

# Periódico Oficial

del Estado de Baja California

Órgano del Gobierno Constitucional del Estado de Baja California.



**José Guadalupe Osuna Millán**  
Gobernador del Estado

**Ruth Trinidad Hernández Martínez**  
Director

Autorizado como correspondencia de segunda clase por  
la Dirección General de Correos el 25 de Marzo de 1958.

Las Leyes y demás disposiciones obligan por el solo hecho  
de publicarse en este periódico.

**Tomo CXVII**

**Mexicali, Baja California,**

**05 de Abril de 2010. No. 15**

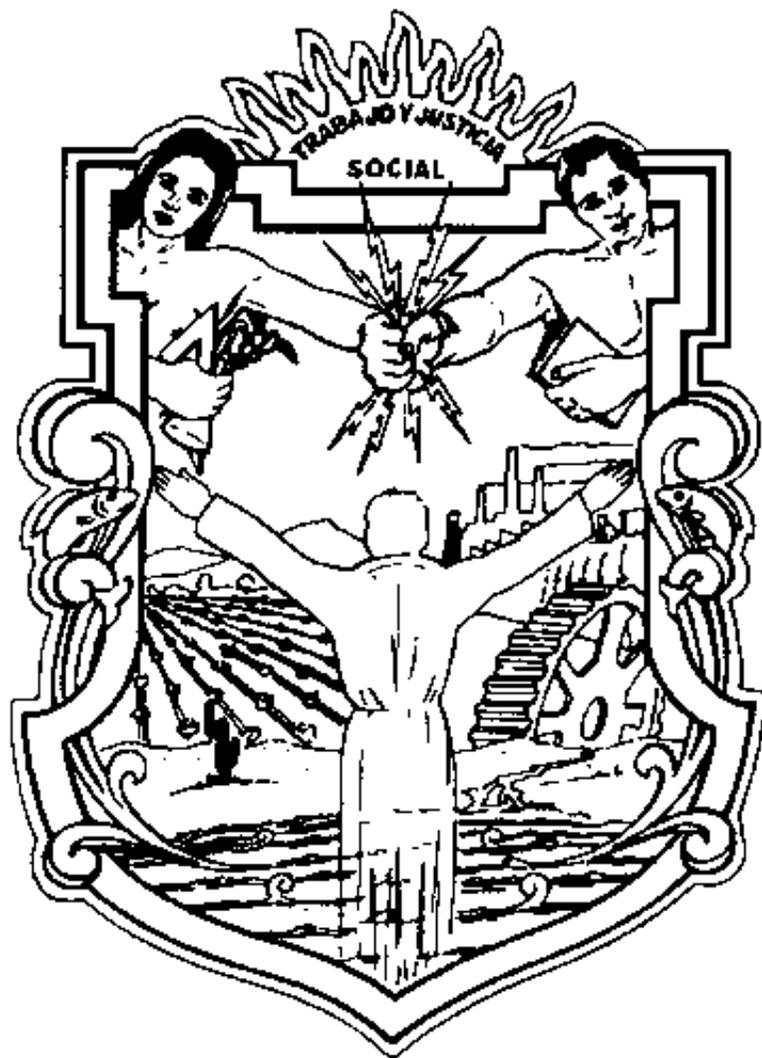
**Índice**

## SECCION II

### PODER EJECUTIVO

#### SECRETARIA GENERAL DE GOBIERNO

**ACUERDO del Ejecutivo del Estado mediante el cual se aprueba el  
PLAN ESTATAL DE DESARROLLO URBANO DE BAJA CALIFORNIA  
2009-2013**



**JOSÉ GUADALUPE OSUNA MILLAN GOBERNADOR DEL ESTADO, EN EJERCICIO DE LA FACULTAD QUE ME CONFIERE EL ARTÍCULO 49 FRACCIÓN I DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE BAJA CALIFORNIA; Y CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 3 DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA; 10, FRACCIONES I, II, III, IX Y XXIV, 23, 24, 25, 26, 28, 29 Y 78 DE LA LEY DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA; Y**

### **C O N S I D E R A N D O**

**PRIMERO.-** Que el artículo 27, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley General de Asentamientos Humanos, la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Baja California, y la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California, constituyen el marco jurídico fundamental conforme al cual los tres órdenes de gobierno, con la participación de la sociedad, dentro de un esquema de concurrencia y responsabilidades compartidas, enfrentan la problemática de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano del país.

**SEGUNDO.-** Que el Plan Nacional de Desarrollo en su visión hacia el 2012, establece dentro de sus acciones el elevar la cobertura, calidad y competitividad de la infraestructura, incrementar el acceso de la población a los servicios públicos, promover un desarrollo regional equilibrado, e impulsar el desarrollo sustentable.

**TERCERO.-** Que el Ejecutivo del Estado, con el objeto de garantizar el Estado de Derecho y la seguridad de los bajacalifornianos, dentro de sus lineamientos, busca promover una gestión pública con base en una estrategia clara, a través del Plan Estatal de Desarrollo publicado en el Periódico Oficial el 30 de abril del 2008, por lo que en el referido Plan, en relación con el desarrollo urbano se estableció el Eje Rector denominado "Desarrollo Regional Sustentable", cuyo objetivo general es incrementar la disponibilidad, cobertura y calidad de la vivienda, de servicios básicos, infraestructura y energía que permitan un desarrollo planificado de los centros de población, en un marco de armonía con el medio ambiente.

**CUARTO.-** Que el Plan Estatal de Desarrollo establece en el apartado 3.1 denominado "Planeación y Desarrollo Urbano Regional", que las estrategias para reposicionar la Planeación y el desarrollo regional deben incluir el concepto del desarrollo urbano enriqueciéndolo con el amplio espectro de objetivos de desarrollo

social; condicionar las políticas sectoriales con criterios de distribución territorial, incluyendo el desarrollo económico de las ciudades, la protección ambiental y el desarrollo urbano; fortalecer la institucionalización de los organismos de gestión y fomento del desarrollo; y, finalmente, hacer explícito en el instrumental de los planes y programas la distribución equitativa de los beneficios del desarrollo.

**QUINTO.-** Que en fecha 8 de octubre del 2004, se publicó en el Periódico Oficial del Estado, el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, el cual constituye la base de la coordinación institucional para las dependencias que tienen a su cargo la promoción de la actividad económica, el ordenamiento ecológico, la regulación urbana y la construcción de la obra pública.

**SEXTO.-** Que los objetivos, políticas, estrategias, programas y acciones establecidos en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano de Baja California, están orientados a afrontar estructuralmente la problemática de los asentamientos humanos, el desarrollo urbano y el ordenamiento territorial en el Estado; y su eficaz cumplimiento debe cimentarse en el correcto ejercicio de las atribuciones que de acuerdo a la legislación tienen a su cargo las distintas dependencias y entidades de la administración pública, Federal, Estatal y Municipal en una adecuada coordinación entre los distintos niveles de Gobierno y de éstos con los particulares.

**SÉPTIMO.-** Que con objeto de dar cumplimiento a los requerimientos de un desarrollo urbano estatal, en el cual participen todos los sectores de la comunidad, es preciso contar con un nuevo Plan Estatal de Desarrollo Urbano, en virtud de que las tendencias de urbanización han ido cambiando conforme a las necesidades de la población, por lo que se sometió la consulta tanto de las dependencias e Instituciones Públicas Federales, Estatales y Municipales, así como de los organismos locales, la referida elaboración de un nuevo Plan Estatal de Desarrollo Urbano.

**OCTAVO.-** Que la Comisión Coordinadora de Desarrollo Urbano del Estado, acordó en sesión celebrada el 19 de noviembre del 2009, emitir dictamen en el sentido de que el propuesto Plan Estatal de Desarrollo Urbano es congruente con la planeación Estatal y Federal; y,

**NOVENO.-** Dado que la planeación y programación de esta materia constituye un proceso permanente orientado a redefinir y fortalecer los instrumentos jurídicos, administrativos y operativos conforme a una realidad social dinámica y cambiante, con ese fin y de acuerdo a los principios establecidos en la Ley de Desarrollo Urbano del Estado; el Plan Estatal de Desarrollo Urbano de Baja California, refuerza los

objetivos, metas, políticas y estrategias en materia de desarrollo urbano, con el objeto de ajustar las acciones del Estado a las previsiones señaladas en el referido Plan Estatal de Desarrollo, propiciando el desenvolvimiento armónico e integral del Estado de Baja California, por lo que se expide el siguiente:

### A C U E R D O

**PRIMERO.-** Se aprueba el Plan Estatal de Desarrollo Urbano de Baja California 2009-2013, conforme al cual el Gobierno Estatal y los Gobiernos Municipales, así como la comunidad, participarán en la planeación, ordenamiento y regulación de los asentamientos humanos, por lo que todas las acciones e inversiones que se ejecuten en el territorio del Estado de Baja California, deberán ajustarse a los objetivos, políticas, estrategias, acciones y demás disposiciones previstas o derivadas del referido Plan.

**SEGUNDO.-** El Plan Estatal de Desarrollo Urbano de Baja California 2009-2013, tiene el carácter de obligatorio para los sectores público, social y privado respecto a los objetivos, estrategias, programas y acciones que de dicho Plan se deriven, conforme a las disposiciones jurídicas aplicables.

**TERCERO.-** De conformidad con lo dispuesto por los artículos 10 fracción III y 26 de la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California, publíquese el Plan Estatal de Desarrollo Urbano de Baja California 2009-2013, en forma abreviada, en el Periódico Oficial del Estado y en dos diarios de circulación en la Estatal, a través de la Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado.

**CUARTO.-** De conformidad con lo dispuesto por el artículo 10 fracción IX, 28 y 134 de la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California, remítase al Congreso del Estado para su conocimiento, copia del Plan Estatal de Desarrollo Urbano de Baja California; e inscribese el referido documento en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado dentro de los veinte días siguientes a la publicación del referido Plan. Asimismo, póngase a disposición de la población en general, para consulta pública, en las oficinas en donde se lleve su registro, en la Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano, así como en las dependencias municipales que designen los Ayuntamientos de Mexicali, Tecate, Tijuana, Playas de Rosarito y Ensenada.



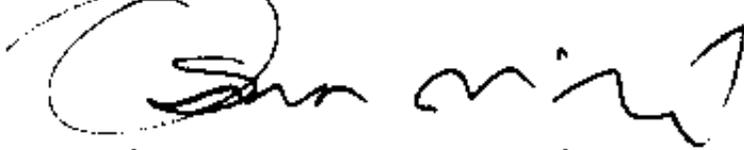
**T R A N S I T O R I O**

**ÚNICO.-** El presente Acuerdo entrará en vigor el día de su publicación en el Periódico Oficial del Estado.

De conformidad con lo dispuesto por el artículo 49, fracción I, de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Baja California, imprímase y publíquese el presente acuerdo para su debido cumplimiento y observancia.

