



PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO ISLA DEL BOSQUE, ESCUINAPA, SINALOA



*Ayuntamiento de Escuinapa
Gobierno del Estado de Sinaloa*

Mayo de 2012

VERSIÓN SINTESIS



CONTENIDO

1	ANTECEDENTES	1-5
1.1	INTRODUCCIÓN	1-5
1.1.1	<i>Antecedentes Históricos</i>	<i>1-5</i>
1.2	FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA	1-6
1.3	DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	1-6
1.4	DIAGNÓSTICO–PRONÓSTICO.....	1-7
1.4.1	<i>Ámbito Regional y Subregional</i>	<i>1-7</i>
1.4.1.1	Infraestructura regional	1-7
1.4.1.2	Áreas Naturales Protegidas.....	1-8
1.4.1.3	Sistema de Funcionamiento Territorial	1-8
1.4.2	<i>Medio Físico Natural</i>	<i>1-9</i>
1.4.2.1	Condiciones Geográficas Generales	1-9
1.4.2.2	Uso de suelo y vegetación	1-11
1.4.2.3	Fragilidad Ambiental del Territorio	1-11
1.4.2.4	Calidad ecológica	1-12
1.4.2.5	Problemática ambiental	1-12
1.4.3	<i>Medio físico transformado</i>	<i>1-12</i>
1.4.3.1	Suelo	1-12
1.4.3.2	Infraestructura.....	1-13
1.4.3.3	Vivienda.....	1-15
1.4.3.4	Vialidad y transporte	1-15
1.4.3.5	Equipamiento urbano.....	1-16
1.4.3.6	Industria	1-17
1.4.3.7	Turismo	1-18
1.4.3.8	Imagen Urbana.....	1-19
1.4.3.9	Medio ambiente	1-20
1.4.3.10	Riesgos y vulnerabilidad	1-20
1.5	ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS	1-21
1.5.1	<i>Perfil demográfico</i>	<i>1-21</i>
1.5.1.1	Crecimiento histórico poblacional.....	1-21
1.5.2	<i>Aspectos sociales.....</i>	<i>1-23</i>
1.5.2.1	Desarrollo Humano.....	1-23



1.5.2.2	Marginación, pobreza urbana y migración	1-23
1.5.3	<i>Perfil Económico</i>	1-23
1.5.3.1	Actividades económicas	1-23
1.5.3.2	Población económicamente Activa e Inactiva.....	1-24
1.5.3.3	Niveles de Ingresos.....	1-24
1.5.4	<i>Análisis FODA</i>	1-24
1.5.5	<i>Caracterización general</i>	1-26
1.5.6	<i>Pronósticos</i>	1-27
1.5.6.1	Escenario tendencial.....	1-27
1.5.7	<i>Estimaciones de demanda de servicios y equipamiento urbano</i>	1-28
2	NORMATIVIDAD	2-31
2.1	OBJETIVOS Y METAS	2-31
2.1.1	<i>Objetivos</i>	2-31
2.1.1.1	Objetivo general.....	2-31
2.1.1.2	Objetivos específicos	2-31
2.1.2	<i>Metas</i>	2-32
2.2	CONDICIONANTES DE LOS NIVELES SUPERIORES DE PLANEACIÓN	2-36
2.3	DOSIFICACIÓN DEL DESARROLLO URBANO	2-36
3	POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS	3-44
3.1	POLÍTICAS DE DESARROLLO URBANO	3-44
3.2	ESTRATEGIA.....	3-44
3.2.1	<i>Estrategia urbana en función del ordenamiento ecológico</i>	3-44
3.2.2	<i>Estrategia urbana en función del desarrollo económico</i>	3-44
3.2.3	<i>Estrategia de Desarrollo Urbano</i>	3-45
3.2.3.1	Límites del centro de población.....	3-46
3.2.3.2	Zonificación primaria	3-46
3.2.4	<i>Estructura urbana</i>	3-47
3.2.4.1	Estructura vial.....	3-48
3.2.4.2	Zonificación secundaria.....	3-49
3.2.4.3	Modalidades de utilización del suelo	3-52
3.2.4.4	Estrategias particulares	3-53
3.2.5	<i>Estrategia de desarrollo urbano con los diferentes sectores</i>	3-56
3.2.6	<i>Estrategia administrativa y de desarrollo económico de la ciudad</i>	3-57



3.2.7	<i>Etapas de desarrollo</i>	3-57
4	PROGRAMACIÓN Y CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL	4-58
5	INSTRUMENTACIÓN, SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN	5-59
5.1	MECANISMOS DE INSTRUMENTACIÓN	5-59
5.1.1	<i>Organismos para la planeación operativa del desarrollo urbano</i>	5-59
5.2	INSTRUMENTOS PARA LA ADMINISTRACIÓN, ORDENACIÓN Y REGULACIÓN DEL SUELO URBANO.....	5-60
5.2.1	<i>Fuentes de financiamiento</i>	5-61
5.3	MECANISMOS DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES	5-62
5.4	MECANISMOS DE EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DEL DESARROLLO URBANO.....	5-62
	ÍNDICE DE CUADROS	5-63
	ÍNDICE DE FIGURAS	5-64
	REFERENCIAS	5-65
	PLANOS	5-65

1 ANTECEDENTES

1.1 Introducción

El presente Plan Director de Desarrollo Urbano de Isla del Bosque es el instrumento jurídico en materia de planeación urbana y turística que determinará los lineamientos aplicables al ámbito del Centro de Población, con el objeto de promover la coordinación de esfuerzos federales, estatales y municipales, para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de su población. El Plan también subraya que el estado de Sinaloa “presenta excelentes oportunidades para potenciar y detonar grandes proyectos estratégicos”, como el Centro Integralmente Planeado Sustentable (CIPS) Playa Espíritu Teacapán¹ y los demás sitios que se incorporan a la formación de un corredor turístico al sur del Estado.

Es de señalar; que la elaboración de este instrumento es resultado de la colaboración integral entre el Gobierno del Estado de Sinaloa, el H. Ayuntamiento de Escuinapa, el Instituto Municipal de Planeación de Escuinapa y el Fondo Nacional de Fomento al Turismo para promover el desarrollo regional y ordenado, en el corto, mediano y largo plazo, de la zona sur del estado de Sinaloa.

El Plan está estructurado por los siguientes capítulos:

Antecedentes. Presenta la delimitación del área de estudio, realiza el diagnóstico general, basado en el análisis del medio natural, las características sociodemográficas y económicas, así como en las características de ocupación y utilización del territorio.

Normatividad. Se identifican las disposiciones y condiciones que regularán el desarrollo urbano del Centro de Población. Además se definen los principales objetivos de las políticas del presente documento.

Políticas y estrategias. Se plantean las políticas y estrategias que deberán seguirse para el cumplimiento de objetivos en materia de desarrollo urbano en el área de estudio.

Programación y corresponsabilidad sectorial. Se enuncian las acciones, obras y servicios que deberán realizarse en forma programática, detallando los proyectos y programas estratégicos para el desarrollo del área de estudio.

Instrumentación, seguimiento, evaluación y retroalimentación. Se señalan los mecanismos que coadyuvan a la operatividad del presente Plan, así como los instrumentos que permitan dar seguimiento a las acciones y estrategias propuestas.

1.1.1 Antecedentes Históricos

Fuentes locales señalan que la formación de Isla del Bosque fue producto de una “colisión”, debido a que grupos ejidatarios y colonos se disputaban 5 mil hectáreas de tierras vírgenes. Derivado de esto, en 1951 se iniciaron los trabajos de deslinde para la creación del Ejido de Isla del Bosque, siendo presidente municipal Miguel C. Polanco y gobernador del estado Enrique Pérez Arce.

En la organización de este ejido fue muy importante la participación de Catalina Pérez, Julián Estrada y Filiberto Loera. La resolución presidencial se dio el 21 de marzo de 1960 y se publicó el 4 de julio en el Diario Oficial de la Federación, causando ejecutoria el 29 de noviembre de 1960 (Navidad, 2010).

¹ Playa Espíritu Teacapán es el título de registro de marca del FONATUR que otorgó el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial de la Secretaría de Economía.



1.2 Fundamentación Jurídica

El Plan Director de Desarrollo Urbano (PDDU) de Isla del Bosque se rige jurídicamente a nivel federal por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley de Planeación, la Ley General de Asentamientos Humanos y la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

A nivel estatal el instrumento se rige por la Ley de Desarrollo Urbano para el Estado de Sinaloa.

El PDDU del Isla del Bosque busca dar cumplimiento a los objetivos del Art. 55 planteados en las siguientes fracciones:

- I. Adecuar la distribución de la población y de las actividades económicas, de acuerdo con las condiciones de su territorio;
- II. Promover acciones para mejorar las condiciones de vida de las poblaciones;
- III. Determinar estrategias adecuadas en materia de desarrollo urbano, que promuevan la participación social permanente;
- IV. Establecer estrategias de planeación operativas que puedan ser implementadas por el municipio; y,
- V. Aquellos que permitan orientar el desarrollo del centro de población a condiciones óptimas.

Los aspectos fundamentales que aborda este Plan se referirán a las siguientes fracciones del Artículo 56 de la Ley de Desarrollo Urbano del estado de Sinaloa:

- I. La determinación de la congruencia con el Plan Municipal de Desarrollo Urbano del cual se derive;
- II. La definición de los temas sectoriales de desarrollo urbano y los objetivos que se pretenden alcanzar;
- III. La determinación de áreas susceptibles de desarrollo;
- IV. La determinación de su aplicación dentro del límite del centro de población;
- V. Las alternativas viables de temas sectoriales para el desarrollo urbano del centro de población;
- VI. La descripción gráfica de las propuestas de desarrollo urbano; y
- VII. Las normas y criterios técnicos aplicables por medio de este instrumento de planeación.

Además de incluir las acciones señaladas en las siguientes fracciones del Artículo 57 de la Ley de Desarrollo Urbano del estado de Sinaloa, tendientes a:

- I. El ordenamiento territorial del Centro de Población;
- II. El establecimiento del uso del suelo, de la estructura urbana, de la inversión urbana, del mejoramiento del ambiente y conservación del patrimonio cultural del centro de población;
- III. La coordinación de los gobiernos Federal, Estatal y Municipal para la ejecución de los programas de inversión urbana;
- IV. La concertación con los distintos grupos que integran la comunidad;
- V. La regulación del crecimiento del Centro de Población; y
- VI. En general, todas aquellas acciones que permitan promover los objetivos de estos planes y programas.

1.3 Delimitación del área de estudio

El área de estudio se ubica en el municipio de Escuinapa, al sur del estado de Sinaloa. A 15 kilómetros de la cabecera municipal de Escuinapa de Hidalgo. Contiene una superficie de 7,380.5 hectáreas. El área se encuentra limitando al suroeste con la costa del Océano Pacífico; al sureste con linderos de

zonas agrícolas; al norte con el límite de la Área Natural Protegida (ANP) Marismas Nacionales de Sinaloa, y el canal de la zona costera de la laguna Los Cañales así como también con la brecha que comunica la zona agrícola con la carretera Escuinapa–Teacapán y la zona de la Reserva de la Biosfera Marismas Nacionales de Sinaloa (Figura 1).

El área contiene 10 asentamientos humanos. Los de mayor jerarquía son Isla del Bosque con 5,820 habitantes y Celaya con 342 habitantes, mientras que el resto de las localidades se caracterizan por ser de tipo disperso, con una población inferior a los 28 habitantes² (INEGI: 2010).

1.4 Diagnóstico–Pronóstico

1.4.1 Ámbito Regional y Subregional

La política territorial del estado de Sinaloa, establece la siguiente regionalización: I.-Región Norte; II.-Región del Évora; III.-Región Central; IV.-Región Elota-San Ignacio y V.-Región Sur. Esta última se integra por los municipios de El Rosario, Escuinapa, Mazatlán y Concordia, región donde se ubica el área de estudio, y que en conjunto representan el 20% de la superficie territorial del Estado.

En esta zona destaca la Ciudad de Mazatlán, como centro jerárquico del sistema de ciudades de la región, con influencia a nivel estatal por su nivel de concentración poblacional y la oferta de servicios y equipamientos regionales, seguido de este nivel de jerarquía están los núcleos urbanos de Escuinapa de Hidalgo y El Rosario.

1.4.1.1 Infraestructura regional

Entre la infraestructura federal y estatal de mayor importancia se encuentran el Aeropuerto Internacional y el Puerto de Mazatlán, así como la carretera federal número 15 México–Nogales y sus tramos paralelos de autopista que conforman el Eje Carretero Comercial CANAMEX y la Autopista Tepic-Villa Unión que vincula la zona con Guadalajara y la Zona Centro Occidente (Figura 2). Asimismo, se construye la Autopista Durango–Mazatlán, que conectará la Región Centro Norte del país con la costa Sinaloense. En la zona de influencia directa se encuentra el aeropuerto de Teacapán, con una longitud de 2.5 kilómetros y una amplitud de 40 metros, existen también obras de protección y de atraque para el acceso al Estero Teacapán por medio de embarcaciones menores. (Programa Regional de Desarrollo Urbano Turístico Rosario – Teacapán: 2009).

En lo que corresponde a infraestructura carretera, el área de estudio se comunica a través de la carretera estatal número SINYI-04 Escuinapa–Teacapán, misma que entronca con la carretera federal

Figura 1. Delimitación del Área de Estudio



Elaboración: FOA Consultores.

Fuentes Cartográficas: SCT y Gobierno del Estado de Sinaloa

² Para mayor detalle ver el apartado de Perfil demográfico.

número 15. Sin embargo, aun cuando la Región Sur tiene una adecuada dotación de infraestructura de comunicaciones a nivel regional, se requiere el fortalecimiento de los sistemas de comunicaciones hacia el interior, para conectar adecuadamente al Centro Integralmente Planeado Sustentable Playa Espíritu Teacapán. En la zona de influencia directa se encuentra el aeropuerto de Teacapán, obras de protección y de atraque para el acceso al Estero Teacapán por medio de embarcaciones menores.

1.4.1.2 Áreas Naturales Protegidas

La Región Sur alberga el 35% de las 135 mil hectáreas de áreas naturales protegidas con que cuenta el Estado de Sinaloa. La más relevante para la región y el área de estudio es el ANP Marismas Nacionales, propuesta para su decreto como Reserva de la Biosfera Marismas Nacionales Sinaloa³ que abarca una superficie de 47,556.26 hectáreas, ubicadas dentro de los municipios de Escuinapa y de El Rosario, y que colinda al sur con el estado de Nayarit en la región conocida como Marismas Nacionales Nayarit.⁴ La propuesta de delimitación ANP Marismas Nacionales Sinaloa incluye una superficie de 1,052 hectáreas ubicadas al interior del centro de población Isla del Bosque Áreas Naturales Protegidas del Estado de Sinaloa

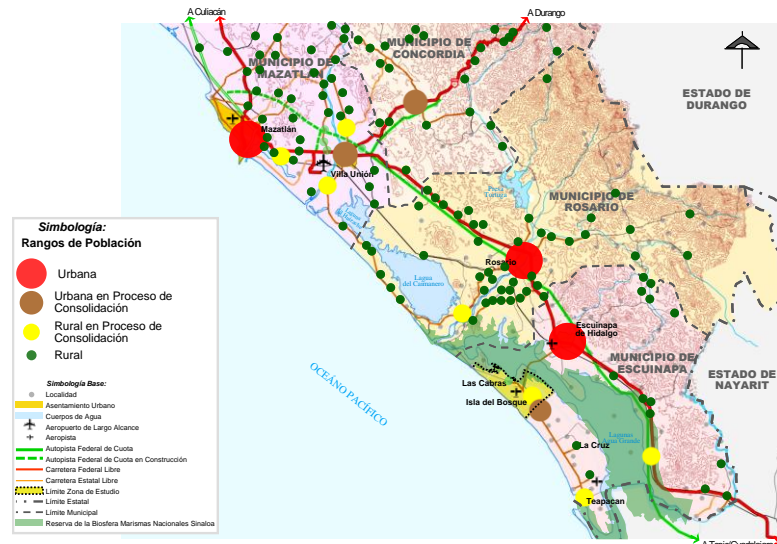
1.4.1.3 Sistema de Funcionamiento Territorial

Basado en el esquema actual de funcionamiento territorial, señalado en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano vigente (Figura 2), Isla del Bosque se posiciona como un centro urbano en proceso de consolidación, directamente relacionado con la ciudad de Escuinapa de Hidalgo.

Cuenta con rango urbano, y junto con la ciudad de El Rosario estructuran el sistema a nivel subregional.

A escala regional este sistema se estructura a partir de la ciudad de Mazatlán y el eje carretero conformado por la carretera federal número 15 y su sistema paralelo de cuota.

Figura 2. Sistema de Funcionamiento Territorial



Fuente: Plan Estatal de Desarrollo Urbano de Sinaloa, con actualización de datos al 2010 de FOA Consultores

³ Aviso en el DOF del 5 de junio de 2008, por el que se informa la disposición de estudios realizados para justificar la expedición del Decreto por el que se pretende declarar como área natural protegida, con el carácter de Reserva de la Biosfera, la zona conocida como Marismas Nacionales de Sinaloa.

⁴ Decreto del 12 de mayo de 2010 por el que se declara como área natural protegida, con el carácter de Reserva de la Biosfera, a la región conocida como Marismas Nacionales Nayarit.

A nivel subregional, Escuinapa de Hidalgo es el centro de población que funge como principal dotador de servicios urbanos de la región. Por su parte, y de acuerdo con la clasificación de SEDESOL,⁵ Isla del Bosque tiene una función de centro de población con jerarquía básica, pero de él dependen otras poblaciones de ámbito rural y rancherías como Celaya, la Estacada, el Rodeo, las Dos Palmas Solas, entre otras (Figura 3).

A nivel micro regional, subsisten diversos sistemas económicos y sociales. Estos sistemas están integrados principalmente por actividades económicas acuícolas y agrícolas, diversos asentamientos humanos como sistemas sociales, y actividades turísticas que también comienzan a tomar importancia.

1.4.2 Medio Físico Natural

1.4.2.1 Condiciones Geográficas Generales

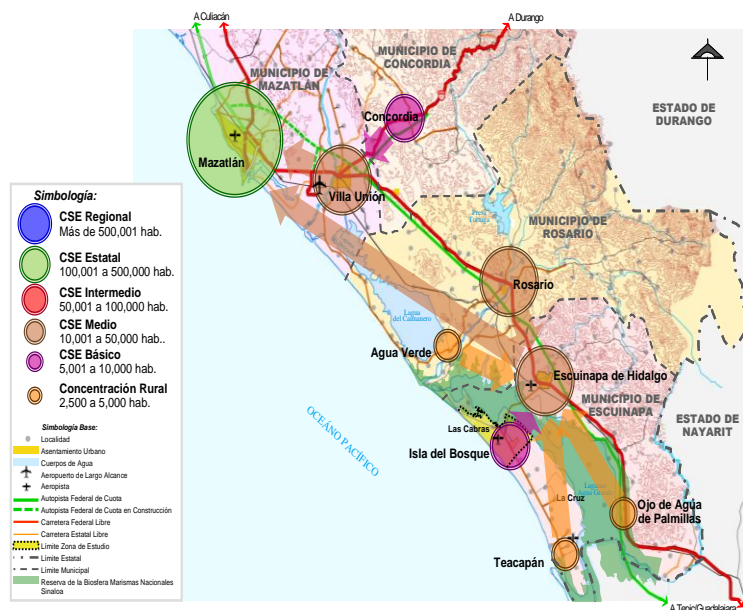
El área de estudio se localiza en la provincia Delta Río Grande de Santiago, dentro de la formación Llanura Costera del Pacífico, donde prevalecen lagunas costeras alineadas paralelamente a la costa, mismas que colindan con el asentamiento Isla del Bosque. Esta provincia fisiográfica se originó durante el Pleistoceno cuando las glaciaciones provocaron el crecimiento del gran delta del Río Grande de Santiago. A través del tiempo, el modelado del litoral se configuró por la acción del oleaje y de corrientes marinas, las cuales han producido el relieve actual de tipo fluvial y marino.

El área se conforma en la topografía cordón litoral, dividida en dos sistemas de topografías: cordón litoral de conexión media y lagunar y cordón litoral antiguo de conexión marina.

El terreno pertenece a una forma de acumulación marino–continental, que se define como el cordón litoral que se ha venido formado desde el periodo geológico cuaternario y sigue desarrollándose a través de procesos acumulativo con estructura sedimentaria.

Los materiales que lo conforman son arenas y gravas de calibres heterogéneos. Particularmente el área inmediata al emplazamiento del poblado, presenta una secuencia de acreción selectiva, la cual va de

Figura 3. Sistema de Ciudades de la Región



Fuente: Cartográficas: SCT y Gobierno del Estado de Sinaloa.

⁵ Cabe resaltar que si bien el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de SEDESOL clasifica a los asentamientos humanos de entre 2,500 y 5,000 habitantes como concentraciones rurales, para el presente documento se retoma la clasificación de INEGI, misma que considera los asentamientos humanos mayores a 2,500 habitantes como urbanos.



arenas finas y gruesas desde la playa a la primera unidad del cordón litoral. Esta es la más reciente y presenta procesos de deflación desde la playa hasta unos 100 m tierra adentro. En estos terrenos se presentan depósitos de arenas finas y limos sobre la superficie y con rizaduras y bermas poco profundas en la trasplaya. Estos depósitos son los menos consolidados y ofrecen riesgo de inestabilidad a fuerzas de carga y cizallamiento.

El tipo de suelo predominante es el Regosol eútrico (Re), localizado fundamentalmente en la zona de barras arenosas. Este se muestra poco desarrollo y de baja consolidación, que lo definen como semiestable y de moderada capacidad portante constructiva.

Este tipo de suelo, le brinda al área de estudio una capacidad de movimientos fáciles de masas de tierra, y conlleva a consideraciones técnicas para la edificación por su moderada capacidad. En cuanto a su condición de alta salinidad y sodicidad generan implicaciones para los materiales constructivos.

En cuanto a su horizonte "A", este resulta poco desarrollado, con textura gruesa y suelta, acompañado de arenas limosas o arenas con una fase química salina-sódica, que le define una vocación natural para la vida silvestre.

En la región predomina un clima cálido sub-húmedo, mismo que favorece el desarrollo de las actividades turísticas. El valor promedio de temperatura máxima es de 33.2°C y las máximas temperaturas, mayores a 37°C, se presentan de mayo a julio. La temperatura mínima oscila entre 10.2 y 10.9°C y se presenta de febrero y marzo.

En el caso de la precipitación se determinan valores de 1,092.2 milímetros, con una máxima anual de 912.2 mm entre julio y septiembre ocurren las mayores precipitaciones, mientras que en abril se presentan las menores, que rondan los 8.4 milímetros.

Con respecto a los valores de evaporación, se reporta un valor promedio anual de 5.1 mm, y entre abril a junio se producen los mayores valores; a su vez, en cuanto a la humedad relativa anual, los valores oscilan entre 55 y 75%.

En cuanto a los niveles de asoleamiento, en promedio se presentan anualmente 172 días despejados y 193 nublados. Los vientos predominantes de mayo a agosto provienen del suroeste y eventualmente del oeste. Sus velocidades máximas más frecuentes están en el rango de entre los 7.0 y 9.0 m/seg con rachas de hasta 17.0 m/seg, en tanto que el resto del año provienen del oeste y el noroeste, con velocidades medias, las cuales varían entre 2.6 y 3.5 m/seg, pero llegan eventualmente hasta los 5.0 m/seg.

El área de estudio pertenece a la Región Hidrológica 11 Presidio-San Pedro, Subregión 11A Presidio, Baluarte y Cañas, y se encuentra enclavada en la Cuenca Hidrográfica Laguna Agua Grande La corriente más importante del área es el río de las Cañas, mismo que drena directamente al sistema lagunar y de marismas, el cual en gran parte representa el límite geográfico entre Sinaloa y Nayarit. Nace en la sierra de San Francisco (Nayarit) y en su recorrido pasa por los pueblos de San Francisco del Caimán, Hacienda Vieja, La Concha, El Tigre y Pajaritos, para desembocar en el océano Pacífico donde se forma el puerto de Teacapán. Su cauce es alimentado por los arroyos de Becerros, Higuera, González, Morón, Gustón, Santa María y Barcino. Recorre 152 kilómetros y su cuenca de captación es de 451 kilómetros cuadrados; la cual registra un escurrimiento medio anual de 107.9 millones de metros cúbicos y es el principal afluente de la laguna de Los Cañales, la cual limita por el norte con el poblado de Isla del Bosque.

En el marco del litoral, para el caso de la localidad, se forman cinco marismas, cuyas características implican grandes extensiones de tierras bajas que sufren inundaciones de agua de mar. Cabe mencionar que a nivel municipal estas abarcan 18,550 hectáreas, representando el 11.4% de la superficie total del



municipio. Por otra parte, se conforman aledañas a la localidad, los esteros de Malines y Mezcal, con una superficie inundada de 5,500 hectáreas.

En el caso de las lagunas costeras colindantes a Isla del Bosque, se manifiestan como cuerpos acuáticos litorales, que tienen, en su mayoría, comunicación permanente o efímera con el mar y son el resultado del encuentro entre dos masas de agua, derivadas del aporte de los ríos Baluarte y Cañas, y de la penetración de corrientes marinas; las cuales se mezclan suministrando materia orgánica desde la Laguna Grande, lo que les brinda una elevada productividad potencial de organismos. Sin embargo, sus procesos ecológicos presentan baja demanda de energía disponible, lo que conlleva a que cualquier alteración redunde en modificaciones de aportes nuevos de agua, así como en la restitución de corrientes interiores.

La acción antropogénica en el área de estudio se ha caracterizado por la construcción de estanques de grandes dimensiones, a los que se les conoce con el nombre de “jagüey”, que facilitan el riego agrícola.

1.4.2.2 Uso de suelo y vegetación

El área de estudio presenta colindancia con vegetación de manglar, con predominio de mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*) y de mangle negro (*Avicennia germinans*), cuyas densidades relativas al área ocupada son del 25 al 50% y del 40 al 50% respectivamente; en menor grado aparece el mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), cuya densidad máxima alcanza el 30%. Las alturas de los especímenes de manglar oscilan entre los 2 y 4 m.

