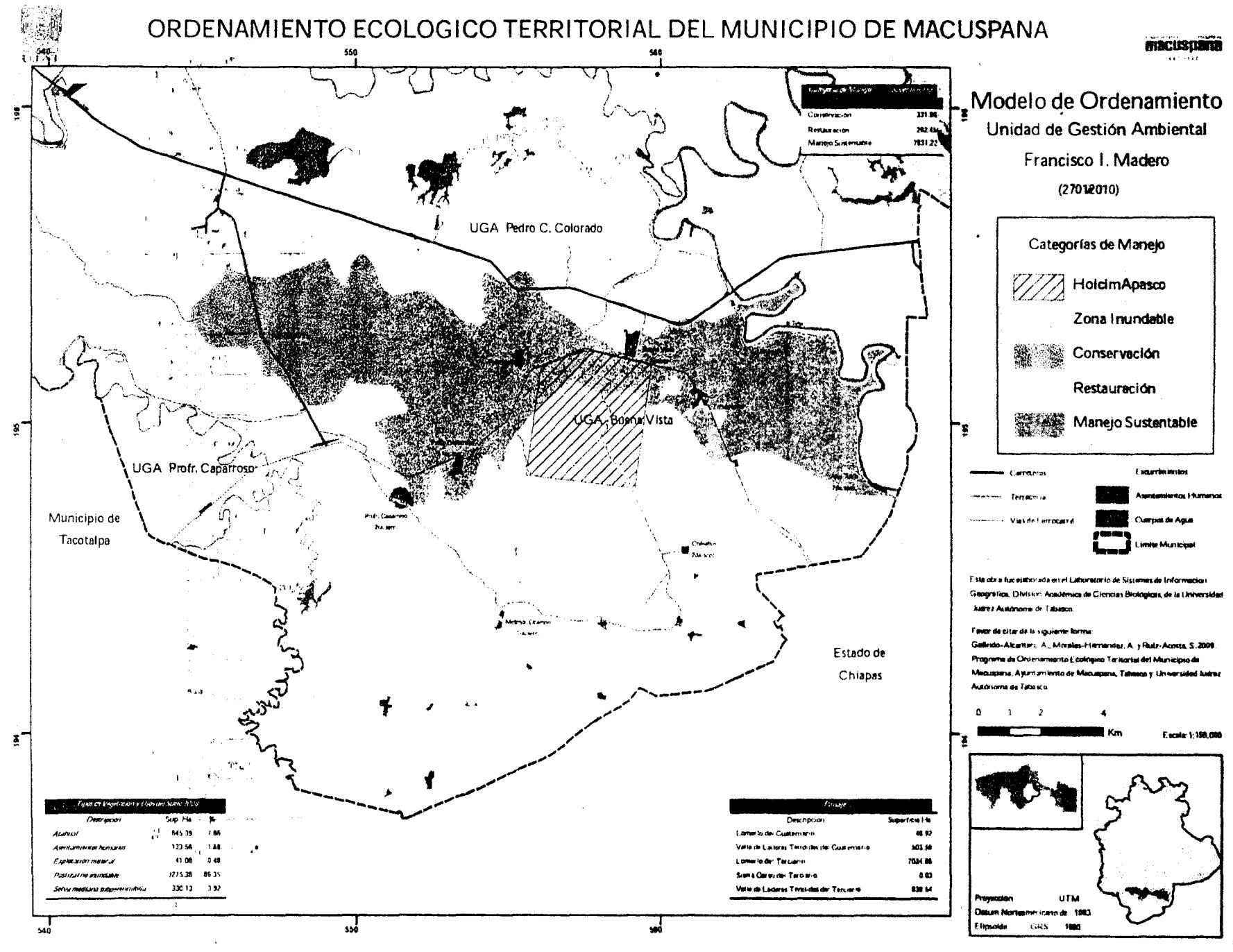
Población de la UGA por Grado de Marginación