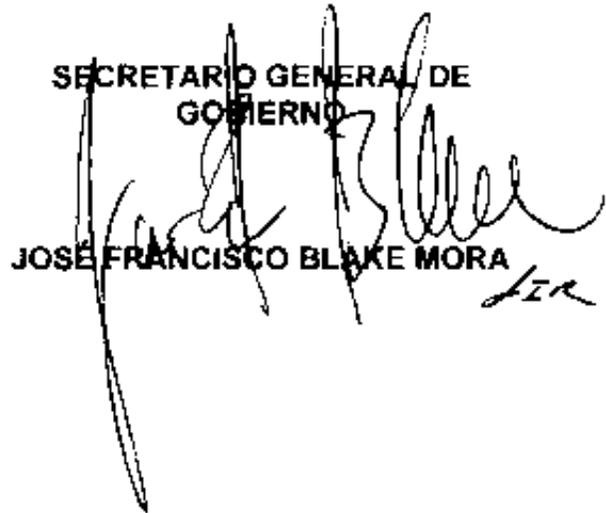
**DADO** en el Poder Ejecutivo del Estado, en la Ciudad de Mexicali, Baja California, a los 30 días del mes de marzo del año dos mil diez.

**GOBERNADOR DEL ESTADO**



**JOSÉ GUADALUPE OSUNA MILLÁN**

**SECRETARIO GENERAL DE GOBIERNO**



**JOSÉ FRANCISCO BLAKE MORA**

**SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO**



**LUIS LÓPEZ MOCTEZUMA TORRES**

*Celso*

*e*

JOSÉ GUADALUPE OSUNA MILLÁN GOBERNADOR DEL ESTADO, EN EJERCICIO DE LA FACULTAD QUE ME CONFIERE EL ARTÍCULO 49 FRACCIÓN I DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE BAJA CALIFORNIA Y CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 3 DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA Y 10, FRACCIÓN III DE LA LEY DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA, TENGO A BIEN SUSCRIBIR LA PRESENTE VERSIÓN ABREVIADA DEL PLAN ESTATAL DE DESARROLLO URBANO DE BAJA CALIFORNIA 2009-2013, MISMA QUE FORMA PARTE INTEGRAL DEL ACUERDO DE FECHA 30 DE MARZO DE 2010, MEDIANTE EL CUAL FUE AROBADO.

GOBERNADOR DEL ESTADO



JOSÉ GUADALUPE OSUNA MILLÁN

DADO en el Poder Ejecutivo del Estado, en la ciudad de Mexicali, Baja California, a los 31 días del mes de marzo del año dos mil diez.

212

8

Plan Estatal de  
Desarrollo Urbano

# Baja California 2009-2013



**GobBC**

Secretaría de Infraestructura y  
Financiamiento del Estado

## PRESENTACION

La concentración de población y actividades económicas en las ciudades ha generado un progreso notable. El crecimiento de la población ha ido siempre acompañado por la urbanización. Aún más, las zonas más urbanizadas han crecido más rápido que las no urbanizadas, lo cual se debe a que la productividad urbana es significativamente más alta que las de su contraparte rural. Asimismo, y como resultado de las mejores oportunidades de empleo, mayores ingresos y un mejor acceso a los servicios públicos, los estándares de vida de la población urbana son también superiores a los de los habitantes rurales.

La importancia económica y social de las áreas urbanas enfrenta al Estado ante un complejo desafío de dotar a las áreas rurales de urbanización. El buen gobierno de las ciudades es crucial para su progreso social y económico. Este desafío se aborda en medio de un amplio y complejo proceso de urbanización, los objetivos tras este proceso son variados, sin embargo, existen motivaciones comunes en los municipios; uno es procurar mejorar la provisión de servicios e infraestructura para aumentar la competitividad y promover el crecimiento económico local, también se espera que los municipios contribuyan a lograr una mayor equidad en el proceso de desarrollo, proporcionando mejores servicios públicos como pavimentación y saneamiento, que son insumos fundamentales para el bienestar de la población y clave para alcanzar una mayor equidad entre los diferentes grupos de la sociedad y las distintas partes del territorio.

En Baja California el desarrollo urbano se ha concentrado en las cabeceras municipales, en el norte de su área geográfica, y es hasta la primera década del presente siglo que las regiones del sur han adquirido un gran potencial de desarrollo, tal es el caso de las costas del Mar de Cortés y del Océano Pacífico donde su desarrollo se viene dando a través del crecimiento económico de sus principales poblados.

La planeación de nuevos desarrollos económicos del Estado requiere de actualizar el Plan Estatal de Desarrollo Urbano de Baja California, considerando los potenciales con que cada zona cuenta, buscando una mayor competitividad, tanto a nivel nacional como internacional. Así mismo, considera el marco Nacional y Estatal de planeación cuyo objetivo general es el de incrementar la disponibilidad, cobertura y calidad de la vivienda, de servicios básicos, infraestructura y energía que permitan un desarrollo planificado de los centros de población, en un marco de armonía con el medio ambiente.

La presente actualización busca contribuir al Desarrollo Sostenible del Estado y a la gestión de las áreas metropolitanas, sus costas y Cruces Fronterizos, a partir de los desafíos de competitividad que enfrentan, y de los principios de un buen gobierno en la ejecución de sus funciones. El Plan Estatal de Desarrollo Urbano es un instrumento de gobierno que refuerza un estado productivo, funcional y económico, a través de la planeación del desarrollo de vialidades y transporte, agua y energía, acorde a las necesidades presentes y futuras, a partir de una visión integral que considera las dimensiones ambientales, culturales, sociales y económicas del espacio urbano donde se materializan.

Ing. Luis I. López Moctezuma Torres  
Secretario de Infraestructura y Desarrollo Urbano

## **INTRODUCCION**

### **1. ANTECEDENTES**

- 1.1.- Bases jurídicas
- 1.2.- Contexto de planeación
- 1.3.- Gestión del desarrollo urbano y regional

### **2. CARACTERIZACIÓN Y DIAGNOSTICO TERRITORIAL**

- 2.1.- Regionalización ecológica
- 2.2.- Componentes del sistema territorial
  - 2.2.1.- Medio físico natural
  - 2.2.2.- Uso del territorio
  - 2.2.3.- Aspectos socioeconómicos
  - 2.2.4.- Aspectos urbano-regionales
  - 2.2.5.- Problemática ambiental

### **3. DIAGNOSTICO-PRONOSTICO INTEGRADO**

- 3.1.- Aptitud territorial
- 3.2.- Escenarios de crecimiento poblacional
- 3.3.- Políticas asociadas al desarrollo urbano y regional para el estado de Baja California

### **4. MODELO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

- 4.1.- Imagen objetivo del desarrollo urbano-regional
- 4.2.- El ordenamiento territorial y la sustentabilidad ambiental
- 4.3.- Políticas generales y particulares
- 4.4.- Estrategia de ordenamiento territorial
  - 4.4.1.- Proyectos estratégicos
  - 4.4.2.- Estrategia por eje temático
  - 4.4.3.- Estrategia por Unidad de Gestión Territorial
  - 4.4.4.- Criterios generales de desarrollo urbano
  - 4.4.5.- Criterios generales de desarrollo urbano en Regiones Terrestres Prioritarias

### **5. INSTRUMENTAL Y DE GESTION**

- 5.1.- Administrativos
- 5.2.- Jurídicos
- 5.3.- Financieros
- 5.4.- Participación ciudadana

## **6. ANEXOS**

6.1 Anexo cartográfico

6.2 Regionalización ecológica

6.3 Metodología de indicadores de fragilidad, presión y vulnerabilidad

6.4 Metodología de marginación

6.5 Capacidad de uso de suelo por unidades territoriales

## INTRODUCCION

El Plan Estatal de Desarrollo Urbano se integra con los principios rectores del Plan Estatal de Desarrollo 2008-2013, considerando para Baja California las políticas nacionales en materia de ordenamiento territorial y definiendo las estrategias para promover e impulsar el potencial en las distintas regiones del estado.

Se mantiene la visión de integralidad entre los aspectos territoriales, económicos, sociales y ambientales, del Plan Estatal de Desarrollo Urbano publicado en 2004; el proceso desarrollado se actualiza con las metodologías y procesos de planeación vigentes a nivel nacional, además se suman las tendencias y enfoques derivados de la política estatal en materia de desarrollo regional, competitividad global, bienestar y desarrollo humano.

Este Programa promueve e impulsa la reforma urbano-regional que demanda el desarrollo de Baja California con visión a los próximos 20 años; es relevante el aspecto de la dimensión binacional por el condicionamiento geográfico de la entidad, las políticas estatales y los proyectos locales que demandan el consenso en los agentes que intervienen en el ordenamiento territorial. Las políticas y estrategias en costa y frontera que ofrece el Plan, constituyen la base del esquema del desarrollo regional de Baja California.

Se revisa el comportamiento urbano en las unidades territoriales, principalmente las colindantes a las zonas urbanas de Ensenada, Mexicali y Tecate, por las transformaciones propias del crecimiento de las áreas urbanas ocurridas en el periodo de 2004 al 2008 y se revisan las políticas de ordenamiento de las regiones terrestres prioritarias, con lo que se determinó el diagnóstico y la parte medular para el desarrollo regional sustentable propuesta en el capítulo Modelo de Ordenamiento territorial.

En este contexto el Plan Estatal de Desarrollo Urbano determina los siguientes objetivos:

- Evaluar la evolución urbana en las unidades territoriales por el crecimiento natural de las ciudades (áreas urbanas y en desarrollo).
- Identificar los potenciales y los desequilibrios del desarrollo urbano y regional.
- Sustentar las dinámicas internas y externas que dirigen el desarrollo urbano y regional.
- Generar el Sistema de Información Geográfica del desarrollo urbano estatal y sistematización del Plan Estatal de Desarrollo Urbano para su seguimiento.
- Instrumentación del modelo de gestión territorial a través de políticas y estrategias de coordinación y evaluación del desarrollo urbano y regional.

El Plan establece como premisas:

- La evaluación de la planeación urbana y regional existente.
- Incorporación de las nuevas figuras en la gestión del desarrollo urbano y regional (Institutos Municipales de Planeación y macro desarrollos urbanos).
- Determinación de los indicadores del desarrollo urbano y regional (prospectiva de planes y programas, foros del desarrollo urbano, observatorios urbanos, ordenamiento territorial y Sistema de Información Geográfica).
- Integración del desarrollo urbano y regional a la planeación del desarrollo (Instituto Estatal de Planeación y Consejo Estatal de Infraestructura).

Es fundamental la vinculación con el Plan Estatal de Desarrollo 2008-2013 y con sus objetivos estratégicos: seguridad y justicia social, formación para la vida, economía competitiva, bienestar y desarrollo humano, gobierno al servicio de la gente y particularmente, con el desarrollo regional sustentable.

Un factor para potenciar el desarrollo urbano y regional es el concepto de competitividad, orientado a incrementar el bienestar de los habitantes de Baja California, promoviendo un desarrollo sustentable, el término competitividad se refiere a la promoción de un entorno social, tecnológico, ambiental e institucional propicio para el mejor desempeño de las actividades económicas. Es un tema de importancia para las estrategias de ordenamiento territorial la competitividad de las ciudades y regiones del estado.