Ecológicamente, la importancia del manglar radica en su capacidad purificadora del agua, así como en su contribución para formar suelo básico o consolidar terrenos, además de que cumple con su función como zona de anidación y de reproducción de aves fauna acuática. Existe vegetación hidrófila colindante al asentamiento Isla del Bosque, responde a las características hidrológicas del sitio, y se conforma de ejemplares variados.

También hay presencia de formación de selva baja caducifolia, la cual es cerrada y está conformada por tres estratos: 1) Estrato arbóreo, cuyo promedio de altura oscila entre 8 y 12 m, teniendo una cobertura casi continua. 2) Estrato arbustivo de tipo denso que mide de entre 3 a 6 m de alto, y 3) Estrato herbáceo que es poco desarrollado.

Su composición florística implica especies secundarias debido a la perturbación del ecosistema.

En cuanto a los usos del suelo actuales, están aquellos vinculados con la vegetación natural, a través de la propuesta del Área Natural Protegida “Reserva de la Biosfera Marismas Sinaloa”, la cual se considera un área de 3.57 hectáreas al interior del límite de Centro de Población de Isla del Bosque.

En cuanto a los usos del suelo con fines antrópicos, la localidad se asocia a zonas agropecuarias, así como a cuatro usos de suelo urbano: habitacional, mixto, de equipamiento y de áreas verdes. El primero se ubica a lo largo y ancho de la zona urbana, y constituye el uso predominante; el mixto se ubica a lo largo de la vía de acceso principal que es la calle José María Morelos; el uso de equipamiento predomina entre los centros cívicos de la localidad, donde confluye con el uso áreas verdes, principalmente asociado con parques.

1.4.2.3 Fragilidad Ambiental del Territorio

En el área de estudio este indicador enmarca predominantemente áreas con baja fragilidad ambiental, que presentan condiciones favorables para la formación de suelo, y en la que las actividades productivas son viables, pues no presenta riesgos fuertes para la estabilidad del ecosistema. En las áreas colindantes a la zona de marismas se presentan en menor proporción áreas de alta y mediana fragilidad, las cuales se consideran inestables, pues bajo presión humana o natural pueden desencadenar



procesos de erosión fuerte y cambios acentuados en las condiciones ambientales, sobre todo si se desmonta la cobertura vegetal por acciones urbanas o turísticas. En estas áreas se encuentran condicionadas las actividades productivas y urbanas dado que representan fuertes riesgos de pérdida de calidad para los geoeosistemas.

1.4.2.4 Calidad ecológica

El área de estudio considera predominantemente áreas con una calidad ecológica baja, con cobertura vegetal transformada, y en ellas se desarrollan actividades humanas intensivas y los cuerpos de agua presentan cierto nivel de contaminación. En menor proporción existen áreas de calidad ecológica media, donde se localiza una cobertura vegetal alterada, se desarrollan actividades antrópicas extensivas, bajo ciertos problemas de erosión, existiendo además cuerpos de agua con cierto nivel de contaminación.

1.4.2.5 Problemática ambiental

La problemática ambiental vinculada con el asentamiento de Isla del Bosque, se relaciona con la producción de residuos sólidos urbanos que se estiman en aproximadamente 4,062 kg/hab/día⁶, así como por el vertimiento de aguas residuales sin tratamiento sanitario. Asimismo, se presenta en áreas colindantes hacia la zona de marismas y selva baja un proceso de deforestación de vegetación natural, luego de que se transformara aproximadamente 6,870 hectáreas con uso agroproductivo, lo que ha derivado en efectos sobre la calidad del suelo y agua, ocasionados por infiltración de agroquímicos que han causado contaminación.

1.4.3 Medio físico transformado

1.4.3.1 Suelo

Proceso histórico de ocupación del suelo y estructura urbana

Isla del Bosque presenta una traza reticular, delimitada por la carretera Escuinapa–Teacapán, hacia el oriente y al poniente por zonas agrícolas. El crecimiento del asentamiento humano se registró inicialmente en la Colonia Morelos, expandiéndose hacia el límite del canal. Posteriormente, en la década de los sesenta se fundó Isla del Bosque, asentamiento que ha mostrado un crecimiento acelerado, en comparación con la colonia Morelos e incluso con algunas localidades de la región. Ambas localidades se han fusionado en un asentamiento continuo, el cual conforma la estructura urbana actual.

Las tendencias de crecimiento son en general hacia la periferia del área urbana actual; acentuándose esto en los dos costados de la carretera Escuinapa–Teacapán y en la zona sureste de la población. Los canales existentes así como la misma carretera, han contribuido en cierta medida a la contención y delimitación de la mancha urbana, con algunos asentamientos aislados y en muchos casos irregulares en la parte exterior de dichos elemento.

⁶ Instituto Nacional de Ecología. Generación per cápita Región Norte 0.698 kg/hab/día, considerando una población de Isla del Boque de 5,820 habitantes.

La distribución del uso del suelo es la siguiente: habitacional con el 55% de la superficie del área urbana actual,⁷ seguido por baldíos y agrícolas con 13.4%, vialidades con 12.4%; equipamiento urbano con 9.5%, usos mixtos con 4.6%, canales con 3.5%, áreas verdes⁸ con 0.5%, servicios con 0.4% y templos religiosos con 0.4% (Figura 4).

Ocupación y densidad urbana

La localidad de Isla del Bosque con una superficie de 214 hectáreas, tiene una densidad de población de 27 habitantes por hectárea (PDDUCEH: 2010). Esta densidad es típica de asentamientos semirurales en donde existe presencia relevante de usos agrícolas y predios baldíos, así como un patrón de parcelamiento y lotificación de amplias dimensiones.

Tenencia de la tierra

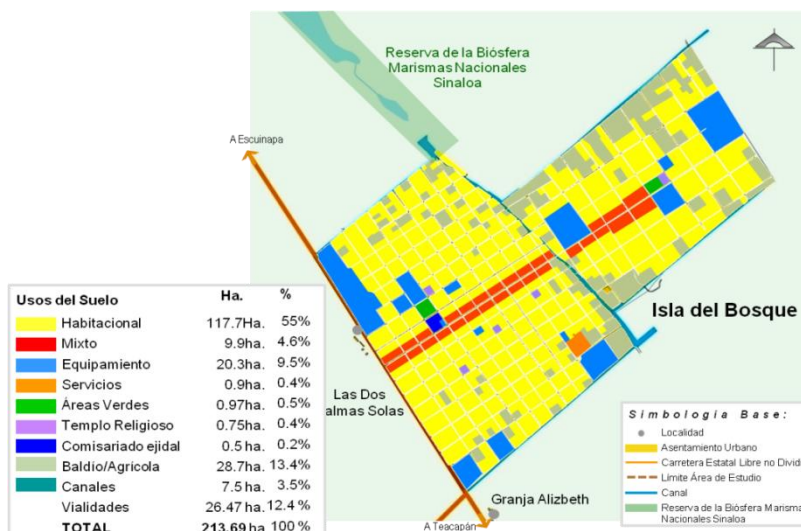
A nivel del área de estudio, la propiedad privada representa el 70% del total con una superficie de 4,730.9 ha, de las cuales 53.6% corresponden al predio federal para la construcción del CIPS Playa Espíritu Teacapán, mientras que el 30% restante corresponde a suelo ejidal con una superficie aproximada de 2,191.7 hectáreas. La superficie ejidal incluye al ejido de Rincón del Verde, el cual ocupa 0.8 ha en la zona noroeste del área de estudio, y el ejido de Isla del Bosque que cubre un total de 2,190.9 hectáreas en la zona sureste. Isla del Bosque está ubicado en suelo ejidal.

1.4.3.2 Infraestructura

Isla del Bosque cuenta actualmente con una cobertura aceptable de los servicios de agua potable y energía, pero carece de infraestructura hidrosanitaria adecuada.

Agua Potable. Cuenta con 80% de cobertura del servicio de agua potable distribuido a través de 1,102 tomas de las cuales 1,067 son domésticas, 27 comerciales y 8 industriales⁹.

Figura 4. Uso Actual del Suelo



Fuente: Estudio del Pronóstico Sociodemográfico y Requerimientos Urbanos Playa Espíritu Teacapán, Sinaloa, INEGI. Con verificación en campo

⁷ Incluye habitacional con comercio.

⁸ Se contabilizaron como áreas verdes las plazas cívicas y fueron excluidas del equipamiento urbano.

⁹ Información de la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Escuinapa a través de Instituto Municipal de Planeación Urbana de Escuinapa.

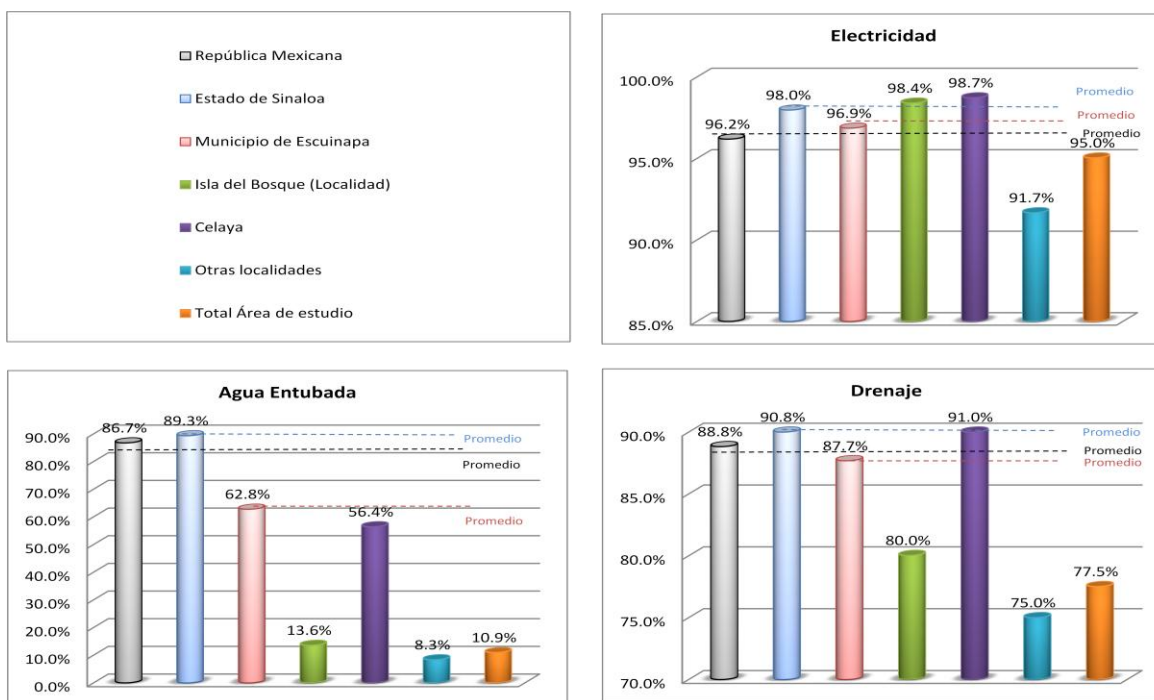
Drenaje. Al no contar con red de drenaje, se ha optado por la instalación de fosas sépticas, pero de acuerdo con los censos de población recientes, poco menos del 77.5% de las viviendas cuentan con ese sistema de saneamiento. Tales fosas son consecuencia del estado actual del manto freático, tendiendo a su vez a un severo problema de contaminación.

Energía Eléctrica. El servicio de energía eléctrica deriva de una línea de conducción de 3,000 KVA que ingresa por la zona noroeste de la localidad de Isla del Bosque, extendiéndose de manera paralela a la carretera Escuinapa–Teacapán. La fuente de abastecimiento es la subestación eléctrica ubicada en la localidad de Escuinapa, la cual, a su vez, es alimentada por la termoeléctrica de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) ubicada en la ciudad de Mazatlán.

La cobertura del servicio de electricidad en las viviendas del área de estudio representa el 95% (INEGI, 2010). Este servicio básico es el de mayor cobertura en la zona y solo no se cuenta con él en asentamientos en condiciones de irregularidad (Figura 5).

Infraestructura pluvial y agrícola. Existe también un sistema de canales en las periferias y la parte central de Isla del Bosque que abarca una longitud de poco menos de 7 kilómetros. Esta infraestructura, tiene el objetivo de desazolver las aguas pluviales y por tanto evitar inundaciones. Sin embargo, no ha sido suficiente para mitigar los problemas de desbordamientos que padece continuamente la localidad. Las razones principales son de carácter técnico, además de un mantenimiento inapropiado.

Figura 5. Servicios Básicos en Viviendas. INEGI 2010



NOTA: De acuerdo con información de la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Escuinapa, la cobertura de servicio de agua potable es de 80%. Elaboración: FOA Consultores, con base en el Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI.

1.4.3.3 Vivienda

A nivel local en el área de estudio se registraron, un total de 1,924 viviendas en 2010¹⁰; esto representa el 11.5% de las 16,670 viviendas totales registradas en el municipio.

Considerando únicamente el total de viviendas particulares habitadas¹¹, a nivel municipal se registran 13,454, y en las localidades del área de estudio suman 1,459 viviendas particulares habitadas, de las cuales el 94% se concentran en Isla del Bosque, el resto se ubican en las localidades de Celaya, La Estacada y Revolución. La ocupación promedio para el área de estudio es de 4.4 ocupantes por vivienda (INEGI, 2010), cifra similar a la registrada a nivel municipal que fue de 4.03 personas por vivienda.

Los principales rezagos atañen principalmente a acciones de mejoramiento y ampliación de vivienda. Para el 2010 se registraron todavía 89 viviendas con piso de tierra, que representan el 6% de las viviendas particulares habitadas, y 475 viviendas que se componen de únicamente 1 o 2 cuartos, mismas que representan el 33% del total.

1.4.3.4 Vialidad y transporte

La comunicación terrestre con el contexto regional se realiza a través de la carretera estatal número 5-23, que consta de dos carriles y enlaza las localidades Teacapán, Cristo Rey, Palmito del Verde, Isla del Bosque y Escuinapa. En cuanto a la jerarquía de las vialidades, el área de estudio cuenta con cuatro tipos de vialidad (Figura 8).

Vialidad regional. Carretera Escuinapa–Teacapán. Esta atraviesa el área de estudio conectándola con las poblaciones terminales, entre otras localidades a nivel municipal, así como también al interior con las localidades más importantes (Isla del Bosque, Celaya y La Estacada).

Vialidad primaria. Calle José María Morelos. Es la principal vialidad estructuradora de la localidad de Isla del Bosque.

Vialidad secundaria. En la colonia Isla del Bosque destacan las calles de Monterrey, Juan Carrasco y Tepic, mismas que engloban el subcentro urbano. La calle Oaxaca, de jerarquía secundaria, da acceso a dos de los principales equipamientos urbanos del centro de población: el centro de salud y el cementerio; al mismo nivel se ubican las calles 5 de Mayo, Jalisco y Michoacán, que engloban el subcentro urbano de la colonia José María Morelos.

Vialidades terciarias. El resto de las vialidades, incluyendo las de la localidad de Celaya tienen una función de servicio local únicamente. El bajo volumen de tránsito en las localidades permite en estos momentos la circulación en doble sentido en todas las vialidades urbanas. La red vial urbana se conforma de poco más de 41 km, y están recubiertas solamente las calles José María Morelos y Pavón con recubrimiento de asfalto, y la calle de Oaxaca, que cuenta en una parte con recubrimiento empedrado. El resto de las vialidades son terracerías, algunas con graves defectos en su estructura, lo

¹⁰ Viviendas particulares habitadas, deshabitadas, de uso temporal y colectivas. Incluye a las viviendas particulares sin información de sus ocupantes.

¹¹ Viviendas particulares habitadas de cualquier clase: casa independiente, departamento en edificio, vivienda o cuarto en vecindad, vivienda o cuarto de azotea, local no construido para habitación, vivienda móvil, refugios o clase no especificada. Incluye a las viviendas particulares sin información de ocupantes.

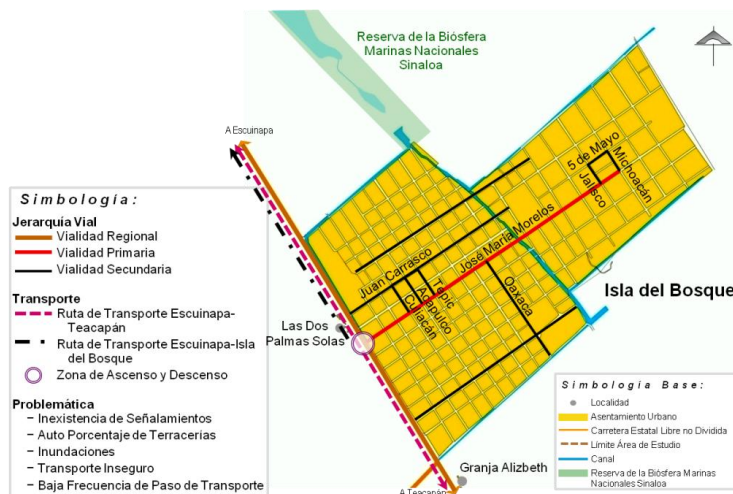
que provoca encharcamientos y bajo nivel de transitabilidad. Las poblaciones de Celaya y La Estacada siguen teniendo en su totalidad calles de terracería. Esta condición aunada a la inexistencia de drenaje pluvial y bajas pendientes provoca constantes inundaciones, deslaves, baches y, en general, condiciones poco favorables para la movilidad de los habitantes. Adicionalmente se advierte una ausencia de señalización de tránsito.

Transporte

Dentro de la localidad Isla del Bosque no existen terminales de transporte público o similar. Existe solamente un paradero para ascenso/descenso, ubicado en la intersección de la calle José María Morelos y la carretera número 5-23.

El servicio de transporte al interior de las localidades se da mediante vehículos propios, en taxis, bicicleta o a pie. Así, la mayoría de usuarios se trasladan por estos medios hasta la carretera estatal para abordar el servicio suburbano de transporte en el punto antes mencionado. Este se presta principalmente a través de autobuses, camionetas panel o tipo pick up adaptadas para transporte de pasajeros (aurigas), las cuales generalmente presentan malas condiciones de seguridad y confort para los pasajeros.

Figura 6. Jerarquía Vial y Transporte



Fuente: FOA Consultores. Fuentes Cartográficas: Gobierno del Estado de Sinaloa

1.4.3.5 Equipamiento urbano

En el área de estudio se identificaron 20 diferentes subsistemas que cuentan al menos con un elemento de equipamiento, como el sistema de educación, cultura, salud, asistencia, comercio, comunicaciones, recreación, deporte, y servicios urbanos.

De los elementos que se consideran indispensables para un centro urbano como Isla del Bosque, se observa carencia de equipamientos como Casa de Cultura, Centro Social Popular, Puesto de Socorro, Juegos Infantiles, Jardín Vecinal, Salón Deportivo, Plaza de Usos Múltiples, Oficina radiofónica o telefónica, Unidad remota de líneas, Delegación Municipal, Relleno Sanitario y Estación de Servicios PEMEX. El cuadro 1 identifica los elementos que integran el equipamiento actual en la localidad de Isla del Bosque, adicionalmente se identificaron otros elementos públicos y cívicos como el Comisariado Ejidal de Isla del Bosque, y un total de 5 templos religiosos.



Cuadro 1. Inventario de Equipamiento Isla del Bosque

Subsistema	Elemento	UBS ¹²	Turnos	Referencia
Educación	Jardín de Niños	7	1	Antonio Toledo Corro
Educación	Jardín de Niños	3	1	Prof. Fabián Antonio Polanco Valdez
Educación	Primaria	7	1	Miguel Hidalgo y Costilla
Educación	Primaria	12	2	Prof. Maximino Hernández Ascanio
Educación	Secundaria	9	1	Ignacio Zaragoza
Educación	Preparatoria general	3	1	Escuela Preparatoria Escuinapa Extensión Isla del Bosque
Cultura	Biblioteca Pública	10	1	Dirección de Promoción Cultural y Servicios Bibliotecarios
Salud	Centro de Salud Rural	2	1	Unidad Médica Rural IMSS
Asistencia	Centro de Desarrollo Comunitario (Albergue SEDESOL)	15	1	Albergue SEDESOL
Comercio	Tienda DICONSA	1	1	Tienda Rural DICONSA
Comunicaciones	Agencia de Correos	1	1	Telecom/Telégrafos
Recreación	Plaza Cívica	5,478	N/A	S/R
Recreación	Plaza Cívica	6,155	N/A	S/R
Recreación	Espectáculos Deportivos (lienzo charro)	68	N/A	Lienzo Charro
Deporte	Módulo Deportivo	9,250	N/A	S/R
Deporte	Módulo Deportivo	13,110	N/A	S/R
Deporte	Módulo Deportivo	6,844	N/A	S/R
Deporte	Módulo Deportivo	16,219	N/A	S/R
Servicios Urbanos	Cementerio	115	N/A	Dirección de Desarrollo Urbano Obras y Servicios
Servicios Urbanos	Comandancia de Policía	30	N/A	Dirección de Seguridad Pública y Tránsito Municipal

N/A: No aplica; S/R: Sin referencia

Fuente: Estudio del Pronóstico Sociodemográfico y Requerimientos Urbanos Playa Espíritu Teacapán, Sinaloa, y recorridos de

1.4.3.6 Industria

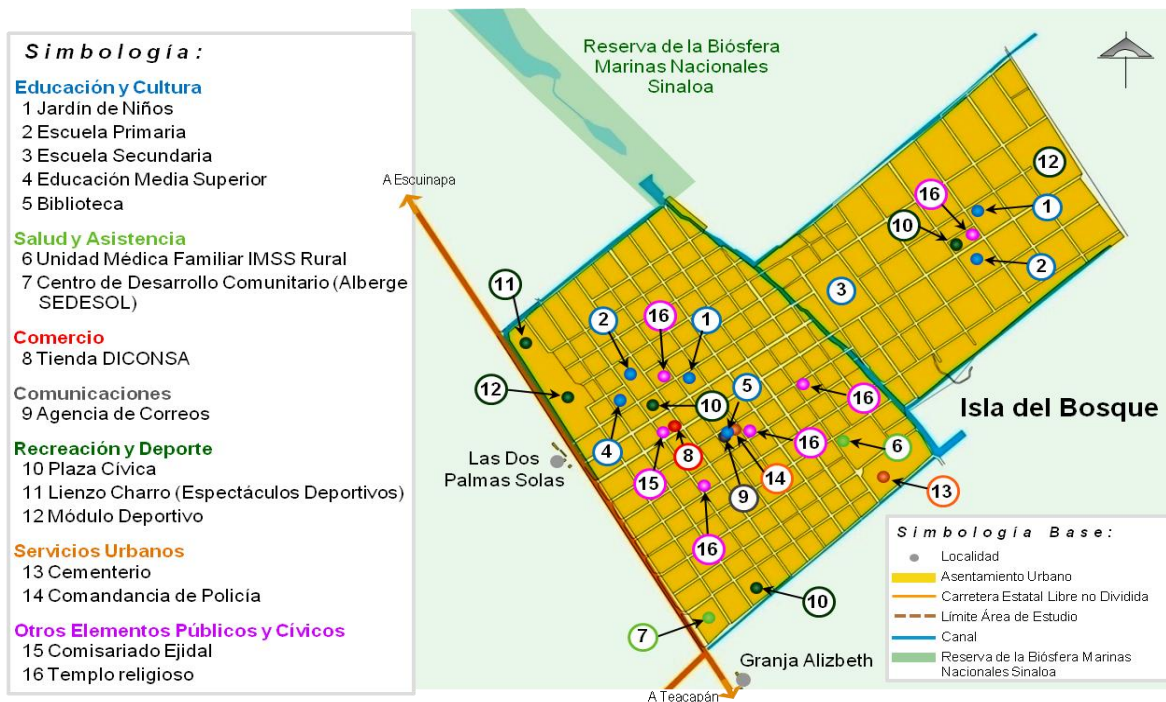
En el centro de población existe únicamente industria relacionada con empaques agroindustriales; sin embargo, buena parte de la actividad económica local se encuentra relacionada con la industria a nivel municipal, existen productores de materias primas, sobre todo en el ámbito de los sectores agrícola y pesquero, los cuales contribuyen con la industria alimentaria municipal. De acuerdo con las cifras de Censo Económico del INEGI 2009, contaba con 192 unidades de industria manufacturera, misma que representaba el 10.55% de las unidades económicas municipales.

¹² Las unidades básicas de servicio de los diferentes elementos se miden de la siguiente manera: Educación = No. de aulas; Biblioteca = No. de sillas; Salud = No. de camas; Centro de Desarrollo Comunitario = No. de aulas o talleres; Tienda DICONSA = tienda; Agencia de Correos = No. de ventanillas; Plaza Cívica = m2 de plaza;

Espectáculos deportivos = No. de butacas; Módulo deportivo = m2 de cancha; Cementerio = No. de fosas; Comandancia de policía = m2 de construcción.

La industria de Escuinapa cuenta con plantas dedicadas al empaque y enlatado de frutas y verduras, así como plantas dedicadas al procesamiento, empaque y enlatado de productos marinos; por tanto, a nivel municipal, la industria alimentaria sigue siendo la más importante.

Figura 7. Plano de Localización de Equipamiento en la Localidad Isla del Bosque



Fuente: Estudio del pronóstico sociodemográfico y requerimientos urbanos Playa Espíritu Teacapán, Sinaloa y verificación en campo, FOA Consultores

1.4.3.7 Turismo

El sector turístico en el estado cobra cada vez mayor importancia como actividad económica. Durante 2010 representó el 11.9% del Producto Interno Bruto (PIB) a nivel estatal y el 8% a nivel nacional. Aunado a su efecto generador de empleo directo e indirecto, de hecho el 14% del personal ocupado de la entidad se encuentra en actividades relacionadas con el sector, generando el 14.3% de las remuneraciones en el estado¹³.

La Región Sur cuenta el distintivo turístico por excelencia del estado de Sinaloa que es Mazatlán, y uno de los destinos de playa con mayor reconocimiento a nivel nacional, el cual está a 119 km del área de estudio. Mazatlán recibió 1.6 millones de visitantes hospedados en hoteles en 2010, y cuenta con una oferta de 9,111 cuartos.