Alto		Alto		Bajo	
Localidad	hab	Localidad	hab	Localidad	hab
Alto Tulijá 2da	295	Palomas	1380	Buena Vista	1559
Profr Caparroso 1ra	591	Francisco Villa	573		
Zopo Norte	880	Abasolo	380		
Alto Tulijá 1ra	170	Bajo Tulijá	273		

Estrategias generales									
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
									

Estrategias específicas											
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+

	Criterios Ecológicos																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Ag		X											X				
Pec	X	X															
For							X										
Acua			X														
Agu				X													
Tur					X								X				
Ind						X											
Con							X										
Cam								X									
Min									X								
En										X							
Des											X						
Desm												X					
Ah													X				

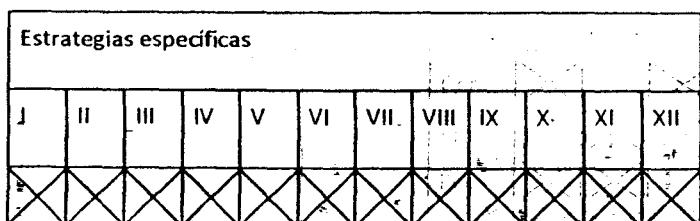
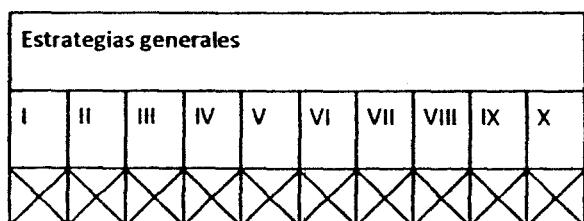


Unidad de Gestión Ambiental: Buena Vista (clave 27012-011)

Recibe su nombre del poblado del mismo nombre. Esta uga se caracteriza por ser una zona serrana con predominio de material cárstico por lo que la acción de los escurrimientos superficiales y la precipitación pluvial genera importantes áreas de cavernas y túneles. Aun cuando la actividad ganadera es predominante en la zona (55%), aun quedan remanentes de selvas medianas subperenifolias y acahuales que en conjunto ocupan más del 40% del área correspondiente a la uga. Como en casi todas las áreas de sierra del municipio, también en esta se encuentran bancos de grava y otros materiales pétreos. La política de manejo seleccionada para esta zona es por mayoría de superficie orientada al Manejo Sustentable (57%), sin embargo, existen importantes zonas destinadas a la Conservación (27.74%) y a la Restauración (15%). Las primeras distribuidas primordialmente en zonas altas y de fuerte pendiente por lo que aun conservan características de su vegetación natural; las segundas de igual forma en zonas de fuerte pendiente pero que han sido transformadas. Su densidad de población es de 28 hab/km².