El concepto de competitividad incluye

- Desarrollo sustentable con sus implicaciones (jurídicas, políticas, socioeconómicas y ambientales)
- Trascender el ámbito local
- Eficiencia en el uso de los recursos
- Capacidad tecnológica y de innovación

En congruencia con la visión del eje del desarrollo regional sustentable, un principio del Plan Estatal de Desarrollo Urbano es impulsar las condiciones para lograr el entorno urbano, rural y regional, concentrado en polos de desarrollo con planificación y orientados hacia el crecimiento equilibrado y ordenado, que favorezcan las actividades económicas y sociales que eleven la calidad de vida de los bajacalifornianos, en armonía con el medio ambiente y los recursos naturales



***ANTECEDENTES***

## 1. ANTECEDENTES

En la elaboración del presente Plan, se evalúa el proceso de ordenamiento territorial existente, particularmente se considera como base el Plan Estatal de Desarrollo Urbano 2004-2008; a partir del conocimiento de la situación actual de Baja California en materia de ordenamiento territorial, se incluyen los principios de la política estatal en materia de desarrollo regional, competitividad global y bienestar social.

Aspectos importantes son: a) La situación legal fundamentada en las bases jurídicas del desarrollo urbano en Baja California; b) Los programas de desarrollo urbano vigentes en el territorio de Baja California; y c) La gestión del desarrollo urbano y regional que institucionalmente se realiza por los organismos del sector en los tres órdenes de gobierno.

El Plan Estatal de Desarrollo Urbano incorpora los tres rasgos geopolíticos y naturales que caracterizan al estado de Baja California: 1) Su posición fronteriza con California, el estado más rico y dinámico de Estados Unidos, con quien comparte una intensa interacción basada en intercambios sociales, culturales, ambientales y económicos; 2) La situación peninsular del estado, compartida con Baja California Sur, lo que se traduce para Baja California en un extenso litoral de 689 km. en el Golfo de California y 717 km. en la vertiente del Océano Pacífico; y 3) El contraste territorial de Baja California se refleja en una fuerte variedad de las condiciones climatológicas, fisiográficas y edafológicas.

### 1.1 Bases jurídicas

Las disposiciones jurídicas que sustentan el ordenamiento territorial del estado se encuentran contenidas en instrumentos legales definidos de los ámbitos federal, estatal y municipal donde se establece una estrecha relación entre el ordenamiento ecológico y el desarrollo de los asentamientos humanos.

**Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.** El artículo 26 Constitucional establece:

"...El estado organizará un sistema de planeación democrática y mediante la participación de diversos sectores sociales, recogerá las aspiraciones y demandas de la sociedad para incorporarlas al plan y los programas de desarrollo; la ley facultará al Ejecutivo para que establezca los procedimientos de participación y consulta popular, los criterios para la formulación, control y evaluación del plan y los programas de desarrollo y determinará las bases de coordinación mediante convenios con los gobiernos de las entidades federativas para su elaboración y ejecución."

En el artículo 27 se establece que "...la nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico:..."

En el Artículo 73º se faculta al Congreso de la Unión para expedir leyes que promuevan la concurrencia de los tres órdenes de gobierno en materia de asentamientos humanos y aspectos ambientales.

En el Artículo 115º se faculta a los ayuntamientos para formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal; controlar y vigilar la utilización del suelo; participar en la creación y administración de zonas de reserva ecológica; intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana.

**Ley de Planeación.** Determina la coordinación y congruencia del Ejecutivo Federal con las entidades federativas. Por lo que toca a la coordinación de acciones se establece que: "El Ejecutivo Federal podrá convenir con los gobiernos de las entidades federativas, satisfaciendo las formalidades que en cada caso procedan, la coordinación que se requiera a efecto de que dichos gobiernos participen en la planeación nacional del desarrollo; coadyuven, en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, a la consecución de los objetivos de la planeación nacional y para que las

acciones a realizarse por la Federación y los Estados se planeen de manera conjunta. En todos los casos se deberá considerar la participación que corresponda a los municipios" (Capítulo V, Art. 33°).

**Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.** Establece que el ordenamiento ecológico es: "...Un instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos" (Artículo 3º, Fracción XXIII).

En el artículo 7º Fracciones I y XVIII, faculta a los estados para formular conducir y evaluar la política ambiental estatal y el programa estatal de protección al ambiente.

Para la formulación del ordenamiento ecológico se establecen los siguientes criterios según lo establece el artículo 19º.

- I.- La naturaleza y características de los ecosistemas existentes;
- II.- La vocación de cada zona, en función de sus elementos naturales, la distribución de la población y las actividades económicas predominantes;
- III.- Los desequilibrios existentes en los ecosistemas por efecto de los asentamientos humanos, de las actividades económicas o de otras actividades humanas o fenómenos naturales;
- IV.- El equilibrio que debe existir de nuevos asentamientos humanos y sus condiciones ambientales, y
- V.- Impacto ambiental de nuevos asentamientos humanos, vías de comunicación y demás obras y actividades.

Y en el Artículo 23º se indica que los programas de ordenamiento ecológico deberán ser considerados en los planes y programas de desarrollo urbano y vivienda, particularmente en la determinación de usos de suelo, áreas de crecimiento, sistemas de transporte colectivo, áreas de conservación ecológica, la inducción de instrumentos financieros para la preservación del medio ambiente, aprovechamiento del agua y en la determinación de áreas para actividades de alto riesgo.

**Ley General de Asentamientos Humanos (1993).** Es el primer ordenamiento que incorpora el concepto de desarrollo sustentable y las primeras propuestas de ordenamiento territorial, como un proceso de distribución equilibrada y sustentable de la población y de las actividades económicas en el territorio nacional; se define al desarrollo urbano como el proceso de planeación y regulación de la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población.

Para planear y regular el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano de las áreas urbanas y rurales, la legislación en la materia señala la necesidad de elaborar planes y programas de desarrollo urbano, así como actualizar las leyes y reglamentos correspondientes.

Determina la coordinación y concurrencia entre los ámbitos de gobierno en materia de ordenamiento territorial. En el Artículo 11º se señala que: "...la planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población forman parte del sistema nacional de planeación democrática, como una política sectorial que coadyuva al logro de los objetivos de los planes nacionales, estatales y municipales de desarrollo en concurrencia de los tres órdenes de gobierno y de acuerdo a la competencia que les determina la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".

**Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Baja California.** Establece en su Artículo 3º: "...la base de la división territorial y de la organización política y administrativa del Estado, es el Municipio Libre ...".

Faculta a los municipios para manejar su patrimonio en apego a la Ley al señalar los servicios públicos que son responsabilidad municipal; agua potable y alcantarillado, alumbrado público, limpia, mercados y centrales de abasto, panteones, rastro, calles, parques y jardines, seguridad pública y tránsito y otros que la legislatura local considere pertinentes (Artículo 81º)

Señala en el Artículo 85º Fracción VI, las facultades y obligaciones de los Ayuntamientos con respecto al desarrollo urbano: "Formular, aprobar y administrar la zonificación y Planes de Desarrollo Urbano; participar en la creación y administración de sus reservas territoriales; controlar y vigilar la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales; intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana; otorgar o negar licencias y permisos para construcciones; y participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas; las demás que señale la *Ley Orgánica de la Administración Pública Municipal*.

**Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California.** Define el concepto de ordenación de los centros de población como: "...el conjunto de dispositivos que tienden a lograr el desarrollo físico integral de los mismos, mediante la armónica relación y jerarquización de sus elementos. Asimismo, define la planeación y programación de los centros de población como el esfuerzo conjunto planeado y ordenado de acciones físicas, sociales y económicas, organizadas con anticipación y distribuidas en el tiempo para poder lograr un óptimo desarrollo urbano" (Art. 6º).

Por su parte el Artículo 11º indica que algunas de las atribuciones del Ayuntamiento son las siguientes:

IV. Coadyuvar con la autoridad competente en la realización del ordenamiento ecológico del Estado principalmente en lo referente a los asentamientos humanos.

V. Elaborar, aprobar, ejecutar, controlar, evaluar y revisar en forma conjunta con el Gobierno del Estado y conforme al convenio de coordinación respectivo, los Programas Parciales que se expidan para la utilización parcial o total de la reserva territorial y de las zonas sujetas a conservación ecológica.

**Ley de Planeación del Estado de Baja California.** Establece en su Artículo 1º que la planeación estatal de desarrollo implica:

"...la previsión ordenada y la ejecución de acciones que fomenten el desarrollo socioeconómico de Baja California, con base en las regulaciones que el Gobierno del Estado y los Municipios ejercen sobre la vida política, económica y social de la entidad".

**Ley de Urbanización del Estado.** Regula las acciones que se realizan en los predios ubicados en las zonas donde se llevan a cabo las obras de urbanización, mediante los sistemas de plusvalía y cooperación; define los tipos de obras objeto de contribución y la obligación de los propietarios o poseedores de predios de contribuir por su ejecución.

**Ley de Protección al Ambiente para el Estado de Baja California (LPAEBC).** Fija las bases de la política ecológica estatal y los instrumentos y procedimientos para su aplicación; las competencias en materia ecológica entre los estados y los municipios; el aprovechamiento racional de los recursos naturales; el ordenamiento ecológico del estado; así como la prevención, preservación y restauración del equilibrio ecológico (Art. 3º).

El artículo 8º determina que corresponde a la Secretaría<sup>1</sup> el ejercicio de las siguientes atribuciones, entre otras: a) Proponer, conducir y evaluar la política ambiental del estado, así como los planes y programas que de esta se deriven, en congruencia con lo establecido por la Federación y los criterios formulados por el Consejo Estatal de Protección al Ambiente; b) Proponer, ejecutar y evaluar el Programa Estatal de Protección al Ambiente.

Con respecto a los instrumentos de política ambiental se crea el Consejo Estatal de Ecología (Art. 17º.) y entre sus funciones destaca (Art. 22):

II.- Proponer, revisar y evaluar la política ambiental del Estado.

III.- Participar en la planeación del desarrollo en coordinación con la instancia de planeación del Estado y otras instancias locales y nacionales.

VII.- Aprobar, dar seguimiento y evaluar el cumplimiento de los objetivos de política ambiental del estado contenidos en el Plan Estatal de Desarrollo y los planes y programas ambientales, vigilando su vigencia y cumplimiento conforme a los términos establecidos.

<sup>1</sup> Se refiere a la Secretaría de Protección al Ambiente

IX.- Establecer los lineamientos para la elaboración de planes y programas que conforme a la política ambiental del Estado deba elaborar y ejecutar la Secretaría.

X.- Promover y fomentar la participación ciudadana en la formulación, evaluación y ejecución de programas ambientales.