El municipio de Escuinapa pertenece al circuito turístico Mazatlán–Rosario–Escuinapa–Teacapán, mismo que enlaza las playas municipales de la Tambora, Las Cabras y La Boca de Teacapán, sistemas

¹³ De acuerdo con datos del Plan Estatal de Desarrollo 2011-2016

lagunares y esteros, zonas agrícolas y palmares en los que se desarrollan actividades de ecoturismo, pesca deportiva y deportes acuáticos. A ello se suma, la importancia de las fiestas locales del Municipio de Escuinapa en materia turística, tales como la Feria del Mango o las de San Francisco de Asís, las festividades del Día del Marino (el 1 de junio) o las fiestas del Mar de las Cabras ubicada en el área de estudio. Esta última, se celebra tradicionalmente desde hace más de 100 años en las playas aledañas al cerro de las cabras durante la última semana de mayo, donde los habitantes de la región se alojan por cuatro días en las playas a disfrutar de la convivencia, los eventos y el mar. Asimismo, además de gastronomía, la zona cuenta con atractivos como el sitio arqueológico Juana Gómez y la pirámide de conchas del Calón localizada en medio de las Marismas de Escuinapa.

El potencial turístico de la Región Sur, en general, y del área de estudio en particular, se materializa precisamente con el desarrollo del proyecto Centro Integralmente Planeado Sustentable Playa Espíritu Teacapán (CIPS), promovido por el Gobierno Federal a través de FONATUR. El nuevo CIPS busca ser uno de los iconos distintivos del turismo en el país, apoyado de los más altos estándares de sustentabilidad, calidad, y competitividad turística. Se espera que en el corto plazo inicie la construcción de este nuevo desarrollo, que incluirá urbanización integral para dotar de lotes para el alojamiento turístico, condominal y de vivienda unifamiliar turística, campos de golf, marinas e infraestructura y servicios turísticos y urbanos, en un marco de conservación de las áreas de protección y valor ecológico e hidrológico.

1.4.3.8 Imagen Urbana

Isla del bosque cuenta con una imagen urbana caracterizada por una traza reticular, espacios públicos carentes de calidad por la ausencia de mobiliario urbano, áreas arboladas, materiales definidos y diseño adecuado del espacio público así como también se caracteriza por edificaciones que obedecen en general a un sistema de autoconstrucción.

Respecto a las vialidades el espacio público es muy limitado, ya que estas son principalmente de terracería, no cuentan con guarniciones, jardineras, mobiliario urbano o iluminación. Por su parte, las plazas cívicas, aun cuando cuentan con algún tipo de mobiliario urbano, iluminación y bancas, no tienen una imagen urbana atractiva.

La tipología de la vivienda en su mayoría responde a formas geométricas rectangulares de uno y hasta dos niveles de altura, predominando los macizos sobre vanos y techos generalmente sin pendientes. En el caso de la avenida José María Morelos (vialidad principal), se observan construcciones con tipologías propias del uso comercial en la parte frontal del predio con un complemento de vivienda en la parte posterior. Se observa asimismo, la presencia continua de patios frontales ajardinados con bardas que permiten la vista al interior de los predios (bardas de baja altura, rejas metálicas o alambrados), y es característico también que el desplante de los inmuebles deje una separación respecto a la colindancia, lo cual genera un espacio abierto entre una vivienda y otra. Los materiales constructivos predominantes son el concreto, el tabique y tabicón, con acabados generalmente de aplanado de cemento y recubiertos por pintura vinílica, pero hacia la periferia, existen casas hechas de materiales precarios como lámina de cartón, palma o madera.

Esta imagen de las construcciones se repite en las localidades de Celaya y la Estacada, si bien esta última presenta un elemento distintivo en algunas edificaciones, que es la plataforma o terraza sobre la zona de agua de la marisma.

Los elementos naturales que en el espacio público se presentan hacia el interior de la localidad son escasos y de una pobre calidad, ya que se limitan a algunos árboles y jardineras sobre las vialidades o al frente de algunos predios y en las plazas cívicas. Gran parte de la vegetación y arborización existente se

encuentra hacia el interior de los predios, y se deja a las calles casi libres de sombra, lo cual reduce las condiciones de confort en horas de calor. Otro elemento que determina el paisaje de la localidad son las grandes extensiones de predios agrícolas de productos con poco valor paisajístico, así como la presencia de las marismas en el caso de la localidad de La Estacada.

Aun cuando es claro que Isla del Bosque tiene una imagen urbana caracterizada por la funcionalidad, más que en la estética uniforme, esta se basa principalmente en la práctica de la autoconstrucción, lo cual es típico de una localidad en proceso de transición, si bien se podrán retomar elementos positivos para el mejoramiento de esta imagen. Para ello será necesario reforzar el carácter cultural y turístico que posee el sitio, mediante elementos constructivos y mobiliario urbano con cierta homogeneidad que refuercen su identidad y provoquen una mejor apropiación de los espacios públicos entre los habitantes y los visitantes.

Respecto a la localidad se encuentra estructurada a partir de bordes conformados por la carretera estatal Escuinapa–Teacapán, los canales circundantes y un canal principal que atraviesa la localidad en dirección norte–sur. Al interior del espacio urbano existen sendas bien definidas en las vialidades José María Morelos, y las circundantes a los centros cívicos de las colonias Isla del Bosque y Morelos, también es correcto el trazo de la calle Oaxaca, que conecta la vialidad principal con el centro de salud y el cementerio.

Como elementos representativos que se identifican como hitos de la localidad se encuentran las dos plazas cívicas, el cementerio y el Comisariado Ejidal. Este último elemento también se caracteriza porque conforma un nodo para que los habitantes de la localidad se reúnan para determinados fines; el otro nodo lo constituye el cruce de la calle José María Morelos y la Carretera Escuinapa–Teacapán.

1.4.3.9 Medio ambiente

Entre las condiciones y acciones que propician desequilibrio ecológico es importante considerar que ante los procesos de urbanización aumenta la demanda de recursos naturales y la pérdida en la calidad ambiental. Particularmente el aumento en la demanda del recurso agua, implica la explotación de nuevas y lejanas fuentes; por otro lado el sistema de desalojo de aguas y la generación de residuos sólidos de los centros de población representan la pérdida de calidad ambiental.

Por otra parte, se reconoce que las condiciones medioambientales en las zonas colindantes a Isla del Bosque, se encuentran afectadas debido a los patrones de producción tradicionales que se han aplicado, los cuales incluyen el uso de agroquímicos, el uso y aprovechamiento desmedido del agua y el cambio de uso de suelo de grandes proporciones de zonas forestales para convertirlas en suelos agrícolas, ganaderos o en asentamientos humanos.

1.4.3.10 Riesgos y vulnerabilidad

La condición de riesgo en el área de estudio se asocia a eventos de inundación, sobre todo en los deltas fluviales donde ocurre la captación natural del agua de ríos, arroyos y aguas de lluvias, o bien en zonas donde se ha ocasionado la desecación artificial de las planicies debido a la extracción de aguas para la acuicultura; lo cual implica la aparición de nuevas depresiones, mismas que presentan alto riesgo de inundación temporal durante la época de lluvias, situaciones que vuelven inestables las zonas lagunares colindantes a Isla del Bosque.

Otro fenómeno que genera riesgo en el área de estudio se asocia al desplazamiento de terreno, particularmente en la zona de litoral, debido a la constitución arenosa o al movimiento de terreno por la acción del viento y de corrientes marinas.

En términos de riesgos hidrológicos, estos se derivan de los efectos de huracanes y tormentas, pues si bien la mayoría de las perturbaciones registradas en la costa de Sinaloa desde 1949 han impactado principalmente al norte del estado, en el área de estudio incidieron directamente los huracanes "Priscila", "Otis" y "Rosa".

Las inundaciones, representan otro factor de riesgo en la zona, vinculado a su cercanía o establecimiento adyacente del río Cañas. Los riesgos que representan las actividades humanas se vinculan a riesgos sanitarios, los cuales se asocian a la deficiencia en la cobertura o calidad de los sistemas de saneamiento, provocados por las descargas al subsuelo de aguas residuales, así como al mal manejo y disposición inadecuada de los desechos sólidos.

1.5 Aspectos socioeconómicos

1.5.1 Perfil demográfico

1.5.1.1 Crecimiento histórico poblacional

En base al Censo de Población y Vivienda de INEGI de 2010 la zona registraba una población de 6,218 habitantes, en un total de 10 localidades actualmente habitadas, entre las que destacan Isla del Bosque, Celaya y La Estacada

En las últimas dos décadas (Cuadro 2), se observa un crecimiento absoluto. Durante la última década este efecto muestra una tendencia ascendente, donde la dinámica poblacional responde a un ritmo de crecimiento positivo, empero con tasas de crecimiento menores, si se compara a las registradas durante el periodo de 1990 - 2010. Se infiere, que sumado al crecimiento natural de la población local, existe un impacto de crecimiento social significativo, ocasionado por los flujos migratorios que se presentan en la zona, especialmente por los jornaleros agrícolas, que justo en las temporadas de cosecha algunos deciden residir en la zona, incrementándose con ello el crecimiento poblacional de la zona.

El área presenta tasas de crecimiento significativamente mayores a las registradas a nivel municipal; sin embargo hay que considerar que en términos absolutos la población es aún muy reducida (6,218 habitantes al 2010), por tanto; el efecto del crecimiento relativo pudiera parecer mayor (Cuadro 3).

Con respecto a la estructura poblacional por sexo, se mantiene una relación del 50% de población femenina y 50% de población masculina. Esta estructura no ha sufrido cambios durante las últimas dos décadas.

Cuadro 2. Evolución de la Población dentro del Área de Estudio

Localidad	1990	1995	2000	2005	2010
Total municipal	45,928	49,474	50,438	49,655	54,131
Celaya	277	337	321	305	342
José María Morelos y Pavón (Col. Morelos)	947				
Isla del Bosque	2,740	4,228	4,951	4,588	5,820
Las Cabras				9	4
El Rodeo				5	5
La Estacada				4	28
Otras Localidades	19	-	26	32	19
Total centro de población	3,983	4,565	5,298	4,943	6,218

Fuente: Censos Generales de Población y Vivienda 1990, 2000 y 2010 y Conteos de Población 1995 y 2005. INEGI

La estructura poblacional de Isla del Bosque, nos indica la existencia de una población predominantemente joven (Figura 8), concentrándose el 47.1% de la población total, en un grupo de población menor a los 20 años. Asimismo, se observa un grupo en edad productiva, en la población entre los 20 y 59 años, representando ésta el 45.2% de la población total.

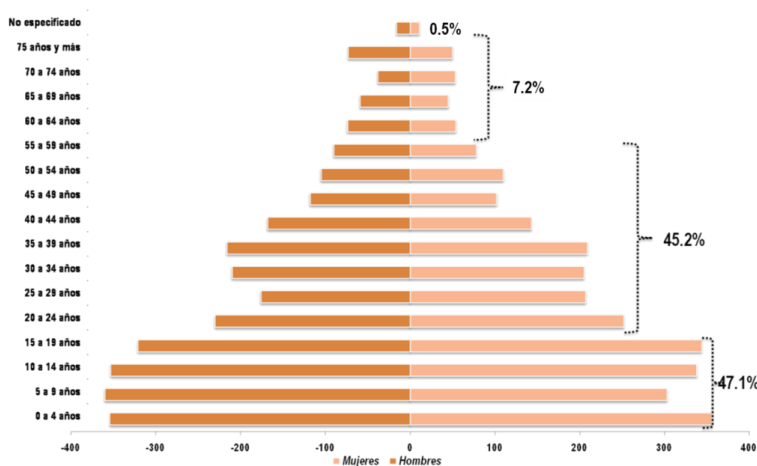
Cuadro 3. Evolución de la Población dentro del Área de estudio –Tasas Media de Crecimiento Anual

Localidad	TMCA 90-2010	TMCA 2000-2010	TMCA 2000-2005	TMCA 2005-2010
TOTAL MUNICIPAL	0.83%	0.71%	-0.31%	1.74%
Celaya	1.06%	0.64%	-1.02%	2.32%
José María Morelos y Pavón (Col. Morelos)				
Isla del Bosque	3.84%	1.63%	-1.51%	4.87%
Las Cabras				-14.97%
El Rodeo				0.00%
La Estacada				47.58%
Otras Localidades	0.00%	-3.09%	4.24%	-9.90%
Total Centro De Población	2.25%	1.61%	-1.38%	4.70%

Fuente: Censos Generales de Población y Vivienda 1990, 2000 y 2010 y Conteos de Población 1995 y 2005. INEGI.

Esta situación además de indicar un bono demográfico en el corto y mediano plazo, exige también la provisión y suministro de servicios, equipamiento e infraestructura urbana, así como políticas y programas de empleo. En tanto; para el primer grupo debe considerarse adicionalmente la atención de los requerimientos en educación y salud.

Figura 8. Estructura de Población 2010



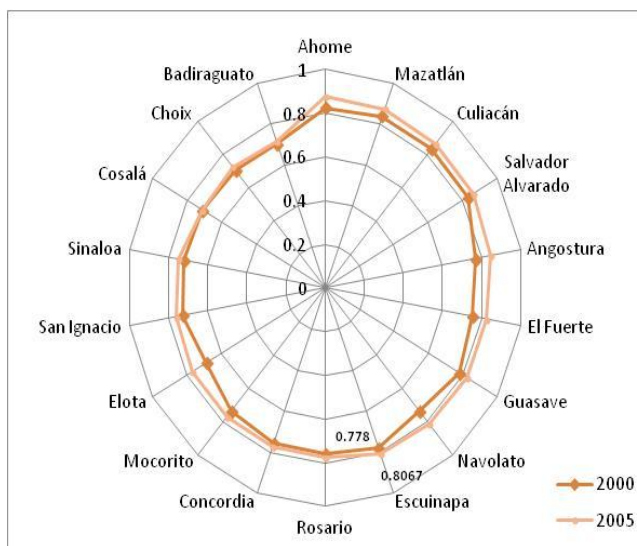
Fuente: Censo General de Población y Vivienda, 2010. INEGI

1.5.2 Aspectos sociales

Figura 9. Índice de Desarrollo Humano

1.5.2.1 Desarrollo Humano

Para el municipio de Escuinapa el IDH incrementó de 2000 a 2005, pasando de 0.778 a 0.8067, colocándolo en el 9º lugar entre los municipios del Estado (Figura 9). El índice se coloca en un rango medio, sin embargo; esta medición se encuentra aún por debajo de la media estatal (0.8424) e inclusive de la media nacional (0.8200), que se encuentran dentro de los parámetros del rango Alto (PNUD, 2008). Lo anterior explica la existencia de rezagos relacionados con salud, educación y la disparidad en los ingresos percibidos por la población a nivel municipal comparados a nivel estatal.



Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2008.

Rangos del IDH: Alto (0.800-1.00), Medio (0.500-0.799), Bajo (Menor a 0.499)

1.5.2.2 Marginación, pobreza urbana y migración

Las localidades Celaya e Isla del Bosque registraron un grado de marginación bajo, para el resto de las localidades que conforman el área de aplicación del proyecto no existe este dato. Isla del Bosque registra el 33.26% de su población de 15 años o más sin primaria completa; en tanto que 9.74% de población de 15 años o más es analfabeta. Por otra parte, el 41.94% de las viviendas particulares presentan algún nivel de hacinamiento. En la localidad Celaya la población de más de 15 años analfabeta corresponde al 32.63%, y el 20.59% de las viviendas particulares registraron algún nivel de hacinamiento (CONAPO, 2007). En la localidad de Isla del Bosque el 22% es población que se ha desplazado de otra entidad. La población inmigrante proviene principalmente de Nayarit, Michoacán, Durango, Oaxaca, Jalisco, Zacatecas, Puebla, Sonora y Chihuahua, y es atraída por la intensa actividad agrícola del municipio. Se infiere que este fenómeno se verá modificado por la construcción y operación del CIPS Playa Espíritu Teacapán.

1.5.3 Perfil Económico

1.5.3.1 Actividades económicas

A nivel municipal, durante el año de 2009 el total de unidades económicas fue de 1,820, de ellas, 192 corresponden a la industria manufacturera, en tanto que el comercio contaba con 859 unidades y los servicios con 572. La actividad más importante en cuanto a número de unidades económicas es el comercio, al cual le siguen otros servicios, industrias manufactureras y actividades de Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza (INEGI, 2009). A continuación se



enlistan por año, rama y sector las unidades económicas su participación dentro de Escuinapa y la tasa de crecimiento medio anual.

En el municipio se ha incrementado el número de unidades económicas en todos los sectores entre los años 2004 y 2009, siendo el sector terciario el que registra el crecimiento absoluto más representativo con 345 unidades y una TCMA de 5.72% en este periodo.

En particular, servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación; servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles; servicios de salud y de asistencia social, y servicios de esparcimiento culturales y deportivos (y otros servicios recreativos), son los rubros que presentan mayores tasas de crecimiento, mismas que ascienden a 21.1%, 20.1%, 18.2% y 17.8%, respectivamente (INEGI, 2004).

También la pesca se presenta, como una actividad económica importante y generadora de empleos, ya que se explota la pesca de litoral, tanto en aguas protegidas como en aguas continentales y se capturan especies como el camarón y la lisa. En el 2003 la camaronicultura generó un PIB de 8.8 millones de pesos, el 2.3% del total estatal. En cuanto a la infraestructura de apoyo a esta actividad se dispone de un centro de recepción (bodega) para el refrigerado del producto, una empresa de enlatado, y una planta de hielo.

El potencial pesquero es importante toda vez que se cuenta con una longitud de litoral de 45 kilómetros, equivalentes al 7.5% del litoral estatal.

1.5.3.2 Población económicamente Activa e Inactiva

La PEA en la localidad de Isla del Bosque en 2010 fue de 2,186 habitantes, los cuales representaron el 35.58% de la población total de la localidad, donde la PEA efectivamente ocupada asciende a 2,013. Para efectos de la PEA sectorizada la información disponible sigue siendo la publicada en el censo de 2000. Considerando que la participación sectorial no ha sufrido cambios drásticos se tiene que la PEA ocupada en el municipio en el sector primario, corresponde al 40.8%, en el sector secundario el 13.7%; y 45.5% en el terciario, sectorización que contrasta con Isla del Bosque, localidad que se caracteriza por concentrar a su población en actividades ligadas al sector primario, como es la pesca, la cosecha de chile, mango, tomatillo y coco.

1.5.3.3 Niveles de Ingresos

El 35% de la población en el municipio recibe ingresos mayores a dos salarios mínimos, en tanto que la población que recibe de 1 a 2 salarios mínimos alcanza el 37%, la población ocupada que recibe hasta un salario mínimo mensual ronda el 16%; y el 5% no especifica su ingreso. Al respecto conviene señalar que el planteamiento de las estrategias de este instrumento estarán encaminadas, entre otras cosas, a generar empleo e ingresos en el municipio, lo cual permitirá que la PEA municipal y la de Isla del Bosque, en particular, sea mejor remunerada.

1.5.4 Análisis FODA

A continuación se presenta un cuadro resumen del análisis de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que fueron detectadas a través del proceso de planeación participativa mediante talleres de planeación estratégica.



Cuadro 4. Análisis FODA

	Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas
Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> Ubicación geográfica Diversidad de flora y fauna Cercanía a cuerpos de agua Manglares-humedales Clima Playas 	<ul style="list-style-type: none"> Caza furtiva (jaguar, venado cola blanca) Falta de respeto de derecho de vía en canales (asentamientos Irregulares) Depredación de la caguama 	<ul style="list-style-type: none"> Ecoturismo-Turismo alternativo (pesca deportiva, ciclismo, triatlón) Aprovechamiento turístico de las ANP Reserva de la Biosfera Marismas Nacionales 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de respeto a vedas ecológicas Mal manejo de animales (riesgo) Fenómenos naturales catastróficos Daños al ecosistema
Socio-demográfico	<ul style="list-style-type: none"> Hospitalidad de su gente Música y folklore (charrería, banda sinaloense, bailables, danza) Fiestas tradicionales Gastronomía (marisco, tixtihuil, tejuinos, pescado, etc.) Arqueología (pirámide de Concha) Juego de pelota 	<ul style="list-style-type: none"> Debilidad administrativa Insuficientes servicios de seguridad Jerarquía urbana baja a nivel regional (solo proveedor de servicios de apoyo) 	<ul style="list-style-type: none"> Turismo regional Fortaleza Institucional Proyección turística Inmigración (fuerza de trabajo) 	<ul style="list-style-type: none"> Migración descontrolada (Oax, Chis, Gro, Gto, Mich) Drogadicción, alcoholismo (impactos sociales no deseados)
Económico	<ul style="list-style-type: none"> Agricultura (jamaica, coco, chile, mango, tomate, tomatillo, chile húngaro, etc.) Pesca como actividad económica importante Nuevo CIP 	<ul style="list-style-type: none"> Infraestructura social Mal estado físico de infraestructura (carretera tramo Mazatlán, aeropuerto Teacapán, tramo carretero Escuinapa-Teacapán) Bajos niveles educativos Falta de mano de obra calificada 	<ul style="list-style-type: none"> Empleos Seguridad por CIP Cadenas productivas y complementarias (servicios turísticos, agricultura, pesca, construcción, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> Insuficiencia para absorber la mano de obra en el sector terciario A pesar que el sector comercio y servicios se consolida como la base económica municipal, no ha sido capaz de absorber la pérdida de empleo de los sectores económicos primario y secundario El problema de las inundaciones pone en riesgo el cultivo producido. La pobreza es un problema que obliga a la población a migrar para sustentarse
Territorial	<ul style="list-style-type: none"> Aeropuerto Teacapán Localización respecto a la cabecera municipal Ubicación dentro de la región Sur del Estado 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de servicios (agua, luz, recolección de basura, etc.) Falta de vías de acceso (vialidades) Insuficiente y deficiente transporte público Falta de infraestructura turística Falta de cultura vial Falta de servicios de salud/equipamiento 	<ul style="list-style-type: none"> Consolidarse como centro de población sustentable Consolidación como centro de población prestador de servicios y productos más especializados. Posibilidad de consolidarse como centro de servicios más especializados 	<ul style="list-style-type: none"> Retraso en la construcción del CIP Desaparición las actividades productivas actuales por mal manejo Marginación, pobreza Crecimiento del narcotráfico en una zona tranquila Carencia de instrumentos de planeación Crecimiento de población acelerado

1.5.5 Caracterización general

Con la finalidad de establecer políticas y estrategias que concuerden con las características particulares de cada zona del área de estudio, se han identificado diferentes zonas estratégicas para el desarrollo urbano. En principio se tiene el área urbana actual comprendida por las colonias Isla del Bosque y Morelos; en segundo término el área comprendida para el desarrollo del Centro Integralmente Planeado Playa Espíritu Teacapán; en tercer lugar, se proponen como zonas estratégicas los asentamientos rurales de mayor jerarquía poblacional como Celaya y La Estacada; en cuarto lugar se propone como zona estratégica la costera entre el límite del CIPS y el límite del área de estudio, la cual se identifica como una zona con alto potencial para el desarrollo turístico (Figura 10).

Figura 10. Caracterización General



Elaboración: FOA Consultores.

Asimismo, al interior del área urbana actual, se han identificado sectores definidos a partir de características (analizadas durante el proceso de diagnóstico), que los hacen relativamente homogéneos a su interior. Estos son los que se enlistan a continuación (Figura 11):

Sector 1. Subcentro Isla del Bosque. Se caracteriza por ser la zona de mayor consolidación del centro de población. En este sector se ubican algunos de los principales equipamientos urbanos, así como uno de los dos subcentros urbanos, el que pertenece a la colonia Isla del Bosque.

Sector 2. Subcentro Colonia Morelos. Este es el segundo sector más consolidado del centro de población. En esta zona se puede observar un mayor porcentaje de vacíos urbanos.

Sector 3. Primer contorno Isla del Bosque. Este sector se caracteriza por estar en proceso de consolidación. Existe en él una proporcionalidad entre vacíos urbanos y zonas construidas.

Sector 4. Primer contorno Colonia Morelos. El primer contorno de la Colonia Morelos también se encuentra en proceso de consolidación; sin embargo presenta una mayor cantidad de baldíos y predios dedicados a la agricultura

Sector 5. Canal Marismas Nacionales. Este es uno de los sectores con menor consolidación del área urbana actual, sin embargo constituye el área de transición entre los dos subcentros urbanos. A través de él corre el canal natural que se alimenta de aguas de las Marismas Nacionales y presenta varias zonas con riesgos de inundación.

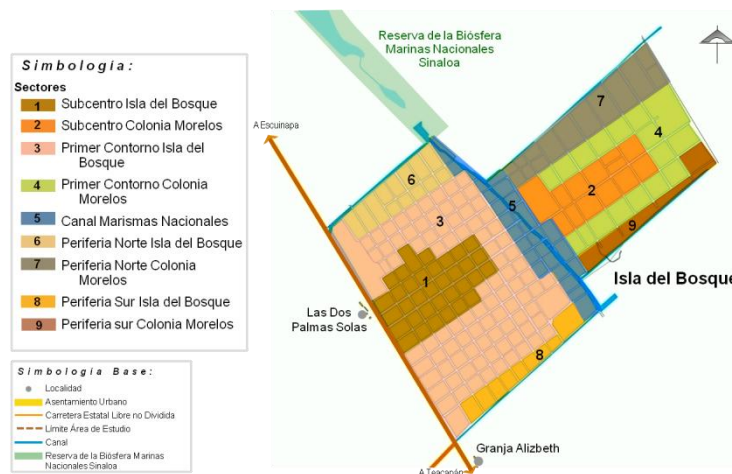
Sector 6. Periferia Norte Isla del Bosque. Este sector se encuentra en proceso de consolidación, contiene gran cantidad de vacíos urbanos y extensiones dedicadas a la agricultura.

Sector 7. Periferia Norte Colonia Morelos. Esta zona ha sido ocupada recientemente, aquí predominan las áreas dedicadas a la agricultura tanto en parcelas completas o en áreas agrícolas asociadas a las viviendas.

Sector 8. Periferia Sur Isla del Bosque. Este sector se conforma a partir de las zonas que están en principios de consolidación pertenecientes a la colonia Isla del Bosque. Presenta las problemáticas generales de la localidad, además de algunos asentamientos humanos sobre zonas aledañas a los canales en condición de irregularidad y es una de las zonas con menor cobertura de servicios.

Sector 9. Periferia Sur Colonia Morelos. Este sector se conforma a partir de las zonas de más reciente creación de la colonia Morelos. Presenta problemáticas generales de la localidad, además de ser una de las zonas con menor cobertura de servicios.