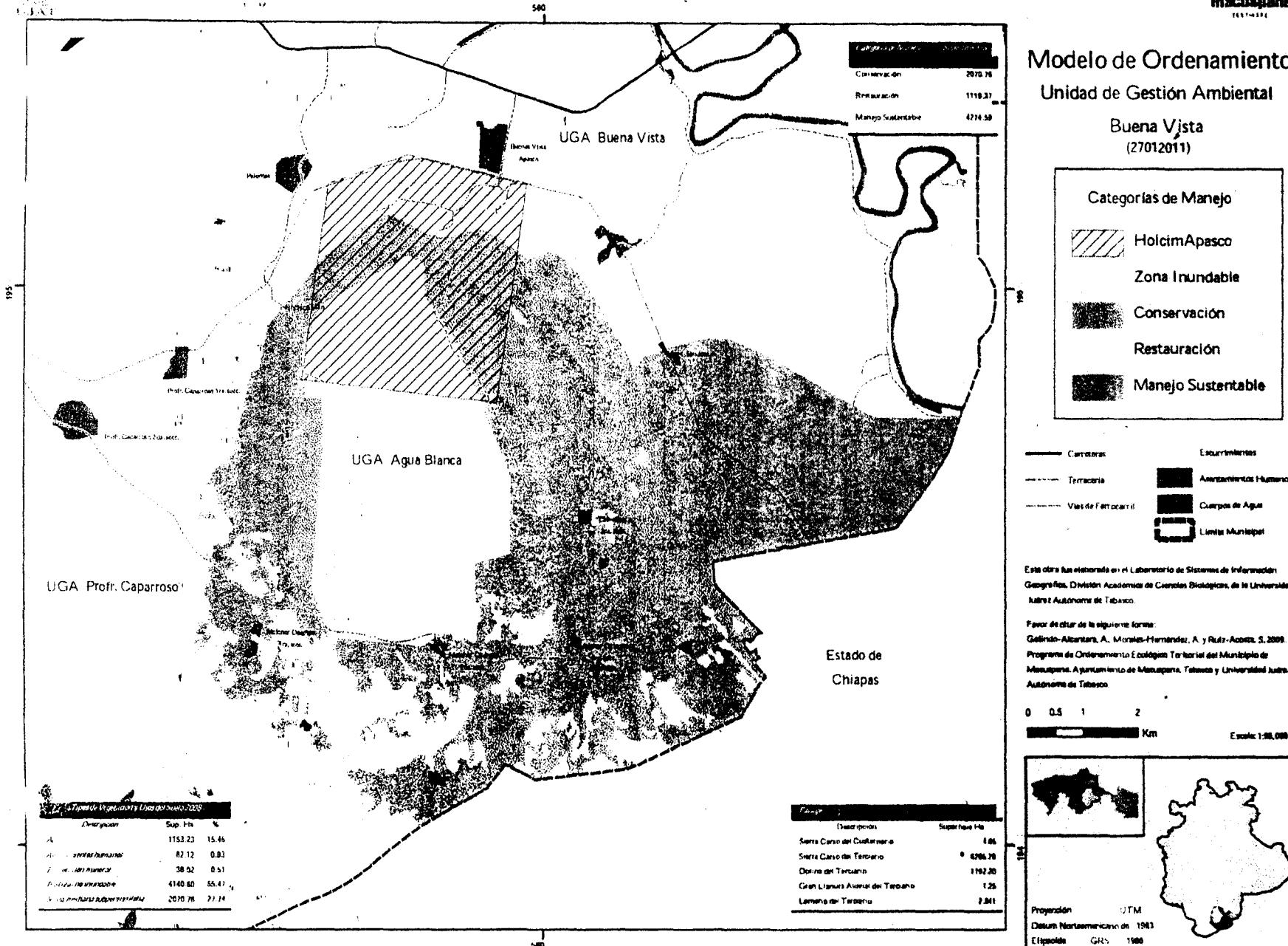
Población de la UGA por Grado de Marginación

Muy Alto		Alto		Alto	
Localidad	hab	Localidad	hab	Localidad	hab
Las Lomas de Caparroso	46	Melchor Ocampo 1ra		San José	210
Alto		Melchor Ocampo 2da		Zopo Sur	211
Chivalito 4ta	242	Melchor Ocampo 3ra		Chivalito 2da	371



ORDENAMIENTO ECOLOGICO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE MACUSPANA

macuspana
TETZ HUICAPAN



Unidad de Gestión Ambiental: Agua Blanca (clave 27012-012)

Esta unidad de gestión ambiental corresponde al polígono del Parque del mismo nombre el cual se encuentra bajo jurisdicción estatal. Se caracteriza por ser un área serrana de origen cártico lo que permite la formación de grutas y túneles por el efecto de los escurrimientos y la precipitación pluvial. Sus características florística y faunísticas, sumadas a la presencia de un arroyo y a las formaciones que este ha tallado en la roca al interior de la montaña, le dan un potencial único para actividades turísticas y ecoturísticas que se ha intentado detonar pero no han funcionado como se espera.