El artículo 28º establece que el ordenamiento ecológico se llevará a cabo conforme a lo dispuesto en la Ley General y en los programas de ordenamiento ecológico correspondientes: los programas regionales comprenden la entidad federativa o una parte de ésta y los programas locales involucran la totalidad o una parte de un municipio.

**Ley de Fomento Agropecuario y Forestal del Estado de Baja California (LFAFEB).** La presente Ley tiene por objeto, la organización, control, sanidad, protección, explotación racional, fomento y conservación de la actividad agropecuaria, avicultura, recursos forestales y faunísticos en el Estado, así como garantizar la legítima propiedad de los ganados, especies animales, avícolas, productos agrícolas, forestales y faunísticos, además de controlar su circulación dentro de la entidad.

En su artículo 2º declara que entre otras, son también actividades de interés público en el Estado:

III.- La planeación agropecuaria para promover el pleno aprovechamiento, protección conservación, mejoramiento, fomento y explotación racional de los terrenos agrícolas, ganaderos, forestales y del recurso agua.

IV.- El fomento, mejoramiento, protección, conservación y explotación de los terrenos agrícolas, pastizales naturales y artificiales, así como el aprovechamiento de todos los recursos forestales y faunísticos.

VI.- La conservación, protección y restauración de los recursos forestales, faunísticos y la biodiversidad de sus ecosistemas. Asimismo, promover la cultura de la conservación forestal y de la fauna.

XII - La construcción, el fomento, conservación y mejoramiento de la infraestructura de la producción agropecuaria, forestal y faunística.

El Art. 16 establece la atribución al Gobierno del Estado, de implementar programas y acciones en el ámbito rural del Estado para el desarrollo de las actividades agropecuarias, forestales y faunística, así como las actividades económicas productivas no agropecuarias en las que se ocupen los pobladores del área rural. Para esto, orientará sus políticas de donde destaca el siguiente objetivo: fomentar la conservación de la biodiversidad y el mejoramiento de la calidad de los recursos naturales a través de un aprovechamiento sustentable.

En su Art. 22º la Secretaría de Fomento Agropecuario promoverá el pleno aprovechamiento, protección, mejoramiento, explotación racional de los acuíferos y aguajes naturales existentes, como una medida para lograr incrementar la producción y rentabilidad de las explotaciones y propiciar el uso eficiente del recurso del agua

**Ley de Fomento Económico del Estado de Baja California.** Promueve el desarrollo económico equilibrado teniendo en cuenta la importancia del cuidado del impacto ecológico que representa la actividad económica (Art. 2º).

Determina incentivos económicos y fiscales que tienen por objeto atraer a los inversionistas para que se establezcan en las áreas y zonas geográficas que se consideren prioritarias conforme a los Planes de Desarrollo Urbano Estatal y Municipal, los estudios de vocaciones regionales y demás estudios que muestren la viabilidad de desarrollar ciertas regiones de la Entidad.

#### **Decretos en Espacios y Territorios Especiales**

En el apartado 2.2.1 Medio físico natural, en el tema Espacios y Territorios Especiales, se hace referencia a las Áreas Naturales Protegidas, Regiones Terrestres Prioritarias, Regiones Marinas Prioritarias, Regiones Hidrológicas Prioritarias, Áreas de Importancia para la Conservación de Aves (AICAS) y las Islas del estado, mencionando las que tienen decretos con publicación oficial, que es el sustento jurídico para la aplicación de las políticas de conservación y protección.

## 1.2 Contexto de planeación

La perspectiva del desarrollo urbano en todas sus vertientes queda especificada en los instrumentos de planeación de nivel federal, estatal y municipal, los siguientes son los ordenamientos vigentes considerados en la actualización del Plan Estatal de Desarrollo Urbano:

**Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012.** Es el documento base en el que se sustenta el desarrollo nacional, establece los principios, objetivos y estrategias para su implementación, siendo el instrumento rector para la planeación del desarrollo nacional con visión al año 2030 y está estructurado en cinco ejes rectores:

1. Estado de Derecho y seguridad.
2. Economía competitiva y generadora de empleos.
3. Igualdad de oportunidades.
4. Sustentabilidad ambiental.
5. Democracia efectiva y política exterior responsable.

El **Objetivo 13 del eje Economía Competitiva y generadora de empleos** se refiere al **Desarrollo Regional Integral** el cual busca: "Superar los desequilibrios regionales aprovechando las ventajas competitivas de cada región, en coordinación y colaboración con actores políticos, económicos y sociales al interior de cada región, entre regiones y a nivel nacional".

**Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2001-2006 (PNDU-OT).** Aunque este instrumento no ha sido actualizado, se mantienen vigentes las siguientes políticas de desarrollo urbano-regional en su escenario al 2025:

- Maximizar la eficiencia económica del terreno garantizando su cohesión social y cultural.
- Integrar un Sistema Urbano Nacional en sinergia con el desarrollo regional en condiciones de sustentabilidad: gobernabilidad territorial, eficiencia y competitividad económica, cohesión social y cultural, y planificación y gestión urbana.
- Integrar el suelo urbano apto para desarrollo como instrumento de soporte para la expansión urbana por medio de satisfacer los requerimientos de suelo para la vivienda y el desarrollo urbano.

**Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2007-2012.** Este Programa toma como elemento central el eje de la Sustentabilidad Ambiental del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, que es parte integral de la visión de futuro para nuestro país, de crear la cultura de respeto y conservación del medio ambiente. El impulso a la sustentabilidad urbana es uno de los principales desafíos de la política ambiental, en las estrategias para la regulación de los asentamientos humanos se propone la actualización del marco jurídico en materia de sustentabilidad de los asentamientos humanos y de edificación.

**Frontera 2012, Programa Ambiental México-Estados Unidos.** La Frontera Norte es de las regiones prioritarias de atención a la problemática ambiental, como parte de los acuerdos paralelos al Tratado de Libre Comercio de América del Norte y para atender los problemas de infraestructura ambiental, los gobiernos de México y Estados Unidos, acordaron el establecimiento de la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF) que verifica la viabilidad técnica y ecológica de los proyectos ambientales y del Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN) que brinda el apoyo financiero; como acción binacional con la misión de proteger el medio ambiente y la salud pública, con los principios del desarrollo sustentable, se tiene el Programa Ambiental México Estados Unidos, Frontera 2012.

El programa determina los siguientes objetivos para enfrentar los retos ambientales y la salud ambiental de la región fronteriza:

- Reducir la contaminación del agua, aire y el suelo
- Mejorar la salud ambiental de la región fronteriza.

- Reducir la exposición a sustancias químicas como resultado de descargas accidentales y/o actos de terrorismo.
- Mejorar el desempeño ambiental mediante la aplicación y el cumplimiento de la ley, la prevención de la contaminación y la promoción de la gestión ambiental responsable.

Entre las herramientas destaca la determinación de técnicas de prevención de la contaminación; acciones de salud pública; la gestión sustentable de recursos hídricos; la información ambiental; el desarrollo de políticas y normatividad; asistencia para aplicación de la ley; educación ambiental y capacitación y planificación y desarrollo de la infraestructura ambiental.

**Proyecto Mar de Cortés** (FONATUR, 1999). SEMARNAT aprobó el manifiesto de Impacto Ambiental para el Plan Maestro (noviembre de 2003). el proyecto cubre 5 estados, 18 municipios y 27 localidades del noroeste del país, condicionando a presentar un manifiesto de impacto ambiental para el desarrollo de proyectos en las escalas propuestas, entre otros. Entre los objetivos importantes para Baja California destaca la creación de infraestructura básica para facilitar la internación de embarcaciones y el desarrollo del turismo náutico en el Mar de Cortés. Las localidades beneficiadas en Baja California constituyen puertos de abrigo del proyecto (Ensenada, Santa María, Punta San Carlos, San Felipe, San Luis Gonzaga, Bahía de los Angeles y Santa Rosalita).

**Estrategia Nacional de Cambio Climático 2007.** La estrategia identifica medidas, precisa posibilidades y rangos de reducción de emisiones, propone los estudios necesarios para definir medidas de mitigación, centrada en la esfera de la competencia de la administración pública federal, contribuye a identificar oportunidades de reducción de emisiones y desarrollar proyectos de mitigación; reconoce la vulnerabilidad de los respectivos sectores y promueve proyectos de capacidad nacional, regional y local; propone líneas de acción, políticas y estrategias que sirvan de base para la elaboración del Programa Especial de Cambio Climático.

**Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera del Alto Golfo de California y el Delta del Río Colorado.** Los objetivos del programa son: promover el desarrollo sustentable de la pesca en la reserva con el fin de garantizar su permanencia; promover el turismo de baja densidad y un programa de manejo para sus actividades; apoyar el desarrollo de las comunidades del norte de la reserva con actividades cinegéticas en la zona de amortiguamiento; instrumentar líneas de investigación para programas de aprovechamiento; y la coordinación institucional para la educación ambiental.

**Plan Estatal de Desarrollo para Baja California 2008-2013** (Periódico Oficial de 30 de abril de 2008).

El Plan establece 6 ejes de política:

- Seguridad y Justicia Integral.
- Formación para la Vida.
- Desarrollo Regional Sustentable.
- Economía Competitiva.
- Bienestar y Desarrollo Humano.
- Gobierno al Servicio de la Gente.

En su eje de **Desarrollo Regional Sustentable**, se pretende "Incrementar la disponibilidad, cobertura y calidad de la vivienda, de los servicios básicos, la infraestructura y energía, que permitan un desarrollo planificado de los centros de población, en un marco de armonía con el medio ambiente". Dentro de este eje destaca el apartado de **Planeación y Desarrollo Urbano Regional**, que en términos generales propone en las estrategias para reposicionar la planeación y el desarrollo regional: que se debe confiar más en las redes de infraestructura que en el comportamiento de los mercados para impulsar el desarrollo; modificar en la legislación el concepto de desarrollo urbano, enriqueciéndolo con el amplio espectro de objetivos del desarrollo social; condicionar las políticas sectoriales con criterios de distribución territorial, incluyendo el desarrollo económico de las ciudades, la protección ambiental y el desarrollo urbano; fortalecer la institucionalización del Plan Estatal de Desarrollo, los organismos de gestión y fomento del desarrollo; y finalmente, hacer explícito en el instrumental de los planes y programas, la distribución equitativa de los beneficios del desarrollo. Esta propuesta de desarrollo urbano regional comprende los temas siguientes: Desarrollo Regional, Planeación Urbana, Gestión Gubernamental, Administración Urbana, Reserva Territorial y Vivienda.

Otros temas de este mismo eje son: Sustentabilidad y Medio Ambiente, Infraestructura y Equipamiento, y Energía.

**Plan Estatal de Desarrollo Urbano 2004-2007** (Periódico Oficial 8 de octubre de 2004). Constituye la referencia fundamental en materia de desarrollo urbano en el Estado, la actualización se dirige a integrar los conceptos de la política estatal en el ordenamiento territorial, particularmente los principios para el desarrollo regional sustentable y proponer las estrategias para el desarrollo urbano regional de Baja California.