Figura 11. Sectores en Isla del Bosque



Elaboración: FOA Consultores. Fuente cartográfica: Gobierno del Estado de Sinaloa

1.5.6 Pronósticos

1.5.6.1 Escenario tendencial

El crecimiento demográfico en las localidades cercanas al CIPS presenta una tendencia histórica de crecimiento negativa, hasta antes del 2005 existía un fenómeno de paulatino despoblamiento de la zona, tendencia que se ha revertido en el periodo 2005-2010. De acuerdo con las últimas proyecciones disponibles en el Consejo Nacional de Población (CONAPO), que fueron calculadas considerando la tendencia de crecimiento registrada hasta 2005, se prevé para el municipio de Escuinapa una disminución de su población de alrededor del 8% para el 2030. En el caso particular de la localidad de Isla del Bosque también se considera una tasa decreciente, llegando a 4,255 habitantes en 2030.

A fin de contar con una prospectiva del crecimiento población se elaboraron dos escenarios de desarrollo que incluyen el cálculo de crecimiento poblacional en cada una de las localidades localizadas dentro del ámbito de aplicación del Plan. Ambos escenarios tienen como variable independiente el crecimiento en la oferta de hospedaje esperada en los siguientes años, y a partir de esta variable se calculan los impactos en materia de empleo y población.

A continuación se muestran los resultados de ambos escenarios.

Escenario Alto

Para este escenario, el ritmo de construcción anual equivaldría a 1,421 cuartos, durante el periodo 2013–2030, de los cuales 508 serían de oferta hotelera, 763 de vivienda vacacional y el equivalente a 149 cuartos (75 unidades) de vivienda urbana.

Se estima que para el 2030 se habrán creado un total de 56,359 empleos directos e indirectos, todos ellos asociados al desarrollo del CIPS Playa Espíritu Teacapán.

Adicionalmente se generarán empleos temporales en el sector de la construcción, que dependerán de los trabajos de urbanización y obras de cabeza del CIPS Playa Espíritu Teacapán. De acuerdo con el programa de inversiones, se estima que durante los siguientes 20 años se generarán alrededor de 120 mil empleos temporales. Estas nuevas fuentes de empleo traerán consigo un importante crecimiento poblacional, el cálculo se establece en la relación del total de hogares por empleos actuales, considerando un promedio de 4.03 personas por hogar.

En particular para la localidad de Isla del Bosque, se estima que en el 2030 llegaría a una población de 25,312 habitantes. Por su parte, Celaya y la Estacada crecerían de manera controlada para albergar una población del orden de los 1,600 habitantes.

Escenario conservador

Este escenario considera un crecimiento más desacelerado en la construcción de la oferta de hospedaje, llegando en 2030 a 17,761 cuartos totales. Alcanzar esta cifra requiere de la construcción de un promedio 987 cuartos anuales, durante el periodo 2013–2030, de los cuales 406 serían de oferta hotelera, 432 de vivienda vacacional y el equivalente a 149 cuartos (75 unidades) de vivienda urbana.

En particular, para la localidad de Isla del Bosque, se estima que al 2030 llegaría a una población de 20,609 habitantes. A su vez, Celaya y la Estacada crecerían de manera controlada para albergar una población del orden de 1,300 habitantes. En las localidades dentro del área de aplicación del este Plan no presentan diferencias significativas en ambos escenarios, ya que se considera que por su ubicación geográfica éstas serán las más impactadas al estar cercanas al CIPS, y en ambos escenarios serán las primeras en agotar sus reservas para uso urbano.

1.5.7 Estimaciones de demanda de servicios y equipamiento urbano

Para efectos del dimensionamiento de demanda de servicios y equipamiento del presente plan se tomó como base el escenario conservador, toda vez que las condiciones actuales del sector turismo indican una recuperación al mediano plazo.

Agua potable para Usos Urbanos

Se estima que en el corto plazo podrían requerirse alrededor de 32 l/s de agua para usos urbanos, a lo anterior habría que agregar los requerimientos de agua potable para los usos agrícolas; en el mediano plazo los requerimientos de agua para usos urbanos en el centro de población serán alrededor de 81 l/s y en el largo plazo se calculan alrededor de 217 l/s.

Cuadro 5. Estimaciones de Agua Potable para Usos Urbanos

Concepto	Isla del Bosque**			CIPS*			Celaya**			La Estacada**			Otras localidades**			TOTAL		
	2013	2018	2030	2013	2018	2030	2013	2018	2030	2013	2018	2030	2013	2018	2030	2013	2018	2030
Habitantes	7,035	9,651	20,609	4	1,446	5,207	418	585	1,306	50	83	113	43	71	97	7,550	11,836	27,332
Cuartos Hoteleros	-	-	-	406	2,433	7,299	-	-	-	-	-	-	-	-	-	406	2,433	7,299
Requerimiento de agua (l/s)	22.8	31.3	66.8	7.1	47.3	144.8	1.4	1.9	4.2	0.2	0.3	0.4	0.1	0.2	0.3	31.5	80.9	216.5

*Se considera un gasto medio de 300 l/hab/día y 1500 l/cuarto/día
**Se considera un gasto medio de 280 l/hab/día

Energía eléctrica

Para cálculos de energía eléctrica no se ha considerado la demanda del CIPS Playa Espíritu Teacapán debido a que tendrá sus propias fuentes de abastecimiento además los patrones de consumo serán muy distintos debido a la diversidad de usos de suelo, actividades y tipo de población que hará uso del servicio, asimismo, el proyecto considera la generación de energía de fuentes alternativas.

Dado lo anterior se estima que el requerimiento anual del centro de población en el corto plazo, sin considerar el Centro Integralmente Planeado Sustentable, oscilará alrededor de los 3,700 kva anuales, mientras que en el mediano y largo plazo será de 5,121 kva y 10,911 kva respectivamente.

Cuadro 6. Estimaciones de Energía Eléctrica

Concepto	Isla del Bosque*			Celaya**			La Estacada**			Otras localidades**			TOTAL		
	2013	2018	2030	2013	2018	2030	2013	2018	2030	2013	2018	2030	2013	2018	2030
Habitantes	7,035	9,651	20,609	418	585	1,306	50	83	113	43	71	97	7,546	10,390	22,125
Requerimiento de energía eléctrica anual (kva)	3,518	4,826	10,305	167	234	522	20	33	45	17	28	39	3,722	5,121	10,911

*Se considera una carga de 0.5 kva/hab/año
**Se considera una carga de 0.4 kva/hab/año

Equipamiento Urbano

Isla del Bosque podría fungir en el largo plazo como centro urbano de servicios medios, sirviendo a una población estimada de poco más de 60 mil habitantes, ello debido al crecimiento poblacional que se espera para las localidades cercanas y de la misma Isla del Bosque.

Con base en esta premisa se estimaron los requerimientos de unidades básicas de servicio (UBS), para los diferentes subsistemas urbanos para el corto (2013), mediano (2016) y largo plazos (2030). En el periodo de corto plazo se atenderá principalmente lo relativo al rezago de equipamiento previamente descrito, mientras que los requerimientos del mediano y largo plazo permitirán la programación en materia de planeación, proyectos e inversiones para atender la demanda en cada subsistema.

Cuadro 7. Estimaciones de Equipamiento Urbano

SUB-SISTEMA	ELEMENTO	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO	REQUERIMIENTOS EN UNIDADES BÁSICAS DE SERVICIO (UBS)																
			Existentes	Requerimientos Corto Plazo (2013)				Requerimientos Mediano Plazo (2016)				Requerimientos Largo Plazo (2030)				Requerimientos Totales (Corto, mediano y largo)			
				Adicionales	m ² (terreno)	m ² (const)	Módulos	Adicionales	m ² (terreno)	m ² (const)	Módulos	Adicionales	m ² (terreno)	m ² (const)	Módulos	Totales	m ² (terreno)	m ² (const)	Módulos
EDUCACIÓN	JARDÍN DE NIÑOS	AULA	10	1	426	129	0	4	1,209	367	1	6	1,832	557	1	11	3,466	1,054	2
	PRIMARIA	AULA	19	0	50	20	0	6	1,765	717	1	44	12,544	5,098	4	50	14,360	5,835	4
	SECUNDARIA GENERAL	AULA	9	0	0	0	0	2	2,059	659	0	4	3,840	1,230	0	6	5,899	1,889	1

SUB-SIS-TEMA	ELEMENTO	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO	Existentes	REQUERIMIENTOS EN UNIDADES BÁSICAS DE SERVICIO (UBS)															
				Requerimientos Corto Plazo (2013)				Requerimientos Mediano Plazo (2016)				Requerimientos Largo Plazo (2030)				Requerimientos Totales (Corto, mediano y largo)			
				Adicionales	m ² (terreno)	m ² (const)	Módulos	Adicionales	m ² (terreno)	m ² (const)	Módulos	Adicionales	m ² (terreno)	m ² (const)	Módulos	Totales	m ² (terreno)	m ² (const)	Módulos
CULTURA	BIBLIOTECA PÚBLICA MUNICIPAL	SILLA	10	11	127	47	0	7	78	29	0	29	325	121	1	47	530	198	1
	MUSEO LOCAL	ÁREA DE EXHIBICIÓN (1400m ²)										1	3	2	1	1	3	2	1
	CASA DE LA CULTURA	M2 DE ÁREA DE SERV. CULTURALES	0	439	1,535	680	1	143	499	221	0	194	677	300	0	776	2,712	1,201	1
	CENTRO SOCIAL POPULAR	M2 Construido	0	233	1,212	233	1	76	394	76	0	539	2,801	539	1	848	4,407	848	2
SALUD	CENTRO DE SALUD RURAL POBLACIÓN CONCENTRADA	CONSULTORIO	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2,069	521	1	3	2,069	521	1
	CENTRO DE SALUD URBANO	CONSULTORIO										2	868	237	1	2	868	237	1
	HOSPITAL GENERAL SSA	CAMA DE HOSPITALIZACIÓN										11	3,613	998	0	11	3,613	998	0
	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR IMSS	CONSULTORIO										4	4,525	2,155	1	4	4,525	2,155	1
	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR ISSSTE	CONSULTORIO										1	377	106	1	1	377	106	1
	PUESTO DE SOCORRO (CRUZ ROJA MEXICANA)	CARRO CAMILLA	0	1	124	68	0	0	40	22	0	3	287	158	1	4	452	249	1
	CENTRO DE URGENCIAS CRUZ ROJA	CAMA CENSABLE										5	565	253	1	5	565	253	1
ASISTENCIA SOCIAL	CENTRO DE ASISTENCIA DE DESARROLLO INFANTIL (GUARDERÍA) DIF	AULA										15	4,167	1,739	2	15	4,167	1,739	2
	CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO DIF	AULA Y/O TALLER	15	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2,099	743	1	4	2,099	743	1
COMERCIO	PLAZA DE USOS MÚLTIPLES (MERCADO SOBRE RUEDAS)	PUESTO 6.10 M2	0	62	5,549	3,060	1	20	1,805	995	0	142	12,826	7,073	2	224	20,180	11,129	3
	MERCADO PÚBLICO	LOCAL O PUESTO	0	62	1,849	1,109	1	20	601	361	0	142	4,274	2,564	2	224	6,724	4,035	3
	TIENDA RURAL REGIONAL DICONSÁ	TIENDA	1	2	194	194	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	194	194	1
	TIENDA O CENTRO COMERCIAL ISSSTE	M2 DE ÁREA DE VENTA										57	292	101	1	57	292	101	1
	FARMACIA ISSSTE	M2 DE ÁREA DE VENTA										60	125	76	1	60	125	76	1
COMUNICACIONES	AGENCIA DE CORREOS	VENTANILLA	1	0	0	0	0	0	13	7	0	0	0	0	0	0	13	7	0
	ADMINISTRACIÓN DE CORREOS	VENTANILLA										2	147	82	1	2	147	82	1
	ADMINISTRACIÓN TELEGRÁFICA	VENTANILLA										1	28	19	1	1	28	19	1
	UNIDAD REMOTA DE LÍNEA TELMEX	LÍNEA TELEFÓNICA	0	932	233	47	1	303	76	15	0	2,155	539	108	1	3,390	848	170	2
TRANSPORTES	CENTRAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS	CAJÓN DE ABORDAJE										8	4,104	772	0	8	4,104	772	0
	AEROPISTA	PISTA	0	1	80,000	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	80,000	0	1
RECREACIÓN	PLAZA CÍVICA	M2 DE PLAZA	11,633	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	JUEGOS INFANTILES	M2 DE TERRENO	0	2,131	2,131	21	2	693	693	7	1	4,925	4,925	49	1	7,749	7,749	77	4
	JARDÍN VECINAL	M2 DE JARDÍN	0	7,458	7,458	298	3	2,426	2,426	97	1	17,238	17,238	690	2	27,122	27,122	1,085	6
	PARQUE DE BARRIO	M2 DE PARQUE										27,122	29,834	271	3	27,122	29,834	271	3
CINE	BUTACA										172	827	207	1	172	827	207	1	
DEPORTE	MÓDULO DEPORTIVO	M2 DE CANCHA	45,423	0	0	0	0	0	0	0	0	-37,674	-42,571	-1,017	-4	-37,674	-42,571	-1,017	-4
	SALÓN DEPORTIVO	M2 CONSTRUIDO	0	213	362	213	1	69	118	69	0	493	837	493	1	775	1,317	775	2
ADMINISTRACIÓN	DELEGACIÓN MUNICIPAL	M2 CONSTRUIDO	0	99	199	99	1	32	65	32	0	139	279	139	0	270	542	271	2
	OFICINAS DE GOBIERNO ESTATAL	m2 CONSTRUIDO										172	293	172	0	172	293	172	0
	MINISTERIO PÚBLICO ESTATAL	m2 CONSTRUIDO										69	138	69	0	69	138	69	0



SUB-SIS-TEMA	ELEMENTO	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO	Existentes	REQUERIMIENTOS EN UNIDADES BÁSICAS DE SERVICIO (UBS)															
				Requerimientos Corto Plazo (2013)				Requerimientos Mediano Plazo (2016)				Requerimientos Largo Plazo (2030)				Requerimientos Totales (Corto, mediano y largo)			
				Adicionales	m ² (terreno)	m ² (const)	Módulos	Adicionales	m ² (terreno)	m ² (const)	Módulos	Adicionales	m ² (terreno)	m ² (const)	Módulos	Totales	m ² (terreno)	m ² (const)	Módulos
SERVICIOS URBANOS	CEMENTERIO	FOSA	115	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	COMANDANCIA DE POLICÍA	m2 CONSTRUIDO	30	15	38	15	0	15	37	15	0	104	261	104	0	134	336	134	1
	ESTACIÓN DE SERVICIOS PEMEX	PISTOLA DESPACHADORA	0	15	753	241	2	5	245	78	1	35	1,741	557	2	55	2,740	877	5

2 Normatividad

2.1 Objetivos y metas

A partir de la situación actual del centro de población y la situación que se pretende alcanzar a futuro, se han establecido objetivos y metas que permitan el logro de esa visión, y que correspondan además a las problemáticas detectadas durante la etapa de diagnóstico.

2.1.1 Objetivos

2.1.1.1 Objetivo general

Contribuir en el desarrollo local y regional en promoción del Centro de población Isla del Bosque, a través de políticas y líneas de acción que controlen y vigilen el desarrollo urbano-turístico en beneficio de la localidad y sus habitantes bajo un esquema de equilibrio entre las esferas urbana, económica-social y ambiental.

2.1.1.2 Objetivos específicos

Desarrollo urbano

- Objetivo 1. Propiciar certidumbre jurídica para la determinación de reservas territoriales en relación con el crecimiento futuro del centro de población.
- Objetivo 2. Promover el crecimiento ordenado de la mancha urbana actual de Isla del Bosque.
- Objetivo 3. Asegurar la dotación de equipamiento necesario para la población actual y futura.
- Objetivo 4. Asegurar la dotación de servicios públicos para la población actual y futura de Isla del Bosque.
- Objetivo 5. Atender necesidades actuales y futuras en materia de vivienda.
- Objetivo 6. Fortalecer la identidad urbana de Isla del Bosque.
- Objetivo 7. Optimizar los sistemas de accesibilidad de la región.

Medio ambiente

- Objetivo 8. Contribuir al mejoramiento de las condiciones del centro de población respecto del medio ambiente.
- Objetivo 9. Prevenir riesgos y disminuir la vulnerabilidad de Isla del Bosque.

Desarrollo económico y social

- Objetivo 10. Fortalecer el desarrollo económico de los habitantes del centro de población.
- Objetivo 11. Diversificar y fomentar los encadenamientos productivos regionales con el Centro de Población.

Objetivo 12. Coadyuvar a la disminución de problemas de índole social.

2.1.2 Metas

A continuación se presenta una matriz que vincula los objetivos planteados con las metas al corto, mediano y largo plazo de las líneas de acción seleccionadas para cada tema. El desglose completo de líneas de acción se detalla en el Anexo 5.

Cuadro 8. Objetivos y metas para acciones seleccionadas del PDDUCP–Isla del Bosque

OBJETIVO	ESTRATEGIA	LÍNEA DE ACCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	INVERSIÓN TOTAL (Millones de pesos)	METAS		
						Corto (2011 – 2013)	Mediano (2014 – 2016)	Largo (2017 – 2030)
DESARROLLO URBANO								
1. Propiciar certidumbre jurídica para la determinación de reservas territoriales en relación con el crecimiento futuro del centro de población.	Establecimiento de acciones para asegurar la disposición de reservas territoriales	Formulación de un programa de regularización de la tenencia de la tierra.	Programa	1	0.40	0.40		
		Elaboración de un programa de desincorporación de tierras ejidales para la conformación de reservas de crecimiento relacionadas con el desarrollo urbano	Programa	1	2.00		1.20	0.80
	Consolidación del sistema de planeación de la región y del área de estudio	Elaboración del Plan Municipal de Ordenamiento Territorial.	Plan	1	1.00	1.00		
		Elaboración del Plan de Ordenamiento Ecológico Costero del Municipio de Escuinapa	Plan	1	1.00	1.00		
2. Promover el crecimiento ordenado de la mancha urbana actual de Isla del Bosque	Establecimiento de normas para la utilización del suelo urbano	Vigilancia a la normatividad existente sobre otorgamiento de licencias de construcción para usos de suelo de alto riesgo						
	Conformación de organismos para la promoción del desarrollo urbano	Conformación de un comité local para el desarrollo urbano de Isla del Bosque						
3. Asegurar la dotación de equipamiento urbano necesario para la población actual y futura	Planeación del equipamiento urbano en estatus de déficit, así como del requerido a futuro	Programa de Construcción de Equipamiento Urbano en el Sector Educación (Jardín de Niños)	Aulas	11	8.48	1.00	2.24	5.24
		Programa de Construcción de Equipamiento Urbano	m2	11,129	64.55	17.43	5.81	41.31



OBJETIVO	ESTRATEGIA	LÍNEA DE ACCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	INVERSIÓN TOTAL (Millones de pesos)	METAS		
						Corto (2011 – 2013)	Mediano (2014 – 2016)	Largo (2017 – 2030)
		en el Sector Comercio (Plaza de Usos Múltiples)						
		Programa de Construcción de Equipamiento Urbano en el Sector Administración (Delegación Municipal)	m2	271	1.58	0.57	0.19	0.82
		Programa de Construcción de Equipamiento Urbano en el Sector Servicios Urbanos (Comandancia de Policía)	m2	134	0.79	0.09	0.09	0.61
		Programa de Construcción de Equipamiento Urbano en el Sector Servicios Urbanos (Estación de Servicios PEMEX)	Estación	5	13.98	5.59	2.80	5.59
		Programa de Construcción de Equipamiento Urbano al en el Sector Educación (Primaria)	Escuela	4	16.64		4.16	12.48
		Programa de Construcción de Equipamiento Urbano a Largo Plazo en el Sector Salud (Centro de Salud Rural)	Centro de Salud	1	3.02	–	–	3.02
		Programa de Construcción de Equipamiento Urbano al Largo Plazo en el Sector Transporte (Central de Autobuses)	Central	1	4.48	–	–	4.48
		Reservas urbanas para equipamiento urbano futuro	m2	191,095	162.43	8.55	25.65	128.23
4. Asegurar la dotación de servicios públicos para la población actual y futura de Isla del Bosque	Atención a rezagos de infraestructura de servicios básicos de la localidad de Isla del Bosque	Programa de Planeación y Construcción de las Redes de Dotación de Agua Potable en las zonas donde no existe actualmente el servicio	Toma Domiciliaria	1186	1.78	1.78	–	–



OBJETIVO	ESTRATEGIA	LÍNEA DE ACCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	INVERSIÓN TOTAL (Millones de pesos)	METAS		
						Corto (2011 – 2013)	Mediano (2014 – 2016)	Largo (2017 – 2030)
5. Atender necesidades actuales y futuras en materia de vivienda	Implementar acciones para la atención de rezagos actuales de vivienda.	Programa de Planeación y Construcción de la Red de Drenaje Sanitario para la mancha urbana actual	Descarga Domiciliaria	1,372	3.43	3.43	-	-
		Programa de Planeación y Construcción de la Red de Energía Eléctrica para la mancha urbana actual	Toma Domiciliaria	21	0.05	0.05	-	-
		Programa de Planeación y Construcción de Red de Alcantarillado Pluvial	Red	1	0.90	0.90	-	-
		Programa de Planeación y Construcción de la Red de Alumbrado Público para la mancha urbana actual de Isla del Bosque.	Programa	1	1.25	1.25	-	-
		Construcción de un Relleno Sanitario	Relleno	1	15.00	5.00	10.00	-
		Elaboración de un Programa Integral de Transporte Público Urbano y Suburbano.	Programa	1	1.00	0.50	0.50	-
		Programa de Vivienda	Programa	1	5.00	-	1.50	3.50
		Programa de Mejoramiento de Vivienda	Programa	1	1.00	1.00	-	-
6. Fortalecer la identidad urbana de Isla del Bosque	Establecimiento de acciones e instrumentos para el mejoramiento y definición de la imagen urbana de Isla del Bosque	Elaboración de un Programa de Mejoramiento de Imagen Urbana.	Programa	1	7.50	7.50	-	-
		Elaboración de un Reglamento de Imagen Urbana para Isla del Bosque.	Reglamento	1	1.00	1.00	-	-
7. Optimizar los sistemas de accesibilidad de la región.	Realización de acciones para el mejoramiento de la conectividad exterior e interior del área de estudio	Modernización de la carretera Escuinapa-Teacapán.	Km	39.3	314.40	157.20	157.20	-
MEDIO AMBIENTE								



OBJETIVO	ESTRATEGIA	LÍNEA DE ACCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	INVERSIÓN TOTAL (Millones de pesos)	METAS		
						Corto (2011 – 2013)	Mediano (2014 – 2016)	Largo (2017 – 2030)
8. Contribuir al mejoramiento de las condiciones del centro de población respecto del medio ambiente	Fomento a la conservación de recursos naturales del entorno urbano	Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Marismas Nacionales Sinaloa	Programa	1	3.00	-	3.00	-
	Fomento al enriquecimiento del patrimonio natural al interior de la mancha urbana de Isla del Bosque	Elaboración de un Programa de Arborización de la mancha urbana actual.	m2	281,172	28.12	1.48	4.44	22.20
		Programa de Educación Ambiental	Programa	1	0.20	0.02	0.06	0.12
9. Prevenir riesgos y disminuir la vulnerabilidad de Isla del Bosque	Fomento de acciones para la prevención de desastres	Programa de Protección de Zonas de Inundación (desazolve de canales y fortalecimiento de obras de protección)	Programa	1	20.00	4.00	12.00	4.00
		Elaboración de un Atlas de Riesgo para el municipio de Escuinapa	Documento	1	0.15	0.04	0.11	-
		Elaboración de un Programa para la Prevención y Atención de Desastres Naturales.	Programa	1	0.11	0.03	0.08	-
DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL								
10. Fortalecer el desarrollo económico de los habitantes del centro de población	Promoción de acciones y programas de impulso económico en la región	Construcción de equipamientos e infraestructura turística (módulos de servicios y módulos de información)	Programa	1	15.00	3.75	11.25	-
		Programa de Fomento al Desarrollo de Proyectos Ecoturísticos Comunitarios	Programa	1	5.00		5.00	-
11. Diversificar y fomentar los encadenamientos productivos regionales con el Centro de Población.	Implementación y generación de instrumentos para el fomento y diversificación de cadenas productivas.	Promoción de programas de fomento y apoyo a las actividades del sector primario.	Programa	1	7.50	-	3.00	4.50
		Formulación de un programa para la integración de cadenas productivas regionales.	Programa	1	1	0.25	0.75	-



OBJETIVO	ESTRATEGIA	LÍNEA DE ACCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	INVERSIÓN TOTAL (Millones de pesos)	METAS		
						Corto (2011 – 2013)	Mediano (2014 – 2016)	Largo (2017 – 2030)
12. Coadyuvar a la disminución de problemas de índole social	Atención de problemáticas asociadas a aspectos sociales de Isla del Bosque	Elaboración de un Programa para la Atención de Inmigrantes de Isla del Bosque.	Programa	1	1.00	1.00	–	–
		Elaboración de un Programa de Inclusión Social de Inmigrantes.	Programa	1	0.50	0.50	–	–

2.2 Condicionantes de los niveles superiores de planeación

Todas las políticas y estrategias se han planteado en congruencia con niveles superiores de planeación, cuyas características principales se han analizado en el capítulo de Antecedentes. Los principales instrumentos que marcan condicionantes específicas para el presente Plan son los siguientes:

Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2001–2006

Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa

Programa Estatal de Ordenamiento Territorial

Plan Regional de Desarrollo Urbano–Turístico Rosario–Teacapán

2.3 Dosificación del desarrollo urbano

Densidad urbana y utilización del suelo

La zonificación definirá el porcentaje de área libre que permita la filtración de agua, así como el área libre y de construcción que estará definido en función de las características del uso de suelo. Esto relaciona, a su vez, la intensidad de construcción permitida en conjunto con el número de niveles permitidos.

Respecto a las vialidades y espacios públicos, se ha propuesto una estructura vial sustentada a partir de corredores urbanos que fungirán también como vialidades primarias al interior de Isla del Bosque, complementadas por una red de vialidades secundarias que conformarán enlaces entre las vías primarias y las zonas de vialidades de servicio local.