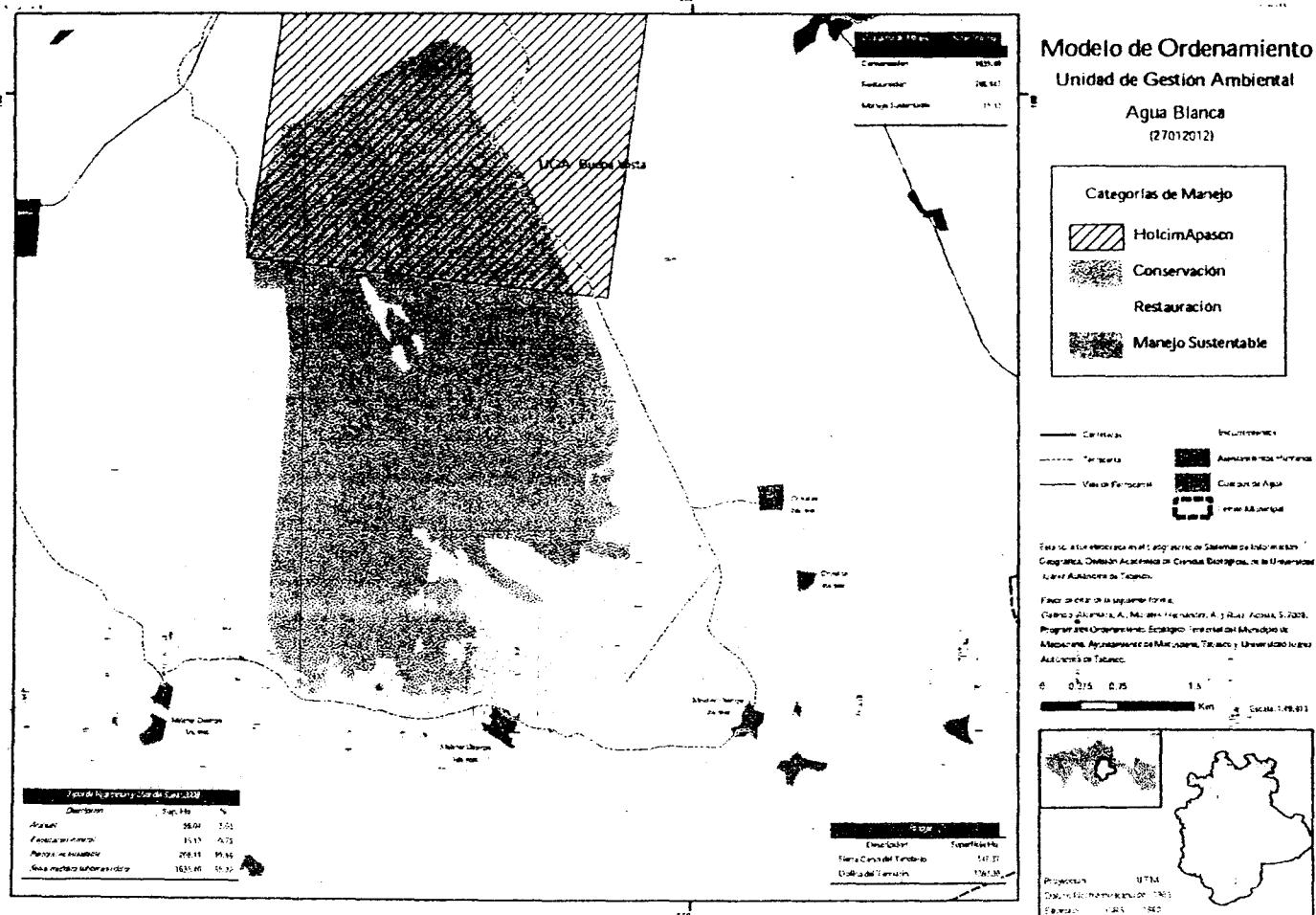
La vegetación dominante es selva mediana subperennifolia que en algunas áreas se encuentra bien conservada principalmente en las zonas más aisladas. En zonas más cercanas a la actividad turística la vegetación se encuentra más perturbada. En la zona centro y en la zona sur principalmente, se encuentran áreas de pastizales que rápidamente están ganando terreno a las áreas de selva, aún bajo el decreto de protección, por lo que se sugieren iniciar un proceso de restauración en dichas áreas. La política sugerida es de Conservación, con algunos parches de restauración.

Por ser un área natural protegida de carácter estatal, las políticas, estrategias y criterios aquí plasmados quedan a criterio de la autoridad correspondiente.