**Programa Especial de Protección al Ambiente, 2008-2013.** Representa el instrumento rector con el que se guiará la política en materia ambiental en los próximos años, cuyas estrategias ambientales que se pretenden implementar, refrendan nuestro compromiso con los propósitos de asegurar la calidad y disponibilidad del agua; el mejoramiento de la calidad del aire; el ordenamiento ecológico del territorio; el fomento a la cultura y la educación ambiental; el manejo integral y responsable de los residuos y la definición responsable de acciones ante el cambio climático, entre otros.

**Programa de Ordenamiento Ecológico del Municipio de Mexicali (2000).** Los objetivos del programa son, a) Constituir el instrumento técnico normativo base de la gestión ambiental para alcanzar el desarrollo sustentable en la región; b) Determinar un modelo de ordenamiento ecológico con las políticas ambientales de protección, aprovechamiento, restauración y conservación de las vocaciones del suelo, para el manejo racional de los recursos naturales y la protección al medio ambiente en el Municipio.

**Programa Regional de Desarrollo Urbano, Turístico y Ecológico del Corredor Costero Tijuana-Rosarito-Ensenada (COCOTREN), 2001.** EL programa determina la función estratégica del Corredor en el desarrollo urbano y regional de la zona metropolitana Tijuana-Tecate-Rosarito, al identificarlo como la columna vertebral del proceso de urbanización y crecimiento de la zona costa.

**Programa de Ordenamiento Ecológico del Corredor San Antonio de Las Minas-Valle de Guadalupe (2004).** El Programa de Ordenamiento Ecológico del Corredor San Antonio de las Minas-Valle de Guadalupe, tiene como propósito determinar el patrón de ocupación y los mecanismos de solución a los conflictos ambientales identificados en la zona. En su formulación se consideran los valores, necesidades y prioridades de los actores sociales, dada la necesidad de conciliar diferentes intereses, lo que se traduce en dificultades técnicas y políticas. Este Programa orienta la planeación regional; y como programa formal de gobierno, incluye acciones viables, concretas y verificables, materializadas a través del Modelo de Ordenamiento Ecológico y las estrategias ecológicas propuestas.

**Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California (2005).** Es uno de los instrumentos de política ambiental estatal, cuyo objetivo principal es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos. Es fundamental para planear el desarrollo regional de manera compatible con las aptitudes y capacidades en los espacios naturales.

Establece las políticas ambientales de aprovechamiento con consolidación, con impulso y con regulación; protección con uso activo y uso pasivo, y de áreas especiales de conservación, con lineamientos ambientales que permitan la regulación de actividades productivas, la localización de asentamientos humanos, el manejo de residuos, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, la conservación y restauración de los ecosistemas.

**Programa de Ordenamiento Ecológico Costero Terrestre Puertecitos-Paralelo 28° (2007).** Dada la importancia ecológica del Golfo de California, considerado el segundo gran ecosistema marino con mayor diversidad biológica a nivel mundial, se hace necesario proponer esquemas de aprovechamiento sustentable del espacio costero terrestre que promueva el desarrollo de las actividades productivas, sin menoscabo del patrimonio ecológico y que involucre a la sociedad y a los poseedores y manejadores de los recursos naturales existentes. De esta manera, el programa mediante la evaluación de la aptitud de la zona costera terrestre, propone estrategias generales y asigna políticas y lineamientos ambientales para propiciar y lograr el desarrollo sustentable en esa zona costera.

**Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región de San Quintín (2007).** El objeto principal de este programa regional, es establecer las bases para la planeación de acciones orientadas a la conservación de los recursos naturales y el desarrollo sustentable en la región de San Quintín, que fundamente la toma de decisiones en las diferentes instancias gubernamentales involucradas, y que permita regular e inducir el uso del suelo y las actividades productivas, que incluya estrategias y lineamientos específicos para el manejo de los recursos naturales, en la perspectiva de compatibilizar el aprovechamiento, la conservación y la protección de los recursos naturales con el incremento en la calidad de vida de la población local, promoviendo la participación de los sectores público, social y privado en el proceso del diagnóstico, definición y gestión del ordenamiento ecológico.

**Programa de Desarrollo Urbano de los Centros de Población de San Quintín y Vicente Guerrero del Municipio de Ensenada, 2003.** La estrategia del programa procura vincular las áreas de San Quintín-Lázaro Cárdenas y Vicente Guerrero-Poblado Zapata determinando dos Centros de Población con los servicios de equipamiento que corresponde, para una mayor cobertura en el valle. Asimismo, se establece la integración de la zona con el territorio estatal reforzando los enlaces con las regiones económicas y ciudades de mayor jerarquía urbana.

**Programa de Desarrollo Urbano, Turístico y Ecológico del Corredor Costero San Felipe-Puertecitos (SAHOPE, 1999).** Indica que la región constituye uno de los principales espacios de desarrollo para la entidad en la zona del Mar de Cortés.

**Programa Regional de Desarrollo Urbano del corredor Tijuana - Rosarito 2000 (SAHOPE, 2001).** El programa configura un corredor vial de enlace entre las ciudades de Tijuana y Rosarito y a su vez con los Estados Unidos por medio de la garita Otay Este, con el propósito de ordenar el proceso de conurbación, ofertar un derecho de vía multimodal, desarrollar alternativas de circulación al tránsito turístico y de carga, así como propiciar la apertura de reservas territoriales.

**Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Mexicali, B.C. 2025.** El programa establece una imagen para la ciudad al 2025 como una aglomeración de alcances metropolitanos y con un fuerte papel en el espacio transfronterizo de Mexicali-Valle Imperial. Amplía el centro de población y genera un ordenamiento en torno al área urbana propuesta, dando pie a proyectos importantes como un nuevo cruce fronterizo en el Centinela, el proyecto de Parque Tecnológico (Silicon Border) al pie del Centinela, la ruta ferroviaria a lo largo de la sierra Cucapah que da acceso al corredor industrial y tecnológico.

**Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Tijuana, B. C. 2002-2025.** En los lineamientos de estrategia, el programa determina la creación de reservas territoriales, la redensificación de determinadas zonas en la ciudad, el impulso a zonas de crecimiento en Valle de las Palmas y el polígono de el Monumento, la consolidación de la zona metropolitana, la coordinación intermunicipal para las conurbaciones, la planeación binacional y las obras de infraestructura que demanda la dinámica de la localidad.

**Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Ensenada, B. C. 2008-2030.** El programa propone la reubicación de operaciones relacionadas con el turismo y el comercio marítimo al este del puerto; instalaciones para manejo de carga al noroeste y actividades de pesca comercial al norte. Se propone por otro lado, la ampliación de la Planta El Gallo, construcción de plantas de tratamiento e impulso a la vocación industrial de El Sauzal.

**Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Tecate, B.C. 2001-2022.** El programa impulsa la ciudad de Tecate como Centro de Servicios Regionales, considerando la planeación metropolitana y sus proyectos como son: el Corredor Tijuana-Rosarito 2000, los cruces fronterizos, el ferrocarril Tecate-Ensenada, y la integración a la zona industrial de Toyota. Asimismo, establece lineamientos de la conurbación con Tijuana, el crecimiento de la zona suroeste y una estrategia de ordenamiento ecológico promoviendo la actividad ecoturística.

**Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Playas de Rosarito, B.C. (2000-2020).** El esquema de desarrollo para la localidad tiene una base turística, confirmando las políticas de los corredores Tijuana-Ensenada y Tijuana-Rosarito 2000. Son dos políticas de desarrollo para la ciudad: urbana al norte y turística al sur. La estructura vial está dirigida a facilitar la integración física con la ciudad de Tijuana, consolidando la zona de conurbación. Propone la creación de un nuevo centro urbano a un costado del Puente Machado y una zona de concentración de servicios turísticos y regionales a un costado del Corredor Tijuana-Rosarito 2000.

### 1.3 Gestión del desarrollo urbano y regional

En el marco de la gestión del desarrollo urbano y regional se revisan los planes y programas vigentes a la fecha y se analizan las condiciones para la instrumentación de esos ordenamientos, desde el desarrollo institucional de los organismos encargados, hasta el marco legal que sostiene el desarrollo urbano y regional en la entidad.

Para zonas con localización y potencial estratégico para su impulso, se han diseñado lineamientos específicos publicados en programas de desarrollo urbano o regional, como son:

**Directrices Generales de Desarrollo Urbano de Bahía de los Angeles.** Se elabora la estrategia de desarrollo urbano indicando la importancia de la infraestructura para el impulso a la actividad turística, en armonía con el medio ambiente.

**Directrices Generales de Desarrollo Urbano de Punta Colonet.** Propuesto como un polo de desarrollo económico con sustento en un puerto de altura para transporte y manejo de contenedores, ligado por ferrocarril al Valle de Mexicali y conexión con Los Angeles y Arizona. Se propone la realización de importantes obras de infraestructura para la dotación de energía, gas natural licuado, planta desaladora de agua, construcción de vialidades de acceso, industrialización de las actividades productivas; el objetivo de este puerto es el posicionamiento de Baja California en el mercado de transporte internacional de contenedores.

**Directrices Generales de Desarrollo Urbano de la Zona Sur de Tijuana.** Zona con necesidad de suelo urbanizado para la demanda habitacional del crecimiento poblacional, particularmente vivienda de interés social; se impulsa con el Corredor Tijuana-Rosarito y la dinámica de la Zona Metropolitana.

**Directrices Generales de Desarrollo Urbano del Sector Noreste de Ensenada.** El sector tiene áreas con condiciones ambientales como el Cañón de Doña Petra que requieren su integración a la mancha urbana, además, se tiene población en zona de riesgo.

**Directrices Generales de Desarrollo Urbano Rancho El Dorado y Centro Cívico Cultural.** Con el desarrollo turístico en San Felipe se ha promovido el sector inmobiliario, las directrices se dirigen a la regulación de los campos turísticos, el proyecto de un Centro Cívico y Cultural, el desarrollo del corredor urbano de servicios y actividades recreativas, consolidando a la localidad de San Felipe como un centro urbano con equipamiento y servicios urbanos de nivel regional.

**Directrices Generales de Desarrollo Urbano de Valle Redondo.** La tendencia de crecimiento urbano en los asentamientos Ojo de Agua, Mactovio Rojas y Terrazas del Valle se dirigen hacia Valle Redondo, lo que ha generado la diversificación de usos en la zona metropolitana y la comunicación de transporte y tráfico vehicular entre las ciudades de Tijuana y Tecate. Se diseña la estructura vial primaria y la zonificación primaria.

La gestión del desarrollo urbano y regional involucra en el proceso a organismos y comisiones estatales, de los tres órdenes de gobierno que intervienen en el seguimiento de planes y programas, como es el caso de: los Institutos Municipales de Planeación, el Observatorio Urbano, la Comisión de la Zona Metropolitana, la Comisión Coordinadora del Desarrollo Urbano, los organismos específicos para el fomento del desarrollo de corredores costeros y/o valles agrícolas de la entidad y finalmente las dependencias de consulta en la administración pública federal, estatal y municipal como son: el COPLADE, los COPLADEM, los subcomités regionales y de desarrollo urbano y ecología, la agencia hábitat de SEDESOL y las dependencias de Administración Urbana de los ayuntamientos, entre los más importantes; en la mayoría de estos organismos se propicia la participación ciudadana. En este contexto, las políticas de ordenamiento territorial conllevan un proceso para su implementación por los organismos de la administración pública.