En corredores urbanos, vialidades primarias y secundarias se promoverán usos comerciales y mixtos en coexistencia con vivienda plurifamiliar, por lo cual se someterán estrictamente al Reglamento de Construcción del Municipio de Escuinapa, para la determinación de aspectos como cajones de estacionamiento, etcétera.

La estructura vial propuesta se encuentra articulada por el equipamiento urbano y los espacios públicos como elementos estructurantes del territorio.

De ninguna manera se permitirán asentamientos humanos en zonas de riesgo por existencia de infraestructura, inundables o con valor ambiental o en donde se haya establecido incompatibilidad de usos.

Lo anterior se encuentra normado a través de la matriz de compatibilidad de uso de suelo. Por lo que respecta al equipamiento urbano, incluyendo los de recreación o deporte, para efectos de la intensidad de construcción, superficies de desplante, etc., deberá aplicarse la normatividad marcada por el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de SEDESOL.



Asimismo, cualquier autorización de usos de suelo, número de niveles o intensidad de construcción, distinto a los establecidos en el presente Plan, deberá ser validada y autorizada por las autoridades correspondientes del H. Ayuntamiento de Escuinapa.

Normas para regular la intensidad de uso de suelo

La intensidad de uso de suelo que regulan la intensidad de usos son:

1. El coeficiente de ocupación de suelo (COS) y el coeficiente de utilización de suelo (CUS). Entendiendo por COS a la relación aritmética existente entre la superficie construida en planta baja y la superficie total del terreno, y por CUS a la relación aritmética existente entre la superficie total construida en todos los niveles de la edificación y la superficie total del terreno.
2. Las normas específicas para regular la intensidad de uso de suelo en el área de aplicación del Plan se han definido en el capítulo de *Políticas y estrategias* en su apartado de *Utilización del suelo*, en donde se establecen las alturas máximas permitidas, densidad urbana, COS, CUS, áreas libres y superficies mínimas de predio. En el caso de áreas sujetas a planes parciales, la normatividad sobre intensidad de uso de suelo se establecerá en los planes correspondientes.
3. Para subdividir un predio con una superficie menor a 750 m² se deberá contar con un frente a la vía pública de 7 metros como mínimo y en caso de ser mayor de 750 m², deberá tener un frente mínimo de 15 metros.
4. Todas las normas de construcción adicionales quedan sujetas a lo establecido en el Reglamento de Construcciones del Municipio de Escuinapa.
5. Los planes parciales para las zonas sujetas a plan parcial al menos deberán cubrir el establecimiento de las siguientes normas generales y particulares para regular la intensidad de uso de suelo:

Normas Generales

Ocupación y utilización del suelo. Superficies de desplante y utilización del suelo expresados a través de COS y CUS

Áreas libres de construcción.

Parcelamiento.

Usos de suelo no especificados y condicionados.

Cambios de usos de suelo.

Relocalización de usos.

Uso de la vía pública.

Estacionamientos.

Criterios generales de imagen urbana.

Instalaciones prohibidas por encima del número de niveles.

Criterios de sustentabilidad ambiental en materia de recursos hídricos.

Remoción de vegetación

Zonas federales y derechos de vía

Aplicación de Normas oficiales mexicanas

Normas Particulares

Zonas colindantes con áreas de protección y conservación natural

Conservación de zonas con valor ecológico (zonas de palmar, dunas costeras, zonas de manglares, etc.).



Normas para regular el uso del suelo

Estas normas están orientadas a evitar conflictos derivados de usos incompatibles y pretenden precisar las condiciones aplicables sobre aquellos usos que resulten condicionados, prohibidos o permitidos. (Véase al respecto el apartado de *Zonificación secundaria. Modalidades de utilización del suelo.*)

1. En el caso de los usos del suelo catalogados como condicionados por la Matriz de Compatibilidad, con el fin de prever el impacto negativo o el establecimiento de un uso de suelo, toda autorización al respecto deberá satisfacer los requisitos de sus respectivas condicionantes señaladas en el apartado de modalidades de utilización del suelo del presente documento además de los siguientes:

Si el uso requiere de Licencia de Uso del Suelo, se deberá solicitar un Dictamen de Impacto Ambiental en los términos del artículo 74 del Reglamento de Construcciones para el Municipio de Escuinapa.

En el caso de construcciones que no requieren Licencia de Uso del Suelo, la autoridad municipal podrá emitir el dictamen aprobatorio.

2. Cualquier uso no especificado en la Matriz de Compatibilidad de Usos del Suelo requiere del Dictamen de Homologación por parte de la Dirección de Desarrollo Urbano Municipal, en los términos de lo establecido por el Reglamento de Construcciones para el Municipio de Escuinapa, Sinaloa.

3. Los cambios de uso del suelo (uso específico, altura, COS o CUS) que se promuevan en zonas privadas, públicas, ejidales o comunales en el área de aplicación del presente Plan Director se sujetarán a los siguientes criterios:

No se permitirá el cambio de uso del suelo en el caso de Zonas de Preservación ecológica (PE) y Áreas Verdes (AV).

En caso de solicitud de modificaciones al uso del suelo para los casos que requieren Licencia de Uso del Suelo, se deberá elaborar Dictamen de Impacto Ambiental en los términos del artículo 74 del Reglamento de Construcciones para el Municipio de Escuinapa, Sinaloa.

En el caso de construcciones que no requieren Licencia de Uso del Suelo, la autoridad municipal podrá emitir el dictamen aprobatorio correspondiente.

4. Los dueños de predios podrán asociarse entre sí para proponer a la autoridad municipal la realización de proyectos integrales que incluyan la Relocalización de Usos, que permitirá, al tratarse de más de dos predios contiguos, la relocalización de usos y la modificación de la altura, siempre y cuando no se rebase la superficie máxima de construcción permitida, la densidad y las restricciones de la zona.

5. Las zonas federales y derechos de vía deberán mantenerse totalmente libres de construcción, quedando sujetas a lo que se señala en la Ley de Aguas Nacionales, la Ley General de Vías de Comunicación, el Reglamento para uso y aprovechamiento del mar territorial, vías navegables, playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y terrenos ganados al mar y demás ordenamientos en la materia.

Normas para la dotación de servicios

Agua potable

1. Los desarrollos inmobiliarios deberán garantizar, para su autorización, autosuficiencia en el abasto de agua potable, cumpliendo con los requisitos del Reglamento de construcción para el Municipio de Escuinapa, Sinaloa.

2. Para estimar los requerimientos de agua potable se utilizarán las siguientes fórmulas, mismas que toman como base una dotación de 280 litros/habitante/día en la zona habitacional y 300 litros/cuarto/día en la zona turística.

3. Para usos específicos y la evaluación de proyectos se recomienda utilizar los siguientes criterios de dotación:



Cuadro 9. Dotación de Agua Recomendada Según Uso de Suelo

TIPO DE EDIFICACIÓN	VOLUMEN	UNIDAD	DESCRIPCIÓN
HABITACIONAL ¹⁴ ₂ ¹⁵ ₅ a.1. Popular a.2. Medio a.3. De primera	280 300 400	lphpd lphpd lphpd	lphpd = litros por habitante por día Lphpd lphp
COMERCIAL ¹⁶ b.1. Área comercial construida b.2. Estacionamiento b.3. Área libre (patios, andadores, etc.) b.4. Área de jardín (riego)	10 2 2 5	l/m ² /d l/m ² /d l/m ² /d l/m ² /d	Locales comerciales, centro comercial, edificio de oficinas, en l/m ² /d = litros por metro cuadrado por día.
CENTROS RELIGIOSOS: c.1. Iglesia, parroquia o templo c.2. Asilo de ancianos c.3. Conventos y monasterios c.4. Retiros religiosos c.5. Empleados (de día) c.6. Área libre (patios, andadores, etc.) c.7. Área de jardín con riego	15 400 300 200 70 2 5	l/silla/d l/pers/d l/pers/d l/pers/d l/pers/d l/m ² /d l/m ² /d	litros por asiento/día litros por persona/día litros por m ² /día
HOTELES, MOTELES Y POSADAS d.1. Hoteles de 4 y 5 estrellas y gran Turismo d.2. Hoteles y moteles 2 y 3 estrellas d.3. Hoteles de 1 estrella y posadas d.4. Empleado (de día) d.5. Área de jardín con riego d.6. Centro de Convenciones d.7. Salones para eventos especiales o fiesta	500 300 200 70 5 5 30	l/huésped/d l/huésped/d l/huésped/d l/pers/d l/m ² /d l/conv/d l/pers/d	litros/huésped/día litros/convencionista/día
RESTAURANTES (taquerías, cafeterías, bar, etc.) e.1. Restaurantes de comidas rápidas e.2. Restaurante convencional e.3. Empleados e.4. Área de riego jardines e.5. Área de estacionamiento	30 30 70 5 2	l/cliente/d l/cliente/d l/empl/d l/m ² /d l/m ² /d	litros/cliente/día
BAÑOS PÚBLICOS f.1. Baños públicos f.2. Empleados	500 70	l/bañista/d l/empl/d	

¹⁴ Dos habitantes por cada recámara, y espacios habituales que en el futuro puedan ser recámaras.

¹⁵ Un habitante por alcoba, estar tv, cuarto de servicio o cuarto para conserje.

¹⁶ En el caso de centros comerciales, si dentro del proyecto incluyen restaurantes, cines, teatros y lavanderías y otros giros que requiera considerar otras edificaciones diferentes a lo establecido. el consumo se irá acumulando hasta un global, siempre que se trate de un solo predio.



f.3. Área de jardines	5	l/m ² /d	
f.4. Área de estacionamiento	2	l/m ² /d	
PRISIÓN O RECLUSORIO			
g.1. Por recluso	450	l/recl/d	litros/recluso/día
g.2. Por empleado	70	l/empl/d	
g.3. Área de riego	5	l/m ² /d	
CLUBES DEPORTIVOS Y CAMPESTRES			
h.1. Socios	100	l/empleado/d	
h.2. Empleados	30	d	
h.3. Restaurante	30	l/comensal/d	
h.4. Salones para eventos	5	l/persona/d	
h.5. Área de jardín (riego)	2	l/m ² /d	
h.6. Área de estacionamiento		l/m ² /d	
ESCUELAS O COLEGIOS			
i.1. Con cafetería, gimnasio y duchas	115	l/alumno/d	
i.2. Con cafetería solamente	50	l/alumno/d	
i.3. Empleados	70	l/empleado/d	
i.4. Área de jardín	5	d	
i.5. Área de estacionamiento	2	l/m ² /d	
i.6. Auditorios	2	l/m ² /d	
		l/espectador/d	
BODEGAS, ALMACENES Y FÁBRICAS (sin consumo industrial del agua)			
j.1. En planta baja	10	l/m ² /d	
j.2. En niveles subsecuentes	2	l/m ² /d	
j.3. Empleados	70	l/pers/d	
j.4. Áreas de riego	5	l/m ² /d	
ESTACIONAMIENTOS COMERCIALES (de paga)			
k.1. Andadores y pasillos	2	l/m ² /d	
k.2. Áreas con acceso a lavacoches	5	l/m ² /d	
k.3. Empleados	70	l/pers/d	
k.4. Áreas de riego	5	l/m ² /d	
CINES, TEATROS, CASINOS, CENTROS NOCTURNOS, Y DE ESPECTÁCULOS			
l.1. Espectador	70	l/espectador/d	
l.2. Empleado	5	l/empleado/d	
l.3. Área de jardín (riego)	2	d	
l.4. Área de estacionamiento		l/m ² /d	
		l/m ² /d	
CLÍNICAS, HOSPITALES Y SANATORIOS			
m.1. Cama	500 a 1000	l/cama/d	(dependiendo de la categoría.)
m.2. Empleado	70	l/d	
m.3. Área jardín (riego)	5	l/m ² /d	
m.4. Área estacionamiento	2	l/m ² /d	
LAVANDERÍAS, la demanda de agua depende de las características del equipo por instalar cuando no se disponga información de fábrica, se considera según los ciclos de lavado (c):			

<p>8 kg x 6.87 l/kg x 12c = 660 l/lav/día (litros por lavadora por día) 11 kg x 6.00 l/kg x 12c = 792 l/lav/día 16 kg x 7.25 l/kg x 12c = 1392 l/lav/día 18 kg x 7.25 l/kg x 12c = 1566 l/lav/día</p>			
<p>AUTOBAÑOS. La demanda de agua depende de las características de las máquinas instaladas o por instalar. Sin embargo, cuando no se tengan datos se recurre a lo siguiente, como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pistola de presión. 18 l/min = 0.3 l/s = uso tiempo 4 hr continuas = 4,320 litros/pistola/día • Arco de lavado. 60 l/min = 1.0 l/s = uso tiempo 4 hr continuas = 14,400 litros/pistola/día • Empleados. Dependiendo del tipo del sistema se anexa al consumo, el gasto en función del número de empleados (= 70 l/emp./día). 			
<p>GIMNASIOS que dispongan de regaderas, baños de vapor y saunas</p> <p>p.1. Socios p.2. Empleado p.3. Área jardín (riego) p.4. Área estacionamiento</p>	<p>300 70 5 2</p>	<p>l/socio/d l/empl/d l/m²/d l/m²/d</p>	<p>Para los gimnasios que no dispongan de regaderas, baños de vapor o saunas, se consideran como áreas comerciales conforme al inciso b de este cuadro.</p>
<p>FÁBRICAS: QUE CÓMO INSUMO FUNDAMENTAL EN SU PROCESO UTILICEN AGUA POTABLE (purificadoras, lecherías, fábricas de refrescos, cervecerías, etc.). Se consideran consumos especiales con previo estudio que deberá presentar el solicitante y en su caso serán constatados por autoridades correspondientes del estado de Sinaloa y el Ayuntamiento de Escuinapa.</p>			
<p>TENERÍAS Se consideran consumos especiales con previo estudio que deberá presentar el solicitante y en su caso serán constatados por autoridades correspondientes del estado de Sinaloa y el Ayuntamiento de Escuinapa.</p>			
<p>DESCARGAS INDUSTRIALES Para algunos casos de conexiones especiales de descarga al alcantarillado, en cuanto al tipo de efluente industrial que emiten, se exigirá el pre tratamiento necesario para cumplir la NOM-002-ECOL-1996 y un registro ante las autoridades correspondientes del estado de Sinaloa y el Ayuntamiento de Escuinapa.</p>			
<p>RIEGO DE JARDINES En todos los casos anteriores, sin excepción, para jardines cuya superficie sea mayor de 200 m², se deberá instalar un sistema automático de riego programado.</p>			
<p>DEMANDA CONTRA INCENDIO Esta demanda solamente se deberá considerar en desarrollos comerciales e industriales, conforme al <i>Reglamento de Construcciones de Escuinapa</i>.</p>			

3. Se deberá poner especial atención a las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

NOM-012- SSA1-1993. DOF 12 de agosto de 1994. Requisitos sanitarios que deben cumplir los sistemas de abastecimiento de agua para uso y consumo humano públicos y privados.

NOM-014- SSA1-1993. DOF de 12 de agosto de 1994. Establece procedimientos sanitarios para el muestreo de agua para uso y consumo humano en sistemas de abastecimiento de agua público y privado.

NOM-127- SSA1-1994. DOF de 18 de enero de 1994. Límites permisibles de calidad y tratamiento a que debe someterse el agua para uso y consumo humano para su potabilización.

Alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales

1. Como norma se considera que en promedio, el 80% del agua potable utilizada es vertida en la red de alcantarillado sanitario; asimismo se consideran las descargas de aguas utilizadas en procesos productivos vertidas en la red de alcantarillado.
2. Para estimar los requerimientos de aguas residuales se utilizaran las siguientes fórmulas, las cuales toman como base una dotación de 225 litros/habitantes/día en zona habitacional, y 300 litros/cuarto/día en la zona turística, considerando una ocupación del 80%.
3. Se deberá poner especial atención a las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:
NOM-001-SEMARNAT-1996. DOF 6 de enero de 1997. Que establece los lineamientos máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.
NOM-002-SEMARNAT-1996. DOF 30 de junio de 1998. Que establece los lineamientos máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a sistemas de alcantarillado urbano y municipal.
NOM-003-SEMARNAT-1997. DOF de 21 de septiembre de 1998. Que establece los lineamientos máximos permisibles para las aguas residuales tratadas que se reutilicen en servicios al público.
NOM-004-SEMARNAT-2002. DOF de 15 de agosto de 2003. Protección ambiental. Lodos y biosólidos. Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.
NOM-014-CONAGUA-2003. DOF de 18 de agosto 2009. Recarga artificial de acuíferos con agua residual tratada (calidad, operación y monitoreo).
Energía eléctrica

Normas específicas para energía eléctrica

Para determinar los requerimientos de energía eléctrica para el área de estudio se utilizará como referencia la NOM-001-SEDE-2005, Instalaciones Eléctricas.

Normas específicas para vialidades

1. Los elementos de mobiliario urbano no podrán ser instalados en pasos peatonales, arroyos vehiculares, rampas de discapacitados, ciclovías o en cualquier parte donde se obstruya el libre paso de los usuarios de la vía pública en cualquiera de sus modalidades.
2. La presencia de tianguis, mercados sobre ruedas, puestos ambulantes, en la vía pública, no podrán ser de tipo permanente, y se podrán instalar únicamente bajo la autorización de las autoridades municipales competentes.
3. En las edificaciones de salud, educación, abasto, almacenamiento, entretenimiento, recreación y deportes será necesario proveer áreas de ascenso y descenso en el interior del predio cuando su superficie sea superior a 750 m² o tengan un frente mayor de 15 metros.
4. Todas las edificaciones deberán cumplir con lo establecido en el reglamento de construcciones del Municipio de Escuinapa, Sinaloa en materia de estacionamiento.

Alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales

1. Como norma se considera que en promedio, el 80% del agua potable utilizada es vertida en la red de alcantarillado sanitario; asimismo se consideran las descargas de aguas utilizadas en procesos productivos vertidas en la red de alcantarillado.

2. Para estimar los requerimientos de aguas residuales se utilizarán las siguientes fórmulas, las cuales toman como base una dotación de 225 litros/habitantes/día en zona habitacional, y 300 litros/cuarto/día en la zona turística, considerando una ocupación del 80%.

El cálculo de aguas residuales que es necesario desalojar y someter a tratamiento está en función de la dotación de agua potable (80%).

Gasto Medio:

$$QM = \frac{D \times P}{86,400} = \text{litros/segundo}$$

Donde: QM = Gasto medio de aguas residuales en litros/segundo

D = Norma de dotación en litros/habitante/día (0.8)

P = Población del proyecto.

86,400 = Segundos por día

3. Se deberá poner especial atención a las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

NOM-001-SEMARNAT-1996. DOF 6 de enero de 1997. Que establece los lineamientos máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.

NOM-002-SEMARNAT-1996. DOF 30 de junio de 1998. Que establece los lineamientos máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a sistemas de alcantarillado urbano y municipal.

NOM-003-SEMARNAT-1997. DOF de 21 de septiembre de 1998. Que establece los lineamientos máximos permisibles para las aguas residuales tratadas que se reutilicen en servicios al público.

NOM-004-SEMARNAT-2002. DOF de 15 de agosto de 2003. Protección ambiental. Lodos y biosólidos. Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.

NOM-014-CONAGUA-2003. DOF de 18 de agosto 2009. Recarga artificial de acuíferos con agua residual tratada (calidad, operación y monitoreo).

Energía eléctrica

Los requerimientos de energía eléctrica para el área de estudio se calculan utilizando como referencia la NOM-001-SEDE-2005, Instalaciones Eléctricas, cuyas recomendaciones arrojan los siguientes resultados por usos de suelo:

Normas específicas para vialidades

1. Los elementos de mobiliario urbano no podrán ser instalados en pasos peatonales, arroyos vehiculares, rampas de discapacitados, ciclovías o en cualquier parte donde se obstruya el libre paso de los usuarios de la vía pública en cualquiera de sus modalidades.

2. La presencia de tianguis, mercados sobre ruedas, puestos ambulantes, en la vía pública, no podrán ser de tipo permanente, y se podrán instalar únicamente bajo la autorización de las autoridades municipales competentes.

3. En las edificaciones de salud, educación, abasto, almacenamiento, entretenimiento, recreación y deportes será necesario proveer áreas de ascenso y descenso en el interior del predio cuando su superficie sea superior a 750 m² o tengan un frente mayor de 15 metros.

4. Todas las edificaciones deberán cumplir con lo establecido en el reglamento de Construcciones para el Municipio de Escuinapa, Sinaloa en materia de estacionamiento.

3 POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS

3.1 Políticas de desarrollo urbano

La política general de desarrollo urbano para el centro de población es de consolidación y crecimiento controlado. Con esto se busca afianzar la zona urbana actual mediante la ocupación de los baldíos existentes, así como la densificación de zonas centrales del área urbana actual que permitan un aprovechamiento territorial óptimo y de la infraestructura y servicios públicos existentes y por construir. Además se busca el control del crecimiento de los asentamientos rurales, las nuevas zonas de desarrollo turístico y las áreas que se identifican como susceptibles de desarrollo.

3.2 Estrategia

3.2.1 Estrategia urbana en función del ordenamiento ecológico

La estrategia urbana en función del ordenamiento ecológico incluye evitar la ocupación y/o alteración de las unidades territoriales con elevada fragilidad ecológica, buscando compatibilizar la aptitud territorial con los requerimientos humanos. Lo anterior está orientado por una visión que busca la eficiencia el uso actual y futuro del área de estudio.

La estrategia ambiental define las siguientes políticas ambientales:

Protección. Busca garantizar la permanencia de especies o ecosistemas relevantes como es el caso de manglares, así como áreas de alta diversidad escénica. Para lo cual se sugiere su manejo preferentemente a través del Sistema de Áreas Naturales Protegidas.

Conservación. Esta política se orienta a unidades donde pueda efectuarse la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre, teniendo como propósito general el establecer incentivos para la configuración de intereses privados y públicos a favor de la conservación. Asimismo, vinculado a esta política, se reconoce el Tratado Internacional de sitios Ramsar, que incluye el mantenimiento del valor especial de la diversidad genética y ecológica del humedal de las marismas, así como el sustento de especies de fauna y flora silvestre, el sostenimiento de poblaciones de aves acuáticas, y el mantenimiento del refugio invernal para las aves migratorias, entre otras muchas medidas.

Aprovechamiento. Busca el uso sustentable de áreas en las que se realicen ya actividades productivas o en las que presenten potencialidad para el desarrollo del turismo de sol y playa, el ecoturismo agropecuario o el turismo urbano. Política predominante en el área de estudio.

Restauración. La política busca que en áreas que presentan una problemática específica de deterioro acelerado de recursos, en especial por la contaminación de los cuerpos de agua o del suelo, o por disposición inadecuada de residuos; se desarrollen acciones de restauración ambiental dentro de zonas específicas del área de estudio.

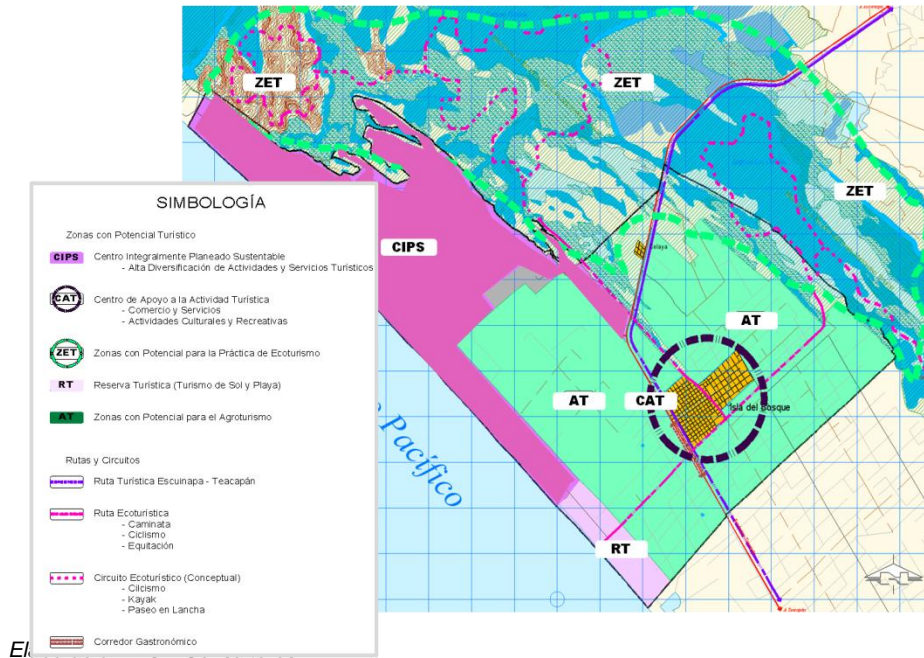
3.2.2 Estrategia urbana en función del desarrollo económico

En vista de los recursos naturales con los que cuenta el área de estudio y sus alrededores, así como a la futura construcción del Centro Integralmente Planeado Playa Espíritu Teacapán, la estrategia urbana gira primordialmente en función del desarrollo económico y de las actividades económicas relacionadas con

el sector turístico. En ese sentido, las estrategias planteadas se orientan al fomento, la complementación y la diversificación de las actividades turísticas.

La estrategia considera para la localidad de Isla del Bosque el establecimiento de zonas para usos comerciales y de servicios vinculados al rescate del canal central que atraviesa la zona urbana y que se podrá constituir en un atractivo para la población y los visitantes. Además de lo anterior se propone el fortalecimiento de las actividades productivas, de transformación industrial y almacenamiento, distribución de los insumos para el desarrollo turístico, y a la diversificación de la economía de la región.

Figura 12. Estrategia de Desarrollo Turístico



3.2.3 Estrategia de Desarrollo Urbano

La estrategia de desarrollo urbano tiene como prioridad el ordenamiento de las actividades humanas asociadas al territorio en los asentamientos urbanos. Para el logro de esta aspiración, la estrategia de desarrollo urbano se ha configurado a través de la delimitación de los asentamientos existentes y el establecimiento de zonas para aprovechamiento y usos específicos; la definición de la estructura urbana del centro de población, las normas que regirán el desarrollo urbano de este último y la identificación de estrategias y líneas de acción particulares.

Principalmente se propone la consolidación de Isla del Bosque como centro urbano a través del fortalecimiento de sus zonas interiores mediante la dotación de infraestructura, aumento de las densidades actuales y la ocupación de baldíos urbanos, así como el establecimiento de la planeación de sus reservas de crecimiento.