	Criterios Ecológicos																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Ind	X	X			X												
Con		X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cam	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Min	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
En	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Des		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Desm		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ah	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

ORDENAMIENTO ECOLOGICO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE MACUSPANA

macuspana

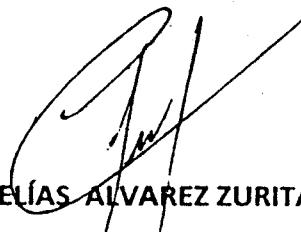


TRANSITORIOS

PRIMERO.- El Presente Acuerdo entrara en vigor al día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial del Estado.

SEGUNDO.- Se Abrogan todas las Disposiciones que se Opongan al Presente Acuerdo.

DADO EN EL SALON DE SESIONES DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE MACUSPANA, TABASCO, A LOS ONCE DIAS DEL MES DE NOVIEMBRE DEL AÑO DOS MIL NUEVE.



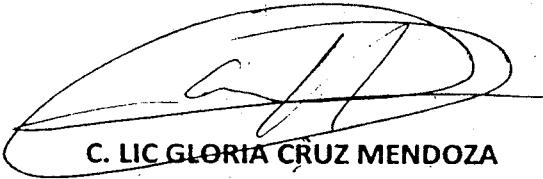
C. ELÍAS ALVAREZ ZURITA.

PRIMER REGIDOR



C. JOSE JESÚS LOPEZ SOLANO.

SEGUNDO REGIDOR



C. LIC GLORIA CRUZ MENDOZA

TERCER REGIDOR



C. LIC. AMPARO NIETO MAGAÑA

CUARTO REGIDOR



C. JESÚS NOTARIO ESTEBAN

QUINTO REGIDOR



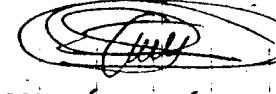
C. JUAN ANTONIO HERNÁNDEZ MARTÍNEZ

SEXTO REGIDOR



C. DOMITILIO GARCIA HERNÁNDEZ

SÉPTIMO REGIDOR



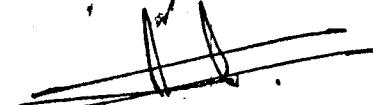
C. ANDRÉS GERÓNIMO CHABLÉ

OCTAVO REGIDOR



C. ALEIDA MUÑOZ ÁLVAREZ

NOVENO REGIDOR



C. ANTONIO MÁRQUEZ MUÑOZ

DÉCIMO REGIDOR

C. DAVID SÁNCHEZ PÉREZ

DECIMO PRIMER REGIDOR

C. FERNANDO MENDOZA ESTEBAN

DECIMO TERCERO REGIDOR.

DECIMO CUARTO REGIDOR

Y EN CUMPLIMENTO A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 65 FRACCIÓN II DE LA LEY ORGÁNICA DE LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE TABASCO, PROMULGO EL PRESENTE ACUERDO, PARA SU DEBIDA PUBLICACIÓN Y OBSERVANCIA EN LA CIUDAD DE MACUSPANA, TABASCO, RESIDENCIA OFICIAL DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE MACUSPANA, TABASCO, A LOS ONCE DIAS DEL MES DE NOVIEMBRE DEL AÑO DOS MIL NUEVE.

C. ELIAS ALVAREZ ZURITA

PRESIDENTE MUNICIPAL

C. JOSE CRUZ MONTERO.

SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO.



2007 - 2008

El Periódico Oficial circula los miércoles y sábados.

Impreso en la Dirección de Talleres Gráficos de la Secretaría de Administración y Finanzas, bajo la Coordinación de la Dirección General de Asuntos Jurídicos de la Secretaría de Gobierno.

Las leyes, decretos y demás disposiciones superiores son obligatorias por el hecho de ser publicadas en este periódico.



Para cualquier aclaración acerca de los documentos publicados en el mismo, favor de dirigirse a la Av. Cobre s/n. Ciudad Industrial o al teléfono 3-10-33-00 Ext. 7561 de Villahermosa, Tabasco.