Para ampliar los alcances locales y regionales de la gestión del desarrollo urbano y regional es indispensable la actualización del marco legal, es de mencionarse entre otras condicionantes: la falta de correspondencia entre la Ley de Planeación y la Ley de Desarrollo Urbano, mientras el Plan Estatal de Desarrollo se encuentra favorecido por la Ley de Planeación en cuanto a la ejecución de los procesos de administración urbana, el Plan Estatal de Desarrollo Urbano que determina la política territorial, requiere de los procedimientos que permita la asignación de los recursos económicos para la consecución de sus objetivos.

Asimismo, la falta de integración de aspectos urbanos, económicos y ambientales, dificulta la aplicación de planes y programas, con la publicación del Plan Estatal de Desarrollo Urbano en el 2004 y el Programa de Ordenamiento Ecológico en el 2005 se ha avanzado en la integración de los componentes de la política territorial; no obstante, falta el marco legal que posibilite la integración urbana y ecológica de las políticas y estrategias de desarrollo de la administración pública.

Las tendencias favorecen el fortalecimiento de la capacidad local de gestión y posibilitan la convergencia de los intereses locales y regionales. En este contexto, ha de aprovecharse el extraordinario desarrollo de las tecnologías de comunicación para ampliar la participación informada de la ciudadanía en el conocimiento de planes y programas de desarrollo, de esta forma la consulta pública adquiere la autoridad que se le ha escatimado en la gestión del desarrollo.

Componente sustantivo de la gestión del desarrollo son los sistemas de información geográfica, a la fecha existen avances significativos en varias áreas de la administración pública; de la coordinación para el procesamiento de la información urbano-regional georeferenciada, depende la eficiencia de políticas públicas, que van desde el desarrollo agrícola hasta la seguridad pública y/o localización de equipamientos e infraestructuras regionales.

En una evaluación reciente de las políticas de ordenamiento territorial realizada por el COLEF en el 2006, se encontraron conflictos para la viabilidad del ordenamiento territorial, como son la falta de convergencia de intereses locales y regionales, requerimiento de mayores inversiones en infraestructura y la necesidad de actualización de la legislación en materia de desarrollo urbano.

El conflicto entre los macro desarrollos urbanos o turísticos y el desarrollo local, se presenta en zonas que requieren programas de planeación actualizados y de inversiones cuantiosas en infraestructura, que deben programarse con la participación conjunta del sector privado y el sector público.

Otro conflicto, es lograr el desarrollo sustentable en áreas de valor ecológico, o con condicionantes por políticas de conservación ambiental, como sucede en comunidades rurales del sur de la entidad, que tienen asignadas políticas de conservación en el decreto de zona protegida en la reserva del Valle de los Cirios. La comunidad percibe esta medida como una restricción al desarrollo de sus comunidades.

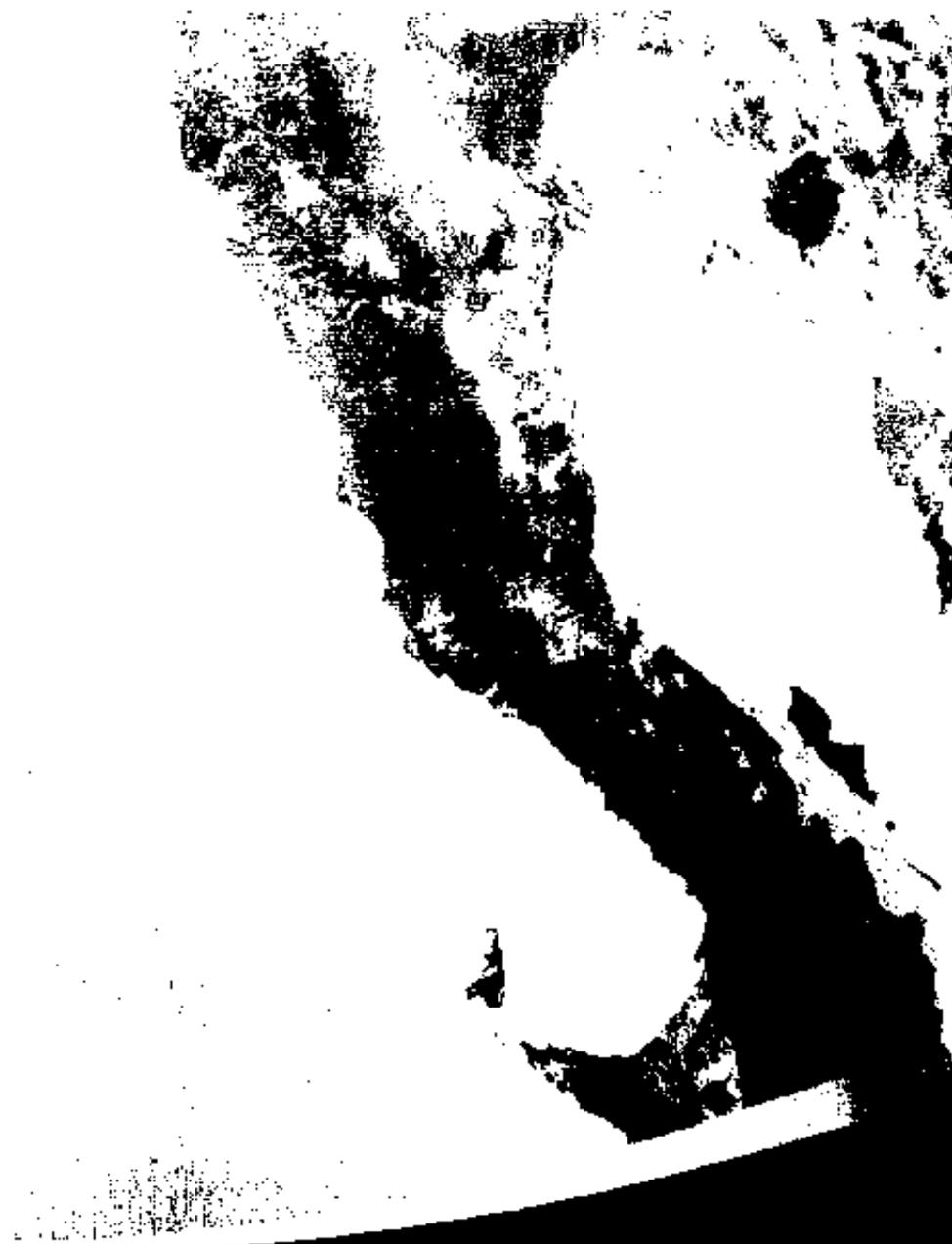
La legislación del desarrollo urbano se encuentra en proceso de actualización, con el objetivo de integrar las leyes que inciden en el desarrollo urbano, bajo los principios del desarrollo regional y el ordenamiento territorial, como son: las aplicables a la zonificación de los espacios costeros y fronterizos, la sistematización de programas regionales y sectoriales de desarrollo urbano, los programas para las zonas conurbadas, de zonas metropolitanas y la integración de los Sistemas de Información Geográfica para su utilización en la planeación urbana, el catastro inmobiliario y la prestación de los servicios públicos.

Para atender la diversidad de intereses que intervienen en la cuestión urbana, se promueve la creación de figuras jurídicas en aspectos medulares del proceso, como son: el Consejo Estatal de Desarrollo Urbano y Rural, el Sistema Estatal para la Atención de Zonas de Riesgo Urbano, los Consejos Municipales de Desarrollo Urbano y Rural y otros instrumentos de participación ciudadana como el plebiscito, el referéndum o la consulta vecinal.

En materia de vivienda es de fundamental importancia la aprobación y aplicación del programa sectorial, para fortalecer la vinculación de las políticas de suelo y vivienda con las políticas nacionales y estatales. Este programa tiene como objetivos: conocer información precisa del sector en el rezago cuantitativo y cualitativo de la vivienda, la demanda agregada anual del periodo 2009-2013, la accesibilidad a la vivienda para el periodo 2009-2012 por parte de instituciones financieras, también, determina la necesidad de reservas territoriales para el desarrollo de vivienda al 2013; establece los mecanismos para incrementar la cobertura de financiamiento de vivienda mediante propuestas de simplificación de tramitología; muestra la evaluación de la vivienda en el estado, mediante los Índices de Calidad de Vivienda (INCAVI) del INFONAVIT y sus criterios de evaluación; establece acciones derivadas del Ptan Estatal de Desarrollo 2007-2013 y presenta un Análisis de Fortaleza y Debilidades (FODA) de la temática de vivienda; además se identifican los programas federales que aplican a la temática de la vivienda para la población de bajos ingresos.

La propuesta de adecuación de la legislación en materia urbana contiene las normas de proyecto arquitectónico y las relacionadas con las tecnologías de construcción para la vivienda de bajos ingresos, interés social, popular y media, se incluye un programa de mejoramiento y renovación urbana para inmuebles calificados como precarios y se establecen los esquemas para la concertación de acciones entre los sectores: público, social y privado.

Parte importante de la gestión del desarrollo urbano han sido los aspectos binacionales, mediante los que se sostiene una coordinación que involucra a los distintos niveles de gobierno de ambos países que convergen en los siguientes comités: Conferencia de Gobernadores Fronterizos México-Estados Unidos, Grupo Binacional sobre Puentes y Cruces Internacionales, Comité Conjunto de Trabajo, Comité de Asesoría Técnica en Vialidad y Transporte, Consejo Regional de Puertos de Entrada Tijuana-San Diego y Asociación Fronteriza de las Californias.



***CARACTERIZACIÓN Y  
DIAGNÓSTICO TERRITORIAL***

## 2. CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO TERRITORIAL

La caracterización y diagnóstico del territorio se elabora con base en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano publicado en 2004, esta información se actualiza con indicadores de fuentes estatales y que son relevantes para el conocimiento de la situación actual del estado. Cabe resaltar que la Ley General de Asentamientos Humanos de 1993 incorpora el concepto de desarrollo sustentable y a partir de esta normatividad, se identifica la necesidad de plantear una política integrada en el ordenamiento del territorio, que consideren los aspectos ambientales y de desarrollo urbano; la vinculación de este Plan Estatal de Desarrollo Urbano con las políticas ambientales, parten de una regionalización ecológica del territorio y una caracterización de las unidades homogéneas en que se clasifica al estado.

Para la actualización del Plan Estatal de Desarrollo Urbano, la información en materia ambiental se elabora en coordinación con la Secretaría de Protección al Ambiente, quien da seguimiento a la normatividad y los programas de regulación y protección al medio ambiente, siendo de vital importancia para la aplicación de las políticas estatales de ordenamiento territorial, la identificación de la capacidad de uso del territorio, el cuidado a la integridad de los ecosistemas en las áreas de protección y conservación, así como la promoción del aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; el instrumento rector en materia ambiental es el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California, publicado en 2005 (en proceso de actualización) y en materia de desarrollo urbano el Plan Estatal de Desarrollo Urbano.