En ese sentido, existen temas prioritarios que deberán atenderse a través de estrategias específicas para la conformación las reservas para el crecimiento urbano, la dotación de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos, atención a necesidades actuales y futuras en materia de vivienda y transporte.

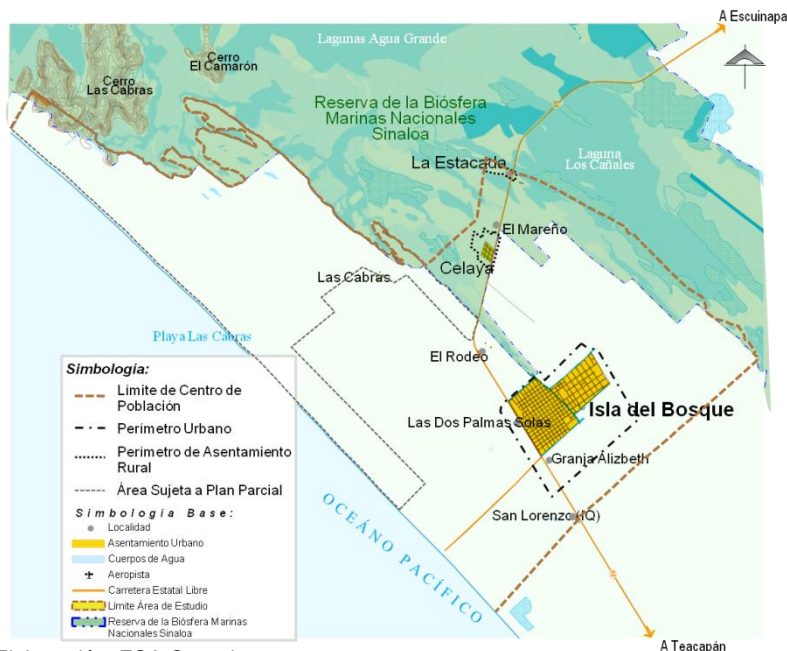
3.2.3.1 Límites del centro de población

Se considera como Límite del Centro de Población la totalidad del área de estudio, con las siguientes definiciones (Figura 13):

Límite de centro de población: Se trata del territorio sobre el que se aplicarán políticas y estrategias, en general, para su desarrollo urbano. Cubren una superficie total de 7,380.5 ha.

Perímetro urbano: Se trata del límite que define el área urbana actual, junto con las áreas susceptibles de desarrollo aledañas.

Figura 13. Límites del Centro de Población



Elaboración: FOA Consultores.

Perímetro de localidad rural: Este límite se ha establecido para el control del crecimiento de las localidades de Celaya y La Estacada.¹⁷

Área sujeta a Plan Parcial de Desarrollo Urbano: Debido a la especialidad de planeación que presenta el área marcada con este término, es necesario elaborar uno o varios instrumentos de planeación urbana de mayor profundidad y especificidad, en los cuales se establezcan las políticas y estrategias de desarrollo urbano específicas para cada área a través de planes parciales.

3.2.3.2 Zonificación primaria

La zonificación primaria (Plano E1) tiene como objetivo establecer e identificar grandes zonas de ordenamiento de acuerdo con su vocación. Para el presente plan se proponen las siguientes:

¹⁷ Si bien estas localidades deben ser sumamente limitadas en su crecimiento, debido a las condiciones naturales en las que se ubican, es necesario prever que será inevitable que no tenga crecimiento alguno, por lo que se ha establecido un perímetro en el cual se asignarán normativas específicas.

Área Urbana Actual (AUA). Se trata de la zona consolidada o en proceso de consolidación que cuenta ya con una división en manzanas, más o menos bien definidas, y construcciones de vivienda, equipamientos e instalaciones urbanas.

Asentamiento rural (AR). Aunque existen algunas rancherías y caseríos dispersos dentro del límite de centro de población, para el presente plan esta categoría se le ha asignado solo a las localidades rurales de Celaya (debido a que cuenta con una configuración territorial de ese tipo, más o menos bien definida) y de La Estacada (por el número de habitantes con el que cuenta).

Áreas susceptibles de desarrollo (ASD). Son las zonas que, gracias a sus características y aptitudes urbanas y naturales, pueden ser dotadas de infraestructura, equipamiento y servicios, y por tanto cuentan con potencial para el desarrollo urbano o para el crecimiento de los asentamientos rurales.

Cuadro 10. Distribución de Zonificación Primaria

Zonificación	Ha	Porcentajes
Área urbana actual	213.7	2.9
Asentamiento rural	11.1	0.2
Área Susceptible de Desarrollo	3,267.2	44.3
Conservación	2,755.4	37.3
Preservación Ecológica	1,073.1	14.5
SEDENA	60.0	0.8
Total Centro de Población	7,380.5	100.0

Elaboración: FOA Consultores

Conservación (C). Es el área del centro de población tendiente a mantener el equilibrio ecológico y preservar el buen estado de la infraestructura, equipamiento, vivienda y servicios urbanos de los centros de población, incluyendo sus valores históricos y culturales, que por sus funciones en el territorio o bien el tipo de actividades que se realizan en ellas, así como por la importancia que representan para la región, requieren de una normalización con base en condicionantes que permitan su mantenimiento. En el caso del centro de población que se atiende, se trata principalmente de zonas agrícolas, mismas que tienen gran importancia económica para la región y funcionan como áreas de amortiguamiento entre las zonas desarrolladas o susceptibles de desarrollo y las áreas de preservación ecológica.

Preservación ecológica (PE). Son zonas que cuentan con cualidades naturales valorizadas principalmente por los servicios ambientales que proporcionan al área de estudio y a la región, así como por su importancia para el mantenimiento de los ciclos ecológicos. Estas zonas no son susceptibles de desarrollo urbano y las actividades permitidas se restringen a las que no causen modificaciones en sus condiciones actuales. Sin embargo además de buscar conservar la vegetación original remanente y reforestar conforme lo establecido por la autoridad ambiental competente; se fomentará la infraestructura de bajo impacto para la apreciación ecoturística con observancia de los programas de manejo aplicables.

3.2.4 Estructura urbana

La estructura urbana define la organización territorial de Isla del Bosque en sus actividades actuales, así como en su desarrollo futuro. En ese sentido, principalmente proyecta la configuración de la red vial (estructura vial) y los usos de suelo que permitan el ordenamiento de las actividades humanas (zonificación secundaria).

Los principales elementos estructuradores planteados en el diseño urbano propuesto parten de aprovechar la vialidad primaria existente, pero proponen la adecuación de una vialidad primaria más y el

trazo de otra nueva, así como la conformación de un cinturón verde, que complementará los espacios recreativos, y un parque lineal en el actual arroyo central, el cual descarga en las marismas, el centro y subcentros urbanos y los centros de barrio.

3.2.4.1 Estructura vial

REGIONAL. Este tipo de vialidad está dada por la actual carretera Escuinapa–Teacapán, para la cual se propone un cambio de función, a corredor urbano en la parte colindante con la localidad Isla del Bosque y hacia la parte exterior de la mancha urbana seguirá teniendo su clasificación de regional.

PRIMARIA. Se propone conservar la clasificación de la actual vialidad primaria (José María Morelos) y la configuración de una vialidad primaria más. Esta junto con la actual carretera Escuinapa–Teacapán conformarán los principales elementos estructuradores de Isla del Bosque. En total se conformaría una red de 7.1 km de vialidades primarias.

Ambas vialidades quedarán conectadas entre sí en dos intersecciones sobre la actual carretera Escuinapa–Teacapán. En una de ellas se propone la adecuación de una glorieta que además funcione como uno de los principales accesos al centro urbano. Estas avenidas también quedarán enlazadas a partir de vialidades secundarias transversales, generando cruces sencillos en sus respectivas intersecciones.

Para este tipo de vialidades se proponen tres diferentes subclasificaciones.

La vialidad primaria tipo P1 se propone para la sección correspondiente a la actual carretera Escuinapa–Teacapán. Su finalidad será dar servicio al corredor urbano. Tendrá una amplitud de 37.4 m, estructurada a partir de un camellón central y dos carriles de alta fluidez de tránsito. Otro camellón separará los carriles centrales de los arroyos laterales, mismos que se componen de dos carriles más: uno de estacionamiento y uno de rebase. La complementan banquetas relativamente amplias y arboladas con la finalidad de promover la circulación peatonal.

La sección tipo P2 se propone como principal acceso al centro urbano. Esta vialidad se plantea a partir de un camellón central amplio y arbolado con funciones de corredor peatonal y de ciclovía. Tendrá tres carriles por sentido. Un carril tiene la función de estacionamiento. Lo complementa una banqueta de 3.5 m de amplitud, arbolada, apta para la circulación peatonal.

Vale la pena resaltar que en el área donde se propone esta vialidad actualmente se encuentra uno de los canales que ayudan a desazolver las inundaciones de la localidad, sin embargo, considerando que se establezca un sistema de drenaje pluvial así como un nuevo sistema de canales, este canal ya no sería necesario por lo que podría ser ocupado para vialidad.

Por otro lado es necesario tomar en cuenta también que en esta zona existen asentamientos en condición de irregularidad y que actualmente invaden los derechos del canal, por lo que tendrán que considerarse dentro del programa de reubicación de asentamientos irregulares propuesto para liberar el derecho de vía necesario.

La sección tipo P3 se propone para la Av. José María Morelos, la cual ya cuenta con dimensiones definidas, pero requiere de adecuaciones de arborización sobre las aceras para fomentar la circulación peatonal. De tal manera conserva su jerarquía de vialidad primaria por sus funciones; sin embargo su sección quedará limitada a los 12 m, con los que cuenta actualmente en promedio.

SECUNDARIA. Se proponen cuatro vialidades secundarias, las que en conjunto forman una red de 8.8 km. Sus subdivisiones son las siguientes:

Tipo S1. Esta sección vial se propone en la continuación de la calle 22 de Noviembre y va hacia las nuevas zonas de crecimiento de la zona sureste. Se propone una sección de 21.4 km compuesta por un

camellón central; dos carriles por sentido, de 3.1 m cada uno, así como de una banqueteta arbolada de 3 m de ancho.

Tipo S2. Esta sección se propone para las calles de nuevo crecimiento con esta jerarquía en la estructura vial propuesta. Se compone de una sección de 12 m, de doble sentido, con dos carriles y banquetas arboladas de 2.8 m. de ancho.

Tipo S3. Esta sección aplica a la zona central de la ciudad en donde se encuentra canal transversal de las marismas. Conserva el ancho estructural de la vialidad tipo S2, adicionando secciones para el paso del canal, mismo que deberá incluir obras de cauce y ciclovías, lo mismo que andadores peatonales de dimensiones variables conforme al espacio disponible para su desarrollo.

Tipo S4. Este tipo se desarrolla en las vialidades actuales que adquirirán función de vialidades secundarias con secciones de 10 m. Constan de dos carriles, 1 por sentido, y banquetas de 2 m de ancho con arborización.

LOCALES. El resto de las vialidades se pueden considerar como de tipo local. La mayor parte de ellas, hacia los límites de la localidad, han sido diseñadas como cerradas, con el propósito de desestimular el crecimiento de la mancha urbana más allá de las zonas aptas para asentamientos humanos. Tienen la función de proporcionar acceso a los lotes o predios a partir de las vialidades secundarias y primarias.

CICLOVÍAS Y ANDADORES PEATONALES. Se propone una red de ciclovías con un total de 16 km de longitud, mismas que también tendrán la función de andadores peatonales. Este tipo de vialidad se propone igualmente como parte del cinturón verde de Isla del Bosque y se pretende que tenga salidas hacia las Marismas Nacionales por la parte noreste: hacia Palmito Verde, hacia el sur, así como hacia el CIPS Playa Espíritu Teacapán, al oeste.

SENTIDOS VIALES. Respecto a los sentidos viales, las vialidades de tipo primarias y secundarias funcionarán en doble sentido, de la misma manera se planea que las vialidades de tipo local tengan doble sentido de circulación durante el horizonte de planeación del presente plan ya que se estima que no será necesaria un funcionamiento distinto en dicho periodo de tiempo. De ser necesario a futuro se recomienda la configuración de pares viales en vialidades de tipo local y que las vialidades primarias y secundarias continúen con funcionamiento en doble sentido.

SEÑALIZACIÓN. En el corto y mediano plazos se recomienda formular y ejecutar un programa de señalización convencional en donde se señale la nomenclatura de las calles así como los sentidos viales.

En el largo plazo será necesario atender necesidades más complejas de señalización por lo que habrá que ejecutar otro programa de señalización vial convencional en donde se incluyan los elementos básicos de la señalética urbana.

3.2.4.2 Zonificación secundaria

La zonificación secundaria define la planeación del desarrollo urbano y el ordenamiento del territorio mediante la especificación de usos de suelo, mismos que se han establecido bajo las siguientes características (Plano E2):

Usos

Áreas urbanas y urbanizables

HABITACIONAL (H). Áreas ocupadas o susceptibles de ocuparse por viviendas. En zonas habitacionales en general, se favorecerá la ubicación de usos compatibles como comercio y servicios a nivel de barrio, entre otros.



Densidad baja (H1). Principalmente se fomentará la vivienda de tipo unifamiliar. La densidad propuesta para estas áreas es de máximo 100 hab/ha.

Densidad media (H2). Son áreas ocupadas o susceptibles de ocuparse primordialmente por viviendas tanto de tipo unifamiliares como plurifamiliares. Para estas zonas se propone una densidad máxima de 200 hab/ha.

HABITACIONAL CON COMERCIO Y SERVICIOS (HCS). Se trata de zonas en donde se privilegia la mezcla de usos habitacionales, con usos comerciales y de servicios principalmente, de forma que no necesariamente predomina uno u otro. Asimismo tales usos tienen un nivel de influencia de tipo distrital o de centro de población. La densidad de población para el uso mixto es de 200 hab/ha.

COMERCIO Y SERVICIOS (CS). Se trata de zonas en donde predominan las actividades comerciales y de servicios por sobre cualquier otro uso de suelo. La densidad de población máxima para este uso es de 100 hab/ha.

CENTRO DE BARRIO (CB). Son zonas en donde se promueve la instalación de equipamientos y servicios de nivel barrial, y así también acepta usos mixtos. Para efectos de este plan, los CB son de carácter indicativo.

SUBCENTRO URBANO (SU). Son zonas cuyas funciones principales son las de equipamiento y servicios primarios de nivel distrital para el servicio público. En ellas se favorece la mixtura de usos.

CENTRO URBANO (CU). Esta zona se propone como el centro administrativo y funcional de la ciudad, por lo que para su óptima operación se promoverá la instalación de equipamientos centrales y regionales, relacionados con la administración, institucionales, de servicios urbanos y de recreación. Asimismo, en esta área se propone la concentración de comercios y servicios de mayor especialización. Para efectos de este plan, los CU son de carácter indicativo.

CORREDOR URBANO (COU). Este uso se caracteriza por mezclar usos, primordialmente habitacionales de densidades medias con los de comercio y servicios especializados.

ZONA DE USOS ESPECIALES (ZUE). Son áreas con baja densidad habitacional, asociadas a usos tradicionales como la pesca y la agricultura, la densidad máxima para estas zonas es de 100 hab/ha. También podrán ser usos utilizados para actividades rururbanas, servicios y/o equipamiento y urbanos condicionados a la aprobación de las autoridades municipales.

INDUSTRIA LIGERA (I). Son áreas destinadas a actividades transformadoras cuyas materias primas provienen principalmente de actividades agropecuarias. Se promueven las actividades industriales en su modalidad de industria de bajo impacto y sus tipologías marcadas en el Reglamento de Construcciones para el municipio de Escuinapa, Sinaloa.

TURÍSTICO (TU): Estas zonas se definen para alojar instalaciones o edificaciones para actividades recreativas, de esparcimiento o de descanso, y se designan en la franja sur de la Zona de Costa. La zona estará condicionada a la elaboración de un Plan Parcial en donde se establezcan los usos y normas de ocupación para la actividad turística, así como las densidades aplicables a la zonificación del territorio.

Áreas no urbanizables

PRESERVACIÓN ECOLÓGICA (PE). Zona que por su colindancia con el humedal costero propuesto de las Marismas Nacionales de Sinaloa, tiene mayor relevancia ambiental y cuenta con medidas de restauración de servicios ambientales. En ella se busca conservar la vegetación original remanente y reforestar conforme lo establecido por la autoridad ambiental competente; en este marco se fomentará la

infraestructura de bajo impacto para la apreciación ecoturística con observancia de los programas de manejo aplicables.

AMORTIGUAMIENTO (A). Son zonas donde predominan las actividades agrícolas y tienen la función principal de limitar el crecimiento urbano hacia las zonas con alto valor ecológico o menos convenientes para el desarrollo urbano, por lo que su aptitud para urbanización se encuentra muy limitada. La densidad poblacional para estas zonas es de 4 hab/ha.

AGRÍCOLA (AG). Zona destinada al desarrollo del sector primario del centro de población. Preservando y orientando por su naturaleza la producción de actividades agrícolas, pecuarias y forestales, así como a aquellas destinadas a la recreación y el esparcimiento.

APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE (AS). Zona que por su colindancia con el área de preservación ecológica, es propicia para la utilización de los elementos naturales, en forma que se respete la integridad funcional y de los mismos en este marco se fomentará la infraestructura de bajo impacto para la apreciación ecoturística, y turismo rural con observancia de los programas de manejo aplicables.

Destinos

EQUIPAMIENTO URBANO (EU). Son zonas que se encuentran ocupadas o son destinadas a ocuparse por instalaciones de uso público que proporcionan a la población servicios para la complementación de su desarrollo humano.

EQUIPAMIENTO REGIONAL (ER). Son zonas que se encuentran ocupadas o son destinadas a ocuparse por instalaciones de uso público que proporcionan a la población regional servicios para la complementación de su desarrollo humano.

ÁREA VERDE (AV). Si bien algunos elementos de este uso se consideran parte del equipamiento urbano, en la parte estratégica se hace distinción entre las plazas públicas y el resto de los equipamientos, ya que en estos otros la función es primordialmente recreativa y de esparcimiento. En este tipo de zonificación se consideran en primer término, las áreas verdes existentes (1) y en segundo lugar, algunas áreas verdes propuestas (2), estas últimas dadas por su ubicación respecto a la estructura funcional de la ciudad o bien, por las características naturales de las mismas.

La distribución de usos hasta aquí propuesta se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 11. Centro de Población: Distribución de Zonificación Secundaria

USO DE SUELO	Ha	%
Habitacional baja densidad	102.13	1.4%
Habitacional media densidad	142.89	1.9%
Comercio y servicios	44.50	0.6%
Habitacional con comercio y servicios	27.99	0.4%
Centro urbano	5.13	0.1%
Subcentro urbano	5.9	0.1%
Centro de barrio	9.7	0.1%
Corredor urbano	21.8	0.3%
Equipamiento urbano	24.2	0.3%
Equipamiento regional	60.0	0.8%
Industria Ligera	16.8	0.2%
Zona de usos especiales	346.9	4.7%
Canales	12.9	0.2%
Áreas verdes	38.5	0.5%



USO DE SUELO	Ha	%
Amortiguamiento	196.5	2.7%
Aprovechamiento Sustentable	140.7	1.9%
Agrícola	2,686.8	36.4%
Preservación ecológica	1,073.1	14.5%
Vialidades	120.1	1.6%
Turístico *Área Sujeto a Plan Parcial	2,303.9	31.2%
Total Centro de población	7,380.5	100.0%

3.2.4.3 Modalidades de utilización del suelo

Las modalidades de utilización del suelo para los diferentes usos se resumen en el siguiente cuadro:

Cuadro 12. Modalidades de Utilización del Suelo

USO DE SUELO	Clave	Altura máxima (niveles)	Densidad urbana máxima (hab/ha)	COS	CUS	Área libre	CAS	Superficie mínima de predio
Habitacional de densidad baja	H1	2	100	0.65	1.3	0.35	0.2	120
Habitacional de densidad media	H2	3	200	0.75	2.25	0.25	0.1	120
Habitacional con comercio y servicio	HCS	3	200	0.8	2.4	0.2	0.05	120
Comercio y servicios	CS	4	100	0.8	3.2	0.2	0.05	120
Equipamiento urbano	EU	Sujeto a Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de SEDESOL						
Equipamiento regional	ER	Sujeto a Normas específicas de diseño						
Industria ligera	I	3	0	0.85	2.55	0.15	0.06	200
Área verde	AV	1	0	0.1	0.1	0.9	0.7	100
Amortiguamiento	A	2	5	0.05	0.1	0.95	0.90	2000
Aprovechamiento Sustentable	AS	1	5	0.05	0.05	0.95	0.90	2000
Agrícola	AG	1	4	0.05	0.05	0.95	0.90	2000
Zona de Usos Especiales	ZUE	2	100	0.65	1.3	0.35	0.25	250
Centro urbano	CU	4	100	0.8	3.2	0.2	0.05	120
Subcentro urbano	SU	3	200	0.75	2.25	0.25	0.1	120
Corredor urbano	COU	3	200	0.8	2.4	0.2	0.05	120
Centro de barrio	CB	3	200	0.65	1.95	0.35	0.2	120
Preservación ecológica	PE	1	5	0.05	0.05	0.95	0.90	2000
Turístico	TU	5	40	0.3	1.5	0.7	-	3000

Asimismo mediante una Matriz de compatibilidad se han identificado los usos condicionados, prohibidos y permitidos respecto a la zonificación secundaria (ver Anexo 4. *Matriz de compatibilidad*).



3.2.4.4 Estrategias particulares

Desarrollo urbano

Objetivo 1. Propiciar certidumbre jurídica para la determinación de reservas territoriales para el crecimiento futuro del Centro de Población.

Estrategia 1.1. Establecimiento de acciones para el aseguramiento de la disposición de reservas territoriales.

- I. Formulación de un Programa de Regularización de la Tenencia de la Tierra.
- II. Elaboración de un Programa de Desincorporación de Tierras Ejidales para la conformación de reservas de crecimiento para el desarrollo urbano; o bien,
- III. Conformación de un Convenio de Colaboración entre autoridades municipales y representantes ejidales que permitan la planeación de reservas para el crecimiento urbano de Isla del Bosque.

Estrategia 1.2. Consolidación del Sistema de Planeación de la región y el área de estudio.

- I. Elaboración de Planes Parciales para las diferentes etapas del CIPS Playa Espíritu Teacapán y en general para la zona costera.
- II. Revisión y actualización del Plan Estatal de Desarrollo Urbano.
- III. Elaboración del Plan Municipal de Ordenamiento Territorial.

Objetivo 2. Promover el crecimiento ordenado de la mancha urbana actual de Isla del Bosque.

Estrategia 2.1. Establecimiento de Normas para la utilización del suelo urbano.

- I. Planificación de usos de suelo en la mancha urbana actual y zonas de crecimiento.
- II. Planeación y jerarquización de la estructura vial.

Estrategia 2.2. Conformación de organismos para la promoción del desarrollo urbano.

Líneas de acción:

- I. Conformación de un Comité local para el Desarrollo Urbano de Isla del Bosque.
- II. Promoción para la formación de un Comité de Participación Ciudadana de Isla del Bosque.

Objetivo 3. Asegurar la dotación de equipamiento urbano necesario para la población actual y futura.

- I. Planeación de equipamientos en estado de déficit.
- II. Construcción de los elementos de equipamiento urbano para la atención de rezagos.
- III. Obtención de predios para la construcción de equipamientos urbanos requeridos a futuro, o bien;
- IV. Elaboración de convenios de colaboración entre autoridades federales, estatales, municipales (según corresponda) y representantes ejidales y/o comité local para el desarrollo urbano de Isla del Bosque para la donación o regularización de predios con la finalidad de establecer las reservas para la dotación de equipamiento urbano futuro.
- V. Elaboración de programa para el mejoramiento y mantenimiento del equipamiento de educación y cultura de Isla del Bosque.
- VI. Planeación y construcción del equipamiento urbano requerido por los subsistemas educación y cultura.
- VII. Planeación y construcción del equipamiento urbano requerido por los subsistemas salud y asistencia social.
- VIII. Planeación y construcción del equipamiento urbano requerido por los subsistemas comercio y abasto.
- IX. Planeación y construcción del equipamiento urbano requerido por los subsistemas comunicaciones y transporte.
- X. Elaboración de un Programa de Rehabilitación, Mejoramiento y Mantenimiento de Áreas Recreativas y Deportivas de Isla del Bosque.
- XI. Planeación y construcción del equipamiento urbano requerido por los subsistemas recreación y deporte.
- XII. Planeación y construcción del equipamiento urbano requerido por los subsistemas administración pública y servicios urbanos.



Objetivo 4. Asegurar la dotación de servicios públicos para la población actual y futura de Isla del Bosque..

Estrategia 4.1. Atención a rezagos de infraestructura de servicios básicos de la localidad Isla del Bosque.

Líneas de acción:

- I. Elaboración de Convenios de Colaboración entre autoridades federales, estatales y/o municipales (según corresponda) y representantes ejidales y/o Comité Local para el Desarrollo Urbano de Isla del Bosque, que establezcan mecanismos para la planeación y construcción de infraestructura urbana y servicios públicos.
- II. Elaboración de un Programa integral de Dotación de Infraestructura de Servicios Básicos.
- III. Planeación y construcción de las redes de dotación de agua potable en las zonas donde no existe actualmente el servicio.
- IV. Planeación y construcción de la red de drenaje sanitario para la mancha urbana actual de Isla del Bosque.
- V. Planeación y construcción de red de alcantarillado pluvial.
- VI. Planeación y construcción de la red de alumbrado público para la mancha urbana actual de Isla del Bosque.
- VII. Elaboración de un Plan Integral de Manejo de Residuos Sólidos para el municipio de Escuinapa.
- VIII. Construcción de relleno sanitario regional para disposición de residuos municipales (en planeación)
- IX. Elaboración de un Programa Integral de Transporte Público urbano y suburbano.
- X. Ejecución de Subprograma de Pavimentación Vial (este subprograma deberá formar parte del Programa de Mejoramiento de Imagen Urbana, y tendrá la finalidad de llevar a cabo acciones relacionadas con la nueva imagen urbana planteada para Isla el Bosque).

Estrategia 4.2 Planeación y construcción de redes de infraestructura de servicios básicos requeridos a futuro para el Centro de población

Líneas de acción:

- I. Llevar a cabo la estrategia 1.1 y sus líneas de acción correspondientes.
- II. Planeación y construcción del sistema de agua potable para las futuras zonas de crecimiento de Isla del Bosque.
- III. Planeación y construcción del sistema de drenaje y alcantarillado para las futuras zonas de crecimiento de Isla del Bosque.
- IV. Planeación y construcción de red de alcantarillado pluvial alcantarillado para las futuras zonas de crecimiento de Isla del Bosque.
- V. Planeación y construcción de la red de alumbrado público para las futuras zonas de crecimiento de Isla del Bosque.

Objetivo 5. Atender necesidades actuales y futuras en materia de vivienda.

Estrategia 5.1. Implementar acciones para la atención de los rezagos actuales de vivienda.

Líneas de acción:

- I. Elaborar un Programa de Mejoramiento de Vivienda para el Centro de Población.
- II. Impulsar las acciones referidas a la dotación de infraestructura básica de servicios en la vivienda.

Estrategia 5.2. Prevenir las necesidades futuras de vivienda.

- I. Identificar e instrumentar Programas Estatales y Federales en materia de Desarrollo de Vivienda.

Objetivo 6. Fortalecer la identidad urbana de Isla del Bosque.

Estrategia 6.1. Establecimiento de acciones e instrumentos para el mejoramiento y definición de la imagen urbana de Isla del Bosque.

- I. Elaboración de un Programa de Mejoramiento de Imagen Urbana.
- II. Elaboración de un Reglamento de Imagen Urbana para Isla del Bosque.

Objetivo 7. Optimizar los sistemas de accesibilidad de la región.



Estrategia 7.1. Realización de acciones para el mejoramiento de la conectividad exterior e interior del área de estudio.

- I. Modernización de la carretera Escuinapa–Teacapán.
- II. Formulación y ejecución del Subprograma de Pavimentación para Isla del Bosque.
- III. Formulación de un Programa de Señalización Urbana y Turística.

Medio Ambiente

Objetivo 8. Contribuir al mejoramiento de las condiciones del centro de población respecto al medio ambiente.

Estrategia 8.1. Fomento a la conservación de recursos naturales del entorno urbano.

Líneas de acción:

- I. Establecimiento preciso de zonas de conservación y preservación ecológica al interior del centro de población.
- II. Inclusión del continuo que expresan las lagunas y canales que derivan de la boca de Teacapán y que se extienden al norte en el municipio de Escuinapa.
- III. Inclusión del macizo de manglar alrededor de las lagunas costeras, islas interiores y de los canales que las intercomunican.
- IV. Protección de zonas de vegetación halófila, que se presenta en las zonas asociadas a la lagunas costeras y suelos saturados de aguas estuáricas.
- V. Protección de zonas de inundación, de suelos esponjosos, que protegen a los ecosistemas estuarinos y representan un excelente amortiguador de las inundaciones anuales y periodos por encima de los anuales.
- VI. Protección de selva baja caducifolia y subcaducifolia, así como del matorral espinoso, representativos de la región, asociados al ecosistema estuarino (manglar y vegetación halófila) en proceso de protección.
- VII. Incorporación de todas aquellas unidades posibles que hayan sufrido alteraciones, inclusive severas, con el propósito de mantener un continuo; restaurar aquellas susceptibles de restaurarse y manejar aquellas que ya tengan deterioro irreversible (estructuras antropológicas).
- VIII. Mantenimiento de superficies en continuo entre sistemas biológicos o ecológicos diferentes y sus ecotonos.
- IX. Prohibición de obras no asociadas a actividades marítimas permanentes dentro del área correspondiente a la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT).
- X. Fomento a zonas y a actividades agrícolas como áreas de amortiguamiento entre las zonas urbanizadas y las de conservación y preservación ecológica.
- XI. Elaboración de programa para el uso sustentable de productos asociados a la agricultura y para la disminución de utilización de agroquímicos en zonas agrícolas.
- XII. Respeto a las etapas de crecimiento de Isla del Bosque, para la adecuada conservación de los recursos naturales y zonas de amortiguamiento.

Estrategia 8.2. Fomento al enriquecimiento del patrimonio natural al interior de la mancha urbana de Isla del Bosque

- I. Elaboración de un Programa de Arborización de la mancha urbana actual.
- II. Elaboración de un Programa de Mejoramiento Espacios Públicos en el cual se considere el desarrollo de proyectos de arquitectura de paisaje para los corredores, subcentros urbanos y vialidades principales.
- III. Elaboración de un Programa de Conservación y Mantenimiento de Áreas Verdes urbanas.
- IV. Inclusión de sistemas de saneamiento (principalmente plantas de tratamiento de aguas residuales), ecotecnias y sistemas de reciclamiento y reutilización de residuos (sólidos y líquidos) como parte de la infraestructura de servicios públicos.
- V. Promoción de ecotecnias y sistemas de reciclamiento y reutilización de residuos (sólidos y líquidos) a nivel de barrio y vivienda.
- VI. Elaboración de un Programa para la Reubicación de Asentamientos No Consolidados en condiciones de invasión de áreas de preservación ecológica, derechos de vía y zonas federales.
- VII. Elaboración de un Programa de Educación Ambiental.

Objetivo 9. Prevenir riesgos y disminuir la vulnerabilidad de Isla del Bosque.



Estrategia 9.1. Fomento de acciones para la prevención de desastres.

- I. Planeación y construcción de obras de protección contra inundaciones.
- II. Elaboración de Atlas de Riesgo para el municipio de Escuinapa.
- III. Vigilancia de la normatividad existente en cuanto al otorgamiento de licencias de construcción para usos de suelo de alto riesgo.
- IV. Elaboración de un Programa para la Prevención y Atención de Desastres naturales.
- V. Restaurar y conservar los ecosistemas de manglar, humedales y dunas costeras, los cuales constituyen barreras naturales para amortiguar los impactos de ciclones, huracanes, mareas altas e inundaciones.

Desarrollo económico y social

Objetivo 10. Fortalecer el desarrollo económico de los habitantes del Centro de Población.

Estrategia 10.1. Promoción de acciones y programas de impulso económico en la región.

Líneas de acción:

- I. Promoción de programas de capacitación y empleo para los habitantes de Isla del Bosque.
- II. Construcción de equipamiento necesario para el fomento de la capacitación y empleo de los habitantes de Isla del Bosque.
- III. Implementación de un programa de cultura turística.
- IV. Fomento al desarrollo de proyectos ecoturísticos comunitarios.
- V. Planeación de rutas y circuitos ecoturísticos.
- VI. Construcción de infraestructura y equipamientos turísticos.

Objetivo 11. Diversificar y fomentar los encadenamientos productivos regionales con el Centro de Población.

Estrategia 11.1 Implementación y generación de instrumentos para el fomento y diversificación de cadenas productivas.

- I. Promoción de programas de fomento y apoyo a las actividades del sector primario.
- II. Formulación de un programa para la integración de cadenas productivas regionales.

Objetivo 12. Coadyuvar a la disminución de problemas de índole social.

Estrategia 12.1 Atención de las problemáticas asociadas con aspectos sociales en Isla del Bosque.

Líneas de acción:

- I. Elaboración de un Programa para la Atención de Inmigrantes de Isla del Bosque.
- II. Elaboración de un Reglamento de inmigrantes
- III. Mejoramiento de las condiciones actuales del Albergue de SEDESOL.
- IV. Elaboración de un Programa de Inclusión Social de inmigrantes.

3.2.5 Estrategia de desarrollo urbano con los diferentes sectores

En esta estrategia se plantea la atención a las necesidades de los sectores de educación, salud, recreación y deporte, tanto en el ámbito del equipamiento como de su funcionamiento y operación institucional.

Asimismo, en el apartado correspondiente a pronósticos, se han calculado las unidades básicas de servicio necesarias para la atención de requerimientos de equipamiento urbano en diferentes plazos. Para la atención de dichos requerimientos tanto por rezagos como por requerimientos futuros es necesaria la coordinación interinstitucional.

3.2.6 Estrategia administrativa y de desarrollo económico de la ciudad

Dentro de la estructura orgánica actual del ayuntamiento existen la Dirección de Desarrollo Urbano, Obras y Servicios Públicos y el Instituto Municipal de Planeación Urbana de Escuinapa, como responsables de la administración, y la implementación y ejecución de estrategias, normas y acciones que se plantean en el presente instrumento.

Por otra parte, en la estructura actual y con un papel fundamental como órgano técnico se encuentra el Instituto Municipal de Planeación de Escuinapa (IMPLAN). Ambos organismos deben ser fortalecidos, tanto en sus estructuras orgánicas internas, como en la disponibilidad de recursos para la correcta ejecución de sus funciones.

Todos estos elementos permitirán el mejor aprovechamiento de los recursos con que cuenta el municipio, y la adecuada administración del desarrollo urbano del centro de población.

En materia de desarrollo económico y para garantizar la sostenibilidad de los recursos, es necesario que todas las actividades productivas respeten la aptitud y vocación natural del territorio, minimizando y mitigando los efectos derivados del desarrollo urbano y de las mismas actividades productivas.

Sin dejar de lado la vigilancia sobre las condicionantes medioambientales y ecológicas de la región, también se propone la conservación de las actividades agrícolas que se han realizado en algunas zonas dentro de los límites del centro de población, ello para que sustentablemente sirvan como amortiguamiento y límites entre la traza urbana y las zonas de alta fragilidad ecológica (zonas inundables y marismas). Tales zonas agrícolas serán aprovechadas para el cultivo de hortalizas y frutales, si bien en zonas más restringidas se permitirá la ganadería sustentable.

En cuanto al sector secundario, las actividades prioritarias seguirán siendo la agroindustria y la construcción vinculadas al nuevo desarrollo turístico. Si bien la primera será permitida solamente cuando ejerza actividades no contaminantes y que impliquen la transformación de los productos de la región a nivel micro industrial o mediante industrias de bajo impacto.

Con respecto al sector terciario, sin duda el turismo resultará la actividad detonadora, a partir de la construcción del Centro Integralmente Planeado Sustentable Playa Espíritu Teacapán, el cual incluye una importante diversificación de productos turísticos para segmentos de alto gasto como el golf y el turismo náutico.

Por su parte, el Centro de Población de Isla del Bosque se convertirá en un nodo articulador entre los diversos sectores económicos, fomentando una inercia de crecimiento y desarrollo urbano, principalmente mediante el turismo y el comercio.

De la misma forma, el centro urbano será revitalizado mediante el fomento a actividades de servicio al turismo, mejora en la imagen urbana y la conservación de áreas de valor paisajístico, mismas que incluyen las zonas agrícolas previstas.

3.2.7 Etapas de desarrollo

Con base en estimaciones de población se ha elaborado una estrategia de ocupación del territorio por periodos vinculada a los programas de introducción de servicios por parte del municipio. Se estima que al año 2013 (corto plazo), Isla del Bosque tendrá una población de alrededor de 7,000 habitantes; los cuales serán 8,500 al año 2016 (mediano plazo), y 20,600 al año 2030 (largo plazo).

Las correspondientes etapas de desarrollo han sido planteadas con base en la sectorización propuesta, a partir de la identificación de zonas relativamente homogéneas y las políticas planteadas anteriormente, en cuanto a la dotación de infraestructura, de manera que la población inducida (sobre todo la que ocupará las zonas de futura creación) cuente en su momento con los servicios básicos en su vivienda.

Debido a la alta cantidad de baldíos urbanos y la baja densidad poblacional con la que cuenta la localidad actualmente, se propone que la población incremental en el periodo del corto plazo pueda ser absorbida dentro de la misma área urbana actual; no obstante, será importante vigilar que no se ocupen zonas no aptas para asentamientos humanos, así como zonas no comprendidas en los sectores 1 a 9; ello será lo que garantice en el corto y mediano plazo la consolidación de las 214 hectáreas que estos abarcan.

Para el mediano plazo, el área urbana actual seguirá absorbiendo población y será entonces cuando comiencen a ocuparse nuevas zonas de desarrollo, hacia finales de ese periodo. Aunque se estima que la ocupación de estas zonas sea mínima, es probable que las obras generales de urbanización para esta segunda etapa tengan que comenzar a principios del 2014.

Asimismo, de continuar con un modelo de baja ocupación del territorio (entre 30 y 40 hab/ha), la absorción de la población estimada en el largo plazo llegará a ocupar la zona marcada como fase F, lo cual implicaría tener que contar, en los diferentes periodos, con un reserva total de 296 hectáreas. Sin embargo, si se logra una mayor densificación en la ocupación de área urbana pudiera ser que la población al 2030 pudiera absorber las fases C y D, lo cual daría como resultado la necesidad de adquisición de otras 200 hectáreas, aproximadamente. Este planteamiento deseable, deberá conciliarse con las estrategias específicas de introducción de servicios por parte del Municipio, ó en su caso por desarrolladores privados de vivienda para la habilitación de nuevas reservas urbanas dentro de las fases previstas de crecimiento futuro por el presente Plan (Plano E5) .

4 Programación y Corresponsabilidad Sectorial

Se muestran las principales acciones planteadas con la corresponsabilidad sectorial requerida y los plazos respectivos, requiriendo una inversión de 3,570 millones de pesos, de los cuales casi el 50% corresponde a inversión federal. (Ver Anexo 5 *Matriz de Corresponsabilidad*).

Cuadro 13. Matriz de Corresponsabilidad

LÍNEA DE ACCIÓN	INVERSIÓN TOTAL (Millones de pesos)	Corresponsabilidad				
		Privada	Federal	Estatal	Municipal	Total Pública
Desarrollo Urbano	3,460.64	12.97	1,721.07	928.05	798.56	3,447.67
Medio Ambiente	76.78	–	35.33	23.90	17.55	76.78
Desarrollo Económico y Social	33.40	7.50	12.95	12.95	–	25.90
Total	3,570.82	20.47	1,769.35	964.90	816.11	3,550.35

Cuadro 14. Matriz de Corresponsabilidad – Plazos

LÍNEA DE ACCIÓN	INVERSIÓN TOTAL (Millones de pesos)	PLAZO		
		Corto	Mediano	Largo
Desarrollo Urbano	3,460.64	376.78	688.35	2,395.51
Medio Ambiente	76.78	14.24	31.46	31.08
Desarrollo Económico y Social	33.40	7.70	20.60	5.10
Total	3,570.82	398.72	740.41	2,431.69

5 Instrumentación, seguimiento, evaluación y retroalimentación

5.1 Mecanismos de instrumentación

El Plan Director de Desarrollo Urbano de Isla del Bosque deberá instrumentarse respecto a:

- **Su aprobación:** Con la finalidad de que adquiera validez jurídica en los instrumentos legales de ordenación del territorio.
- **La participación ciudadana:** Con la finalidad que participe la comunidad en la organización del territorio que habitan; participación que es parte del proceso de elaboración y seguimiento del plan.
- **Fuentes de ingresos,** y
- **Mecanismos de seguimiento de acciones**

El contexto legislativo que se toma en cuenta para la instrumentación, seguimiento, evaluación y retroalimentación de esta Plan es el siguiente:

Nivel federal:

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- Ley General de Asentamientos Humanos
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- Ley Federal de Turismo

Nivel estatal:

- Constitución Política del Estado de Sinaloa
- Ley de Planeación para el Estado de Sinaloa
- Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa
- Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Sinaloa.

Nivel municipal:

- Reglamento de Construcciones para el Municipio de Escuinapa, Sinaloa.
- Reglamento de los Comités de Participación Ciudadana del Municipio de Escuinapa.

5.1.1 Organismos para la planeación operativa del desarrollo urbano

Instituto Municipal de Planeación de Escuinapa

Si bien este instrumento ya existe, resulta necesario su fortalecimiento, a fin de que obtenga una mayor capacidad de formulación, supervisión y seguimiento de los diferentes planes y programas que se proponen para el desarrollo urbano tanto a nivel municipal como a nivel del centro de población. El fortalecimiento debe ser dado en sus diferentes niveles: presupuestales, organizacionales/estructurales y operacionales.

Comité Técnico Interinstitucional para el Desarrollo Urbano Playa Espíritu Teacapán

Como seguimiento a los esfuerzos que se realiza en la actualidad de una planeación coordinada entre los diferentes actores para el desarrollo de la región, se propone generar un instrumento fundamental para el adecuado control y seguimiento de planes, programas y proyectos, lo constituirá un Comité Técnico Interinstitucional, conformado por representantes de distintos organismos de los tres órdenes de gobierno. Su objetivo principal será contar con una adecuada coordinación de las distintas atribuciones para la formulación, planeación y ejecución de las distintas obras y proyectos.

Comité Local para el Desarrollo Urbano de Isla del Bosque



Con la finalidad de dar seguimiento a los planes, programas y proyectos desde el ámbito local, se recomienda la integración de un Comité Local para el Desarrollo Urbano, el cual deberá estar conformado principalmente por representantes de la sociedad civil tanto de la colonia como del Ejido Isla del Bosque. Su función principal será el establecer un vínculo entre los actores civiles y las autoridades de los diferentes niveles de gobierno para el fomento y seguimiento del desarrollo urbano de la localidad. Asimismo, se recomienda que se estructure a partir de distintas comisiones que atiendan los temas elementales, tales como desarrollo urbano, medio ambiente, desarrollo social y económico y turismo.

5.2 Instrumentos para la administración, ordenación y regulación del suelo urbano

Además de los instrumentos que se mencionan a continuación, es necesario que el presente Plan Director de Desarrollo Urbano Isla del Bosque se someta a un proceso de revisión y actualización periódica, al menos cada 5 años.

Reglamentos

- Reglamento Interno del Comité Técnico Interinstitucional para el Desarrollo Urbano Playa Espíritu Teacapán.
- Reglamento Interno del Comité Local para el Desarrollo Urbano de Isla del Bosque.
- Reglamento de Imagen Urbana para el Centro de Población Isla del Bosque.

Convenios

El principal será el Convenio de Colaboración entre Autoridades Municipales y Representantes Ejidales para la Conformación de Reservas Territoriales para el Crecimiento Urbano de Isla del Bosque.

No obstante, habrán de existir muchos otros convenios de colaboración entre autoridades federales, estatales, municipales (según corresponda) y representantes ejidales y/o comité local para el desarrollo urbano de Isla del Bosque para la donación o regularización de predios, todo ello con la finalidad de establecer las reservas para la dotación de equipamiento urbano futuro así como para su construcción y operación. Tales acuerdos principalmente serían.

- Convenio de Colaboración para la Atención de Rezagos en Infraestructura Educativa de Isla del Bosque.
- Convenio de Colaboración para la Atención de Rezagos en Infraestructura Cultural
- Convenio de Colaboración para la Atención de Rezagos en Infraestructura de Salud y Asistencia.
- Convenio de Colaboración para la Atención de Rezagos en Infraestructura de Comercio y Abasto Popular.
- Convenio de colaboración para la atención de Rezagos en infraestructura de comunicaciones y transportes.
- Convenio de colaboración para la atención de Rezagos en infraestructura de recreación y Deporte.
- Convenio de Colaboración para la Atención de Rezagos en Infraestructura de Servicios Urbanos y Administración Pública.

Cada uno de estos instrumentos deberá considerar la atención de los déficits de equipamiento urbano existente y marcado en las estrategias del presente Plan.

Otros convenios de colaboración entre autoridades federales, estatales, municipales (según corresponda) y representantes ejidales y/o Comité Local para el Desarrollo Urbano de Isla del Bosque deberán atender al establecimiento de mecanismos para la planeación y construcción de infraestructura urbana y servicios públicos. Estos podrían ser:

- Convenio de Colaboración para Complementar la Infraestructura de Agua potable y Planeación de la Futura Red en Isla del Bosque.
- Convenio de Colaboración para la Construcción de la Red de Drenaje Sanitario y planeación de la futura red de Isla del Bosque.
- Convenio de Colaboración para la Recolección de Residuos Sólidos Urbanos.
- Convenio de Colaboración para la Planeación y Construcción de la Red de Alumbrado Público.
- Convenio de Colaboración para la Planeación y Construcción de Obras de Protección Fluvial.



Fideicomisos

Se recomienda la conformación de fideicomisos que permitan el financiamiento de los proyectos de los convenios anteriormente mencionados. De ellos, los básicos serían:

- Fideicomiso para la Construcción de Equipamiento Urbano de Isla del Bosque.
- Fideicomiso para la Construcción de Infraestructura Urbana y de Servicios Públicos de Isla del Bosque.

Programas

- Programa de Regularización de Tenencia de la Tierra de Isla del Bosque.
- Programa de Desincorporación de Tierras Ejidales para la Conformación de Reservas Territoriales.
- Programa para el Mejoramiento y Mantenimiento del Equipamiento de Educación y Cultura.
- Programa de Rehabilitación, Mejoramiento y Mantenimiento de Áreas Recreativas y Deportivas.
- Programa de Transporte Público Urbano y Suburbano.
- Programa de Arborización de la Mancha Urbana Actual.
- Programa de Mejoramiento de Espacios Públicos en Subcentros Urbanos.
- Programa de Conservación y Mantenimiento de Áreas Verdes Urbanas.
- Programa para la Reubicación de Asentamientos no Consolidados en Condiciones de Invasión de Áreas de Preservación Ecológica, Derechos de Vía y Zonas Federales.
- Programa para la Disminución de Utilización de Agroquímicos en Zonas Agrícolas.
- Programa de Educación Ambiental.
- Programa de Mejoramiento de Imagen Urbana.
- Programa de Atención a Desastres Naturales y Protección Civil.
- Programa de Mejoramiento de Vivienda.
- Programa de Eliminación y Prevención de Plagas.
- Programa de Pavimentación Vial.
- Programa de Señalización Urbana y Turística.
- Programa para la Integración de Cadenas Productivas Locales.
- Programa para la Atención de Inmigrantes.
- Programa de Inclusión Social de Inmigrantes.

Planes

El principal, por supuesto, debe ser el denominado:

- Plan Parcial de Desarrollo Urbano Etapa de Consolidación CIPS Playa Espíritu Teacapán, Sinaloa.

5.2.1 Fuentes de financiamiento

Las fuentes o canales de ingresos se procurarán mediante aportaciones municipales, estatales, federales de la iniciativa privada, del sector social y de créditos nacionales e internacionales.

De acuerdo con cada proyecto considerado en el Plan Director se podrá buscar la participación de la iniciativa privada tanto de forma individual como mediante asociaciones público–privadas.

Adicionalmente a las fuentes tradicionales de captación de ingresos para la ejecución de obras y proyectos por parte de los ayuntamientos, constituidas principalmente por aportaciones de los tres niveles de gobierno, productos y servicios, o créditos por parte de la banca de desarrollo e instituciones internacionales, existen otras fuentes de financiamiento alternativas para la ejecución y puesta en marcha de proyectos prioritarios, que se refiere a los esquemas de asociación público–privada.



5.3 Mecanismos de seguimiento de acciones

De igual manera que el Comité local para el Desarrollo Urbano de Isla del Bosque, se retoma la propuesta de la conformación del Comité Técnico Interinstitucional para el Desarrollo Urbano Playa Espíritu Teacapán como los principales mecanismos de seguimiento de acciones al presente Plan

5.4 Mecanismos de evaluación y retroalimentación del desarrollo urbano

Como se ha mencionado en apartados anteriores, se debe considerar también para este ámbito, el fortalecimiento del Instituto Municipal de Planeación de Escuinapa, de manera que éste sea el principal organismo encargado de evaluar y dar seguimiento al desarrollo urbano del área de aplicación del Plan, y del municipio en general.

Como pasos subsecuentes, será necesario someter el presente Plan a revisión por lo menos cada cinco años, de manera que se evalúe la vigencia de las estrategias aquí mencionadas, y que, de encontrarse obsoletas o insuficientes, se renueven y complementen a favor de las nuevas condiciones del territorio que entonces se presenten.



ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO 1.	INVENTARIO DE EQUIPAMIENTO ISLA DEL BOSQUE	1-17
CUADRO 2.	EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN DENTRO DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	1-21
CUADRO 3.	EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN DENTRO DEL ÁREA DE ESTUDIO –TASAS MEDIA DE CRECIMIENTO ANUAL.....	1-22
CUADRO 4.	ANÁLISIS FODA	1-25
CUADRO 5.	ESTIMACIONES DE AGUA POTABLE PARA USOS URBANOS.....	1-29
CUADRO 6.	ESTIMACIONES DE ENERGÍA ELÉCTRICA.....	1-29
CUADRO 7.	ESTIMACIONES DE EQUIPAMIENTO URBANO	1-29
CUADRO 8.	OBJETIVOS Y METAS PARA ACCIONES SELECCIONADAS DEL PDDUCP–ISLA DEL BOSQUE	2-32
CUADRO 9.	DOTACIÓN DE AGUA RECOMENDADA SEGÚN USO DE SUELO	2-39
CUADRO 10.	DISTRIBUCIÓN DE ZONIFICACIÓN PRIMARIA	3-47
CUADRO 11.	CENTRO DE POBLACIÓN: DISTRIBUCIÓN DE ZONIFICACIÓN SECUNDARIA	3-51
CUADRO 12.	3-51	
CUADRO 13.	MODALIDADES DE UTILIZACIÓN DEL SUELO	3-52
CUADRO 14.	MATRIZ DE CORRESPONSABILIDAD	4-58
CUADRO 15.	MATRIZ DE CORRESPONSABILIDAD – PLAZOS	4-58



ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1.	DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	1-7
FIGURA 2.	SISTEMA DE FUNCIONAMIENTO TERRITORIAL.....	1-8
FIGURA 3.	SISTEMA DE CIUDADES DE LA REGIÓN.....	1-9
FIGURA 4.	USO ACTUAL DEL SUELO.....	1-13
FIGURA 5.	SERVICIOS BÁSICOS EN VIVIENDAS. INEGI 2010.....	1-14
FIGURA 6.	JERARQUÍA VIAL Y TRANSPORTE	1-16
FIGURA 7.	PLANO DE LOCALIZACIÓN DE EQUIPAMIENTO EN LA LOCALIDAD ISLA DEL BOSQUE	1-17
FIGURA 8.	ESTRUCTURA DE POBLACIÓN 2010.....	1-22
FIGURA 9.	ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO	1-23
FIGURA 10.	CARACTERIZACIÓN GENERAL.....	1-26
FIGURA 11.	SECTORES EN ISLA DEL BOSQUE	1-27
FIGURA 12.	ESTRATEGIA DE DESARROLLO TURÍSTICO	3-45
FIGURA 13.	LÍMITES DEL CENTRO DE POBLACIÓN	3-46



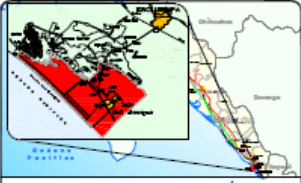
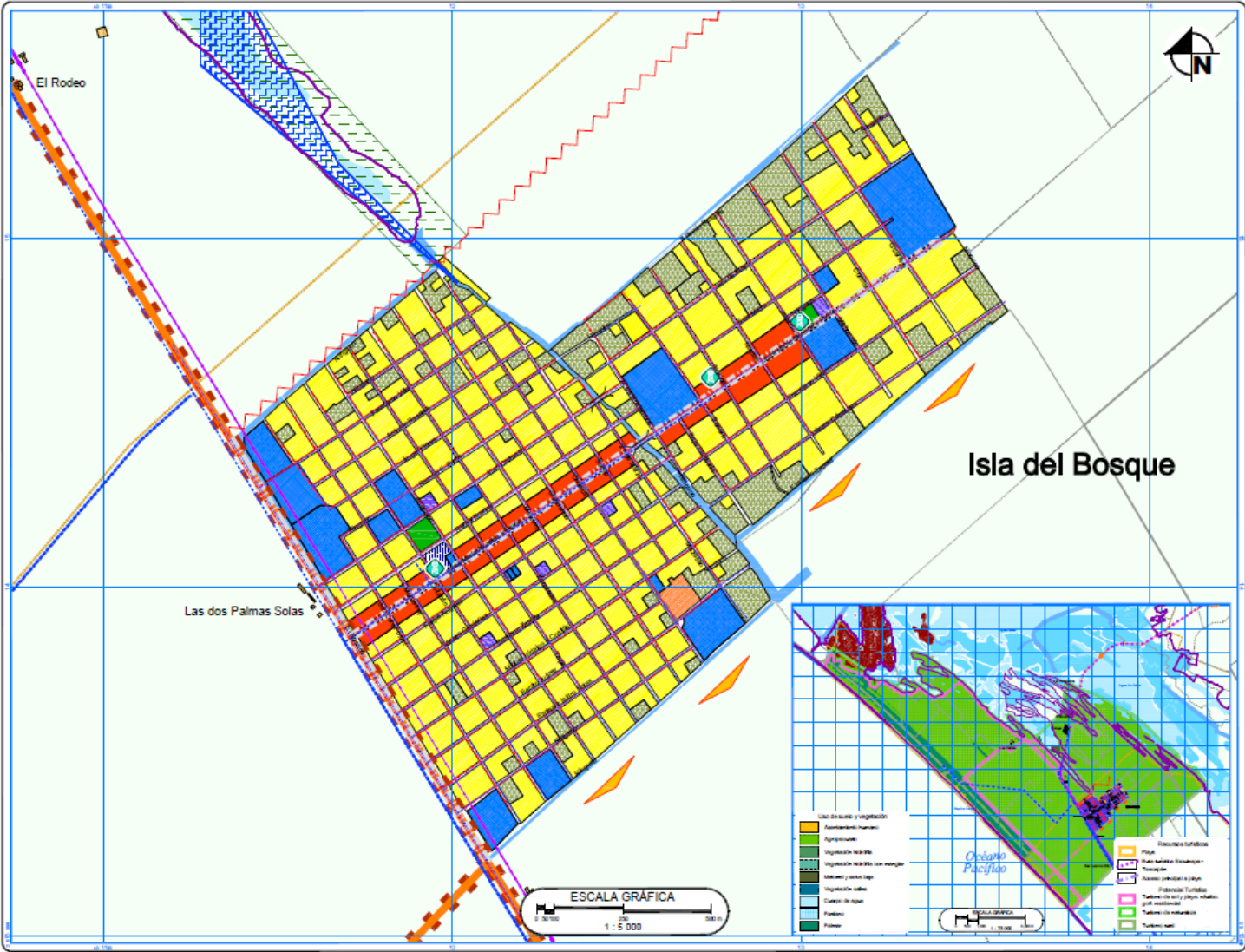
REFERENCIAS

- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). **Mapa de regiones hidrológicas.**
- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). **Mapa de subregiones hidrológicas.**
- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). **Sistema de consulta de las cuencas hidrográficas de México.**
- Consejo Nacional de Población (CONAPO) (2006). **Proyecciones de la población de México. 2005–2050.** México: CONAPO.
- Consejo Nacional de Población (CONAPO) (2007). **Índice de marginación a nivel localidad. 2005.** México: CONAPO.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Constitución Política del Estado de Sinaloa.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (1990). **Censo General de Población y Vivienda 1990.** México: INEGI.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (1995). **Conteo de Población y Vivienda 1995.** México: INEGI.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2000). **Censo General de Población y Vivienda 2000.** México: INEGI.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2004). **Censo Económico 2004.** México: INEGI.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2005). **Conteo de Población y Vivienda 2005.** México: INEGI.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2008). **Cuaderno estadístico municipal de Escuinapa, Sinaloa. 2008.** México: INEGI.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2009). **Censo Económico 2009.** México: INEGI.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2010). **Censo General de Población y Vivienda 2010.** México: INEGI.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2011). **Web Map Service.**
- Instituto Nacional para el Federalismo y Desarrollo Municipal (INAFED). **Sistema Nacional de Información Municipal 7.0.** México: INAFED
- Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa.
- Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Sinaloa.
- Ley de Planeación del Estado de Sinaloa.
- Ley de Planeación.
- Ley General de Asentamientos Humanos.
- Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.
- Navidad Salazar Teodoso (2007) "Toponimia, Geografía e Historia de Sinaloa" TOMO 2. Segunda Edición, Sinaloa, México.
- Pérez Torres, Daniel (2010). **Estudio del Pronóstico Sociodemográfico y Requerimientos Urbanos Playa Espíritu Teacapán, Sinaloa.**
- Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa.



- Plan Director de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Escuinapa de Hidalgo (PDDUCEH).
- Plan Municipal de Desarrollo 2011–2013.
- Plan Nacional de Desarrollo 2007–2012.
- Plan Regional de Desarrollo Urbano–Turístico Rosario–Teacapán (PRDUT R–T). (2009)
- Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2008). **Índice de Desarrollo Humano Municipal en México 2000–2005**. México: PNUD
- Programa Estatal de Ordenamiento Territorial del Estado de Sinaloa.
- Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2001–2006.
- Programa Sectorial de Desarrollo Social 2007–2012.
- Reglamento de Construcciones del Municipio de Escuinapa, Sinaloa.
- Reglamento de Protección al Medio Ambiente y el Cuidado del Entorno Natural para el Municipio de Escuinapa.
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL). **Sistema Normativo de Equipamiento Urbano**.
- Secretaría de Turismo Federal (SECTUR) (2011). **Inversión privada identificada en el sector turístico. Padrón Nacional de Proyectos de Inversión**.

PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO DE ISLA DEL BOSQUE, ESCUINAPA, SINALOA



SIMBOLOGIA
Uso de suelo urbano predominante

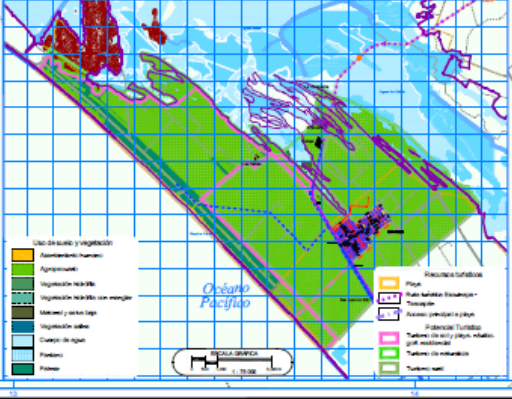
[Yellow]	Habitacional: 117.7 Ha.
[Orange]	Mixto: 9.9 Ha.
[Red]	Servicio: 0.8 Ha.
[Blue]	Equipamiento: 20.3 Ha.
[Green]	Áreas verdes: 1 Ha.
[Purple]	Templo religioso: 0.0 Ha.
[Hatched]	Comercial (Jasa): 0.5 Ha.
[Green/White]	Salido / Agrícola: 20.7 Ha.
[Blue/White]	Canales: 7.4 Ha.
[Grey/White]	Viaductos: 23.0 Ha
[Blue/White]	Infraestructura urbana
[Blue/White]	Tanque de agua en diámetro
[Blue/White]	Acueducto subterráneo
[Blue/White]	Canal de desague
[Blue/White]	Red de agua potable
[Blue/White]	Línea de transmisión en postera aérea
[Blue/White]	Red de energía eléctrica
[Blue/White]	Viabilidad pavimentada
[Blue/White]	Viabilidad empedrada
[Blue/White]	Viabilidad de terracería
[Blue/White]	Puente vehicular

Otros aspectos relevantes

- [Blue/White] Pieza de inundación
- [Blue/White] Aptitud para crecimiento de asentamiento urbano
- [Blue/White] Restricción por baja aptitud para crecimiento urbano
- [Blue/White] Enlaces regionales y turísticos

SIMBOLOGIA BASE

[Blue/White]	ÁREA DE ESTUDIO	[Blue/White]	ÁREA DE CONSERVACIÓN
[Blue/White]	RESERVA NATURAL	[Blue/White]	RESERVA NATURAL
[Blue/White]	GUERRA TRIBUTAL LIBRE	[Blue/White]	GUERRA TRIBUTAL LIBRE
[Blue/White]	RESERVA NATURAL	[Blue/White]	RESERVA NATURAL
[Blue/White]	RESERVA NATURAL	[Blue/White]	RESERVA NATURAL
[Blue/White]	RESERVA NATURAL	[Blue/White]	RESERVA NATURAL
[Blue/White]	RESERVA NATURAL	[Blue/White]	RESERVA NATURAL
[Blue/White]	RESERVA NATURAL	[Blue/White]	RESERVA NATURAL
[Blue/White]	RESERVA NATURAL	[Blue/White]	RESERVA NATURAL
[Blue/White]	RESERVA NATURAL	[Blue/White]	RESERVA NATURAL



ESCALA GRÁFICA
1 : 5 000

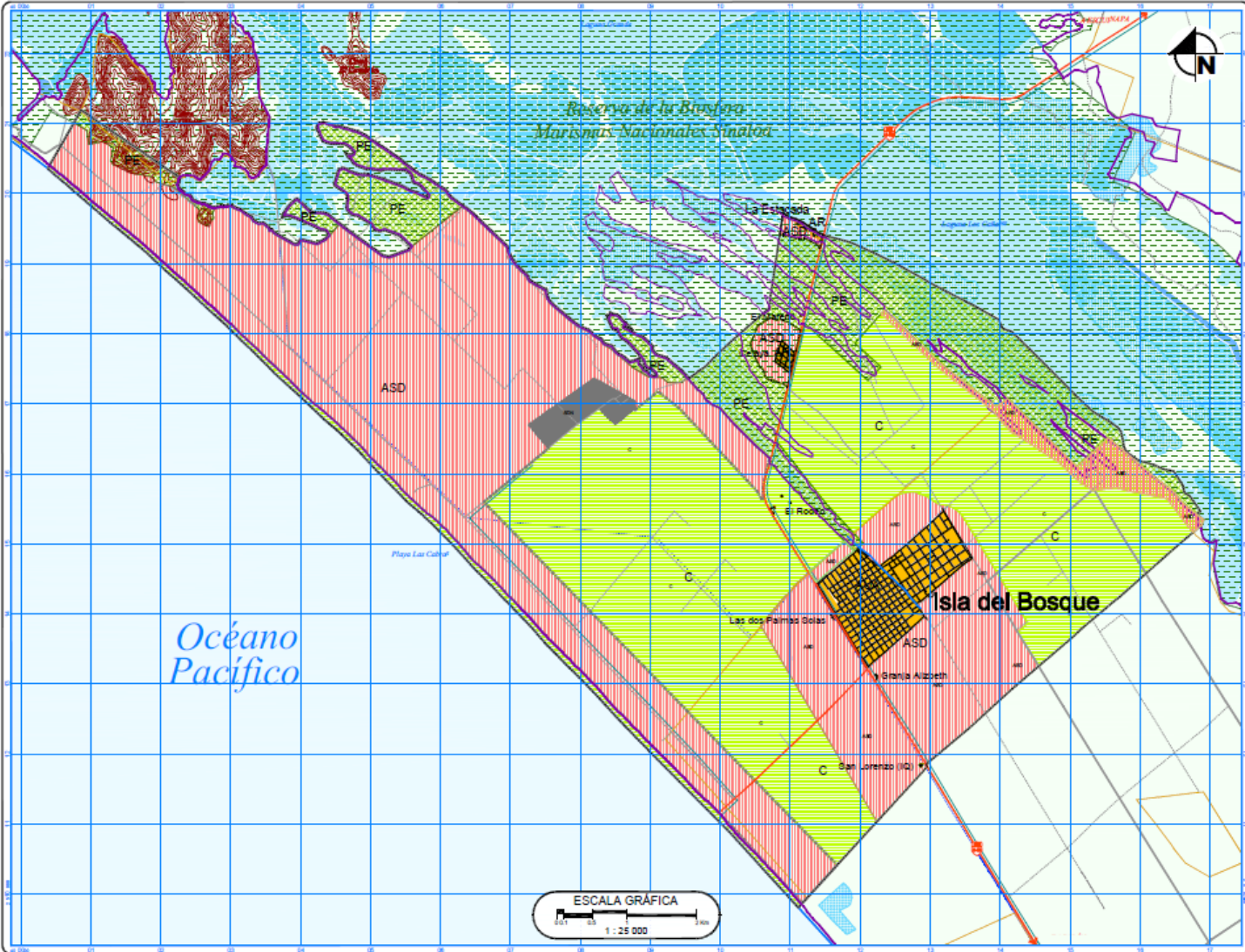
PLANTILLA DE INFORMACIÓN DE BASE CARTOGRAFICA
GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA
FONATUR



SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO

FECHA: Mayo 2012
CLAVE: D-08

PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO DE ISLA DEL BOSQUE, ESCUINAPA, SINALOA



SIMBOLOGÍA

Límites de centro de población

- Límite de Centro de Población Isla del Bosque
- Perímetro urbano
- Perímetro de asentamiento rural
- Área sujeta a plan parcial
- Límite de área natural protegida

Zonificación primaria

- AUA** Área urbana actual: 218.7 Ha.
- AR** Asentamiento rural actual: 11.1 Ha.
- ASD** Área susceptible de desarrollo: 9,067.2 Ha.
- C** Conservación: 2,755.4 Ha.
- PE** Preservación ecológica: 1,078.1 Ha.
- EDENJA** 60.0 Ha.
- EDH** 60.0 Ha.

Área Total de Centro de Población: 7,380.5 Ha.

SIMBOLOGÍA BASE

ÁREA DE ESTUDIO	PERÍMETRO URBANO	PERÍMETRO DE ASENTAMIENTO RURAL	ÁREA SUJETA A PLAN PARCIAL	LÍMITE DE ÁREA NATURAL PROTEGIDA
ÁREA DE DESARROLLO	ÁREA DE CONSERVACIÓN	ÁREA DE PRESERVACIÓN ECOLÓGICA	ÁREA DE EDENJA	ÁREA DE EDH
ÁREA DE ASSENTAMIENTO RURAL	ÁREA DE ASSENTAMIENTO URBANO	ÁREA DE ASSENTAMIENTO RURAL	ÁREA DE ASSENTAMIENTO URBANO	ÁREA DE ASSENTAMIENTO RURAL

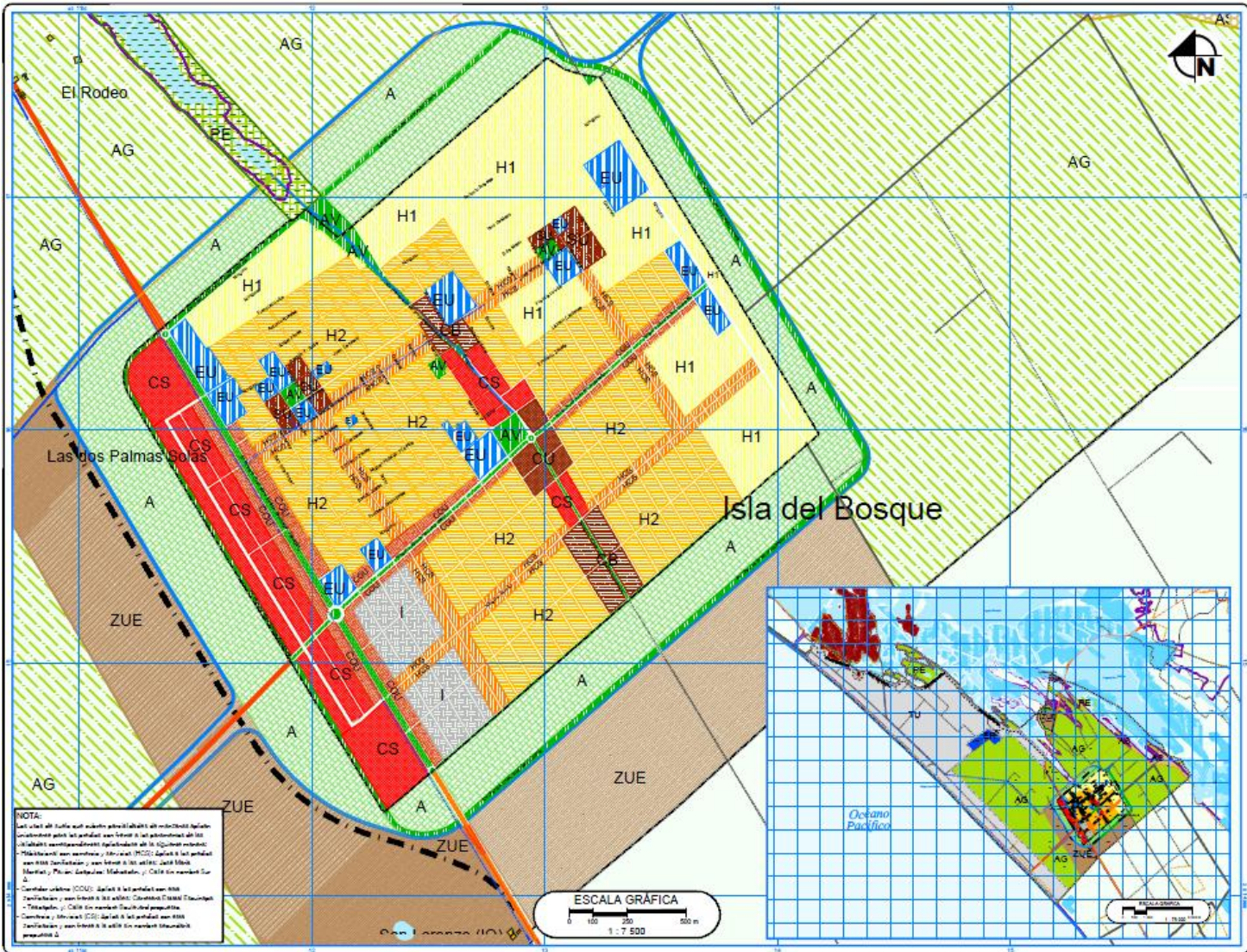
PLANTAS DE INFORMACIÓN DE BASE CARTOGRAFICA
 GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA
 FUNDACIÓN



ZONIFICACIÓN PRIMARIA

FECHA: Mayo 2012
 CLAVE: E-01

PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO DE ISLA DEL BOSQUE, ESCUINAPA, SINALOA



SIMBOLOGÍA
Estrategia de zonificación secundaria

H1	Habitacional densidad baja (102.1 Ha.)
H2	Habitacional densidad media (142.9 Ha.)
HCR	Habitacional con comercio y servicios (81 Ha.)
CB	Centro de barrio (9.7 Ha.)
CU	Subcentro urbano (5.9 Ha.)
CU	Centro urbano (5.1 Ha.)
OU	Comedor urbano (21.0 Ha.)
CS	Comercio y servicios (44.5 Ha.)
EU	Equipamiento urbano (24.2 Ha.)
ER	Equipamiento regional (60 Ha.)
IL	Industria ligera (16.0 Ha.)
AV	Área verde (35.5 Ha.)
ZUE	Zona de usos especiales (346.9 Ha.)
AS	Aprovechamiento sustentable (140.7 Ha.)
A	Amortiguamiento (196.5 Ha.)
AG	Agrícola (2686.0 Ha.)
PE	Preservación ecológica (1073.1 Ha.)
TU	Turístico "Área sujeta a Plan Parcial" (2,303.9 Ha.)
—	Canal propuesto (12.9 Ha.)
—	Provisión de derecho de vía para trazamiento futuro

SIMBOLOGÍA BASE

ÁREA DE SERVICIO	Área de uso especial (reservada)
ÁREA URBANA	Área de uso agrícola
ÁREA ALTA PLAN PARCIAL	AMORTIGUAMIENTO HUMANO
SUBCENTRO ESPECIAL LEON	COMERCIO DE TERCER ORDEN
ÁREA DE SERVICIO	PARQUE
CURTO DE AGUA	RESERVA NATURAL
PERÍMETRO AGUICOLA	AGRICULTO SUBSISTENCIAL
COMERCIO DE TERCER ORDEN	INTER PUEBLO
CANAL	Área natural protegida
CANAL DE VÍA	
ÁREA NATURAL PROTEGIDA	

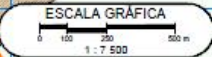
PLAN DE ZONIFICACIÓN DE BASE (CARTOGRAFÍA) | PREPARADO: Unidad de Desarrollo de Escuelas | ESCALA: 1:25,000 | 2010 (REV. 01)



ZONIFICACIÓN SECUNDARIA

FECHA: Mayo 2012 | CLAVE: E-02

NOTA:
Este plan de desarrollo urbano... (Detailed text regarding the plan's scope and legal basis.)



PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO DE ISLA DEL BOSQUE, ESCUINAPA, SINALOA



Desarrollo urbano

DU-1 Formulación de Programa de regularización de tenencia de la tierra.

DU-2 Elaboración de un programa de auto-organización de fideicomitantes para la construcción de viviendas de mediana densidad para el desarrollo urbano.

DU-3 Conformación de un convenio de colaboración entre autoridades municipales y representantes privados que permitan la planeación de reservas para el crecimiento urbano de Isla del Bosque.

DU-4 Reducción de costos para los habitantes a través del CPH Pagan Estructa y zonas verdes del campo de prácticas.

DU-5 Programa de Mejoramiento y Mantenimiento del equipamiento del sector Educación y Salud.

DU-6 Programa de Pasadizaje, Mejoramiento y Mantenimiento de Areas recreativas y deportivas.

DU-7 Programa de Mejoramiento de Vialidad.

DU-8 Programa de planeación y construcción de las redes de drenaje de aguas pluviales en las zonas donde no existe tratamiento de aguas.

DU-9 Programa de planeación y construcción de la red de drenaje sanitario para la vivienda urbana, rural.

Desarrollo turístico

DT-1 Construcción de equipamiento e infraestructura turística.

DT-2 Programa de cultura turística.

DT-3 Planeación de zonas y circuitos turísticos.

DT-4 Promoción del desarrollo de proyectos turísticos comunitarios.

Medio ambiente

MA-1 Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Marismas Nacionales Sinaloa.

MA-2 Programa de planeación de zonas de inundación (planos de zonificación y subdistribución de áreas de protección).

MA-3 Fomento a zonas y actividades agrícolas sobre áreas de aprovechamiento entre las zonas urbanizadas y las de conservación y preservación ecológica, especies endémicas.

MA-4 Elaboración de programa para el uso sustentable de productos derivados de la agricultura y para la distribución de utilización de agroquímicos en zonas agrícolas.

MA-5 Programa para la rehabilitación de asentamientos no sustentables en condiciones de inseguridad de zonas de preservación ecológica, derechos de vía y zonas factibles.

MA-6 Programa de planeación y construcción de áreas de protección vial en zonas urbanizadas.

Rehabilitación

DR-1 Formulación de programa para la integración de viviendas productivas locales.

DR-2 Elaboración de programa para la atención de inmigrantes de Isla del Bosque.

DR-3 Mejoramiento de las condiciones urbanas del Albergue de ESCUINAPA.

DR-4 Elaboración de programa de inclusión social de inmigrantes.



SIMBOLOGÍA

Acciones prioritarias

- Acciones prioritarias para el desarrollo urbano
- Acciones prioritarias para el desarrollo turístico
- Acciones prioritarias para el medio ambiente
- Acciones prioritarias para el desarrollo socioeconómico

Estrategia de zonificación secundaria

- H1 Habitacional densidad baja
- H2 Habitacional densidad media
- HCB Habitacional con comercio y servicios
- CB Centro de barrio
- CU Subcentro urbano
- CC Centro urbano
- COU Corredor urbano
- CS Comercio y servicios
- EL Equipamiento urbano
- ER Equipamiento regional
- IL Industriales ligeros
- AV Área verde
- ZUE Zona de uso especial
- AS Aprovechamiento sustentable
- A Amarguadero
- AG Agrícola
- PE Preservación ecológica
- TU Turismo - Área según el Plan Periférico
- Canal propuesto
- Prohibición de desarrollo de vías para asentamiento futuro

SIMBOLOGÍA BASE

Área de reserva	Carretera de cuota de peaje	Carretera de cuota de peaje
Proyecto de vivienda	Carretera de cuota de peaje	Carretera de cuota de peaje
Asentamiento urbano	Carretera de cuota de peaje	Carretera de cuota de peaje
Proyecto de vivienda	Carretera de cuota de peaje	Carretera de cuota de peaje
Carretera de cuota de peaje	Carretera de cuota de peaje	Carretera de cuota de peaje
Carretera de cuota de peaje	Carretera de cuota de peaje	Carretera de cuota de peaje
Carretera de cuota de peaje	Carretera de cuota de peaje	Carretera de cuota de peaje
Carretera de cuota de peaje	Carretera de cuota de peaje	Carretera de cuota de peaje
Carretera de cuota de peaje	Carretera de cuota de peaje	Carretera de cuota de peaje
Carretera de cuota de peaje	Carretera de cuota de peaje	Carretera de cuota de peaje

PROYECTO DE PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO DE ISLA DEL BOSQUE, ESCUINAPA, SINALOA

ESTUDIO DE ZONIFICACIÓN SECUNDARIA

FECHA: Mayo 2012

CLAVE: E-06