### Ubicación geográfica

Baja California se localiza en la región noroeste de la República Mexicana, en la parte norte de la península del mismo nombre y se ubica geográficamente entre los meridianos 112° 48' y 117° 08' de longitud oeste y entre los paralelos 28° 00' y 32° 43' de latitud norte. Limita al norte con Estados Unidos de Norteamérica, compartiendo con ese país una frontera de 265 km de los cuales 233 corresponden al estado de California y 32 Km. al estado de Arizona. Hacia el sur se encuentra limitado por el estado de Baja California Sur, al oeste por el Océano Pacífico y al noreste por el Golfo de California y el estado de Sonora; registra una anchura máxima de 265 Km. en la frontera norte.

De conformidad con los artículos transitorios 2º, 3º y 6º de la Ley de Régimen Municipal se establece la división territorial del Estado y la superficie continental e insular de los municipios que lo constituyen, alcanzando un total de 71,777.589 km<sup>2</sup> para la entidad en su conjunto.

Municipio	Superficie (km <sup>2</sup> )
Mexicali	13,935.61
Ensenada	52,510.71
Tijuana	1,239.49
Tecate	3,578.45
Playas de Rosarito	513.32
<b>TOTAL</b>	<b>71,777.589</b>

### División política

#### Ensenada

El municipio de Ensenada se localiza al sur del Estado, en las coordenadas 28° 00' 00" - 32° 12' 10" de latitud norte y 115° 22' 50" - 116° 53' 03" de longitud oeste; limita al norte con los municipios de Playas de Rosarito, Tijuana y Tecate; al noreste con el municipio de Mexicali, al este con el Golfo de California; al oeste con el Océano Pacífico; y al sur con el Estado de Baja California Sur. Su división política comprende 23 delegaciones municipales:

- |                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| 1. La Misión.                | 13. Punta Colonet.        |
| 2. El Porvenir.              | 14. Camalú.               |
| 3. Francisco Zarco.          | 15. Vicente Guerrero.     |
| 4. El Sauzal.                | 16. San Quintín.          |
| 5. San Antonio de las Minas. | 17. El Rosario.           |
| 6. Chapultepec.              | 18. Puertecitos.          |
| 7. Ojos Negros.              | 19. El Mármol.            |
| 8. Mandadero.                | 20. Punta Prieta.         |
| 9. Santo Tomás.              | 21. Bahía de los Angeles. |
| 10. Eréndira.                | 22. Villa Jesús María.    |
| 11. San Vicente.             | 23. Isla de Cedros.       |
| 12. Valle de la Trinidad     |                           |

### Mexicali

Este municipio se localiza al noreste del Estado de Baja California, en las coordenadas 30° 57' 40"- 32° 43' 00" latitud norte y 115° 21' 50" - 115° 40' 20" longitud oeste, limita al norte con el Estado de California (E.U.A), al noreste con el Estado de Arizona (E.U.A.), y con el Estado de Sonora, al este con el Golfo de California; al sur con el municipio de Ensenada, al oeste limita con los municipios de Tecate y Ensenada. Su división política comprende 14 delegaciones municipales:

- |                                 |                         |
|---------------------------------|-------------------------|
| 1. Colonia Progreso.            | 8. San Felipe.          |
| 2. Hechicera.                   | 9. Los Algodones.       |
| 3. Ciudad Morelos.              | 10. Estación Delta.     |
| 4. Batáquez.                    | 11. Guadalupe Victoria. |
| 5. Cerro Prieto.                | 12. Benito Juárez.      |
| 6. Colonia Venustiano Carranza. | 13. González Ortega.    |
| 7. Colonias Nuevas.             | 14. Harnosillo.         |

### Playas de Rosarito

Este municipio se localiza al oeste del Estado de Baja California, en las coordenadas 31° 52' 00"- 32° 43' 00" latitud norte y 116° 37' 00" - 115° 40' 20" longitud oeste, limita al norte y este municipio de Tijuana, este y sur con el municipio de Ensenada, al oeste limita con el Océano Pacífico. Es el municipio joven del Estado, se independiza del municipio de Tijuana en 1995 por acuerdo del Congreso Local. Su división política comprende tres delegaciones municipales:

- |                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| 1. Plan Libertador. | 3. Zona Centro. |
| 2. Primo Tapia.     |                 |

### Tecate

Este municipio se localiza al norte del Estado de Baja California y limita al norte con el Estado de California (E.U.A.), al este con el municipio de Mexicali; al oeste con el municipio de Tijuana y al sur con el municipio de Ensenada. Sus coordenadas geográficas son 32° 13' 00"- 32° 34' 30" latitud norte y 115° 40' 20" - 116° 30' 00" longitud oeste.

Su división política se divide en cabecera municipal y cinco delegaciones municipales:

- |                             |                         |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1. La Rumorosa              | 4. Nueva Colonia Hindú. |
| 2. Valle de las Palmas      | 5. Héroes del Desierto  |
| 3. Colonia Luis Echeverría. |                         |

## Tijuana

El municipio de Tijuana se localiza al noreste del Estado, en las coordenadas 32° 12' 10" - 32° 43' latitud norte y 116° 39' - 117° 06' longitud oeste, limita al norte con el Estado de California (E.U.A.), al sur con el municipio de Playas de Rosarito y Ensenada; al este con el municipio de Tecate y al oeste con el Océano Pacífico.

Su división política comprende nueve delegaciones municipales:

- |                                   |                     |
|-----------------------------------|---------------------|
| 1. Zona Centro                    | 6. Centenario       |
| 2. San Antonio de los Buenos      | 7. Cerro Colorado   |
| 3. La Mesa                        | 8. Mesa de Otay     |
| 4. La Presa Abelardo L. Rodríguez | 9. Sánchez Taboada. |
| 5. Playas de Tijuana              |                     |

## 2.1 Regionalización ecológica

Los criterios para la regionalización ecológica por unidades con características homogéneas, se presentan en el anexo 6.2, en el proceso de actualización se revisaron las transformaciones propias del crecimiento de las áreas urbanas y de las acciones de urbanización en las Unidades Territoriales del Plan Estatal de Desarrollo Urbano de 2004, observándose cambios importantes en las cabeceras municipales, destaca la conformación de la Zona Metropolitana Tijuana-Tecate-Rosarito y la Zona Metropolitana de Mexicali, en el anexo 6.5 se presenta el sistema territorial, manteniéndose las 10 Unidades de Gestión Territorial y el sistema formado por 292 Unidades Territoriales.

## 2.2 Componentes del sistema territorial

Baja California con una alta concentración de la población en la franja norte por su condición fronteriza, se caracteriza por tres grandes rasgos geopolíticos y naturales:

- 1) Su posición fronteriza con California, el estado más rico y dinámico de Estados Unidos, esta situación privilegiada ha dado lugar a un crecimiento sostenido del tránsito humano y ha generado la multiplicación de flujos transfronterizos de bienes, servicios, mercancías y personas, colocando al estado de Baja California frente a una dinámica acelerada y con un desarrollo urbano con enormes retos, en sus principales ciudades, para responder a la creciente demanda social que genera una mayor presión sobre los recursos naturales
- 2) La situación peninsular del estado, compartida con Baja California Sur, se traduce para Baja California en un extenso litoral de 888.8 km. en el Golfo de California y 716.9 km. en la vertiente del Océano Pacífico, lo que potencialmente abre grandes oportunidades económicas para la pesca y el turismo alternativo o de bajo impacto y pone en valor una multitud de paisajes únicos y altamente apreciados. La situación peninsular vista desde otra perspectiva, rompe en cierta medida con la continuidad territorial nacional polarizando el intercambio terrestre con el resto del país, a través de una reducida franja limitrofe con el estado de Sonora en el extremo noroeste.
- 3) El contraste territorial de Baja California se refleja en una fuerte variación de condiciones climatológicas, fisiográficas y edafológicas que conforman diversos ecosistemas naturales, algunos de ellos, dada su fisiografía y limitantes para el acceso, están protegidos del deterioro, otros con alto valor paisajístico, de manera integral representan los recursos naturales del territorio. La fisiografía accidentada actúa como una barrera natural para la comunicación terrestre

Los componentes del sistema territorial que se analizan son: el medio físico natural, el uso del territorio, los aspectos socioeconómicos y los aspectos urbano-regionales; un objetivo importante del análisis, es lograr la vinculación de los aspectos ambientales con el desarrollo urbano-regional para lograr la visión del desarrollo sustentable, para esta integración se parte de la regionalización ecológica como base común del Programa de Ordenamiento Ecológico y el Plan Estatal de Desarrollo Urbano.

## 2.2.1.- Medio físico natural

### Aspectos físicos

**Clima.** El perfil climatológico se caracteriza por el dominio del tipo muy seco en la franja este, centro y sur del estado; el tipo seco abarca la parte noroeste, los semifríos se localizan principalmente en los estratos altos de las cadenas montañosas del norte; con la dispersión del tipo semifrío y el aumento brusco de su temperatura, se dan las condiciones para la conformación del tipo templado.

**Temperatura.** La Temperatura media anual en la entidad oscila entre 12° hasta 23° con una amplitud del orden de 11° y un promedio estatal de 18.71° a esto hay que añadir que 75% de la superficie del estado se encuentra en la franja de temperaturas medias superiores a los 18° caracterizando así un estado con variaciones espacio-térmicas, pero en su mayoría bajo el dominio de las temperaturas cálidas. En cuanto al régimen pluvial, las precipitaciones anuales de la entidad son de 287 mm con una amplitud pluviométrica oscilante entre 60 y 500 mm. Lo observable en el caso de la repartición de los estimadores de la temperatura estatal es válido también en el caso de las precipitaciones, esto quiere decir que se observa un diferencial de más de 400 mm entre los diferentes tipos y subtipos de climas: al mismo tiempo, se resalta una variación significativa dentro de los tipos y subtipos, que alcanza 350 mm en el caso del subtipo de clima Seco Templado y 100 mm para el subtipo Muy Seco Templado.

La región de clima tipo mediterráneo (templado seco con lluvias de invierno), se ubica en la vertiente del Pacífico, desde San Diego hasta El Rosario, 40 km al sur de San Quintín; en esta región, la presencia de lluvia está influenciada por dos fenómenos recurrentes: el Fenómeno de El Niño Oscilación del Sur (ENOS) con una ocurrencia en periodos de 2 a 7 años (promedio 4 años) cuya variabilidad climática introduce anomalías en las precipitaciones con lluvias torrenciales (1978-1982, 1992-1993, 1997-1998); el otro fenómeno es un patrón que se identifica con periodos de años húmedos y de años secos, en un rango de 20 a 30 años (promedio 25 años), influenciado por la Oscilación del Pacífico Norte (1950-1975 años secos, 1976-2000 años húmedos), con lo que se pronostica para los próximos años hacia el 2025 como años secos. La variabilidad climática influenciada por el cambio climático global, aún no es identificada puntualmente en nuestra región (Plan Estatal Hidrico, 2008-2013, Periódico Oficial de 26 de diciembre del 2008)

### 2.1 Clasificación de climas tipos y subtipos.

Tipos y Subtipos de climas por % de superficie en el estado	Temperatura media anual (°C)	Temperatura media máxima (°C)	Temperatura media mínima (°C)	Precipitación total anual (mm)	Evaporación media anual (mm)
Templado Subhúmedo 5%	12-14	22-24	6-7	250-400	+
Semifrío Subhúmedo 5%	10	18	4	>231-500	+
Seco Templado 15%	14-6-18	23	10-11	150-400	917-1847
Muy seco Cálido 18%	23	32	11-14	60-40	1899-3423
Muy seco Semicálido 42%	18-22	25	13	<100	1998-2120
Muy seco Templado 15%	18-22	20	11-12	100-200	1333-1479
Promedio General del estado	18.71	+	+	286.92	1927.08

Fuente: COLEF con base a datos de INEGI, 1995

### 2.2 Presencia porcentual de las topoformas frente a la superficie total.

Provincias	Subprovincias	Sierras	Lomeríos	Mesetas	Bajadas	Llanuras	Valles	Dunas
I	Desierto de San Sebastián Vizcaino	0.31	0.04	0.41	2.98	8.43		0.01
I	Sierras de Baja California	28.89	9.60	22.87	1.64	9.44	4.26	0.10
I	Sierra de La Giganta	+	+	+	+	+	0.25	+
II	Desierto de Altar	+	+	+	+	12.76	+	+
	<b>Totales</b>	<b>27.21</b>	<b>9.64</b>	<b>23.28</b>	<b>4.61</b>	<b>30.63</b>	<b>4.52</b>	<b>0.11</b>

Fuente: Elaboración 2003. Equipo COLEF a partir de cálculos porcentuales del archivo digital de INEGI "Fisiografía", 1:300,000.

**Fisiografía.** La riqueza y la diversidad de las topoformas en la entidad están relacionadas según la importancia de sus áreas con la provincia Sierras de Baja California, donde domina claramente la formación de sierras y mesetas (27% y 23% de la superficie de la entidad). En segundo lugar, con la provincia Desierto de San Sebastián Vizcaino, que presenta todos los tipos de topoformas con la exclusión de los valles y las llanuras; las sierras más importantes son la Sierra de Juárez y la Sierra de San Pedro Mártir.

**Hidrología.** El estado de Baja California se compone de cinco regiones hidrológicas (RH):

- RH1 Baja California Noroeste, con una extensión de 23,721.378 km<sup>2</sup> ocupando 31.5% de la superficie total de la entidad, región integrada por 16 cuencas. La precipitación media anual es de 214.4 mm y el escurrimiento medio es de 358.968 Mm<sup>3</sup>.
- RH2 Baja California Centro-Oeste, Tiene una extensión de 28,746.016 km<sup>2</sup> ocupando 38.1% de la superficie total de la entidad, región integrada por 14 cuencas. La precipitación media anual es de 106.4 mm y el escurrimiento medio es 171.106 Mm<sup>3</sup>.
- RH4 Baja California Noroeste, con una extensión de 16,734.820 km<sup>2</sup> ocupando con 22.2 % de la superficie total de la entidad, región integrada por 7 cuencas. La precipitación media anual es de 103.3 mm y el escurrimiento medio es 105.149 Mm<sup>3</sup>.
- RH5 Baja California Centro-Este, Tiene una extensión de 7,966.776 km<sup>2</sup> ocupando el 10.6% de la superficie total estatal, integrada por 7 cuencas la precipitación promedio media anual es de 73.8 mm y el escurrimiento medio es de 36.941 Mm<sup>3</sup>.
- RH7 Rio Colorado, con una extensión de 6,193.313 km<sup>2</sup> ocupando el 8.2% de la superficie estatal. La precipitación media anual es de 44.1 mm y el escurrimiento medio es de 1,850.234 Mm<sup>3</sup>.

Como ocurre en la mayoría de los territorios caracterizados por rasgos de aridez, en Baja California las corrientes permanentes son muy raras y cuando existen, llevan consigo un débil gasto y una permanencia más bien cíclica, las presas para la captación de aguas superficiales se encuentran en niveles bajos de almacenamiento a lo largo de su historia, indicando que en Baja California se tiene un periodo de sequía.

Existe, sin embargo, el caso del Rio Colorado que presenta naturalmente todas las características de una corriente permanente, pero la cadena de la infraestructura hidráulica que se termina en el territorio nacional con la presa Morelos, hace que el Rio sea totalmente controlado y no corra el agua en su cauce desde hace bastante tiempo. Otros rios de menos interés por su tamaño y/o su contaminación se consideran como

permanentes y son más bien una extensión directa o indirecta del Río Colorado, como son el Río Hardy y el Río Nuevo en Mexicali.

**Acuíferos superficiales en Baja California.** Existen en el Estado 48 zonas acuíferas, que en total tienen una recarga media anual de 1,099.50 millones de metros cúbicos (Mm<sup>3</sup>) y una extracción de 1,149.80 Mm<sup>3</sup> incluyendo la recarga del acuífero de la Mesa Arenosa de San Luis Río Colorado Sonora de 100.00 Mm<sup>3</sup> y la extracción de 197.30 Mm<sup>3</sup>, lo cual da un déficit de 50.03 Mm<sup>3</sup>. (Programa Estatal Hidrico PEH 2008-2013) En la tabla 2.3 se indican los principales acuíferos con sobreexplotación que en total presentan una sobreexplotación de 146.30 Mm<sup>3</sup>.

### 2.3 Acuíferos sobreexplotados en Baja California.

Municipio	Acuífero	Recarga (hm <sup>3</sup> /año)	Extracción (hm <sup>3</sup> /año)	Sobreexplotación (hm <sup>3</sup> /año)
Ensenada	Ojos Negros	19.00	25.52	6.52
Mexicali	Valle de Mexicali	700.00	719.00	19.00
Ensenada	Maneadero	20.8	25.76	4.96
Ensenada	La Trinidad	24.35	30.17	5.82
Ensenada	Camarú	3.90	3.90	0
Ensenada	Colonia Vicente Guerrero	19.52	21.42	1.90
Ensenada	San Quintín	19.10	24.40	5.30
Ensenada	San Simón	13.50	19.00	5.50
San Luis Río Colorado, Sonora	Mesa Arenosa de San Luis Río Colorado, Sonora	100.00	197.30	97.30
<b>Suma</b>		<b>920.17</b>	<b>1,066.47</b>	<b>146.30</b>
<b>Porcentajes</b>		<b>100</b>	<b>115.90</b>	<b>15.90</b>

Fuente: Comisión Nacional del Agua, 2008.

El acuífero del Valle de Mexicali es el de mayor importancia por su volumen de aportación, se localiza en el Distrito de Desarrollo Rural 002 que corresponde al Distrito de Riego 014, con una recarga media anual de 700.00 Mm<sup>3</sup>, así como 200 Mm<sup>3</sup> de agua de los pozos de la Mesa Arenosa de San Luis, destinados al suministro de agua a las ciudades fronterizas de San Luis Río Colorado, Tijuana, Tecate y Ensenada; y con una extracción de 719.00 Mm<sup>3</sup>, lo que da una sobreexplotación de 19.00 Mm<sup>3</sup>. Este acuífero es de carácter internacional, ya que recibe aportaciones subterráneas del canal Todo Americano localizado al sureste del Valle Imperial en California; además de recargas subterráneas del Valle de Yuma, Arizona, ambas fuentes en los Estados Unidos de América. Conjuntamente con las aguas superficiales provenientes de los Estados Unidos de América, de acuerdo con los tratados internacionales con México, permiten mantener la superficie actualmente bajo riego.

Es importante mencionar que el aprovechamiento del citado volumen está comprendido de la siguiente manera: abastecimiento de agua para uso urbano industrial de la ciudad de Mexicali, abastecimiento a la ciudad de Tijuana mediante el acueducto Río Colorado-Tijuana y el resto para usos agropecuarios en el Distrito de riego 014 Río Colorado.

En el resto del Estado existen gran cantidad de valles, tanto intermontanos como costeros, que han dado lugar a la formación de acuíferos de relativa importancia; entre los primeros se encuentran Las Palmas, Guadalupe, Ojos Negros, Real del Catillo y La Trinidad, entre los valles costeros están en la vertiente del Pacífico, dirección norte-sur se localizan en: Laguna La Salina, Bahía de Todos Santos, Estero de Punta Banda, Bahía Soledad, Bahía Camalú, Laguna Figueroa, Laguna Vicente Guerrero, Bahía San Quintín, Bahía El Rosano, Bahía de Santa Rosalía y Laguna Manuela. En la Vertiente del Golfo de California en dirección Norte-Sur se localizan: el Estuario del río Colorado, Boca La Bolsa, Bahía de San Felipe, Laguna Percebú, Bahía Willard, Bahía de San Luis Gonzaga, Bahía Guadalupe y Bahía de Los Ángeles.

Prácticamente todos los valles con posibilidades de producción acuífera en el Estado, se encuentran en explotación, ya sea en condiciones de equilibrio o bien sobreexplotados tal es el caso de los acuíferos de Maneadero, que tiene una recarga de 20.80 mm<sup>3</sup> y una extracción de 25.8 mm<sup>3</sup>, Tijuana con una recarga media anual de 19.0 mm<sup>3</sup> y una extracción de 17.00 mm<sup>3</sup>, La Trinidad con una recarga de 24.35 mm<sup>3</sup> y una extracción de 30.17 mm<sup>3</sup> al año y San Quintín con 19.10 y 24.4 mm<sup>3</sup> de recarga y extracción respectivamente, corriendose el riesgo de agotarlos en caso de incrementarse las extracciones. Una de las pocas zonas donde existen aun posibilidades de aumentar la extracción es en la subregión Laguna Salada-San Pedro Mártir donde se localizan los acuíferos de Laguna Salada, Valle Chico- San Pedro Mártir y San Felipe-Punta Estrella. Éste último se utiliza para abastecer de agua potable al puerto de San Felipe, considerada una zona turística potencial; a excepción de los acuíferos de Maneadero, Camalú, San Quintín y San Simón, que tienen problemas de intrusión salina por la sobreexplotación.

**Cuerpos de agua.** Los sistemas estuarios nacionales ocupan una superficie de 16,000 km<sup>2</sup>, con un volumen estimado de 48 km<sup>3</sup>, la mayor parte de esta superficie (125,00 km<sup>2</sup>), pertenecen a 137 lagunas costeras, 92 de las cuales se localizan en el Océano Pacífico y 45 en el Golfo de México y en el Mar Caribe.

La Península de Baja California, es una de las 6 provincias, regionalizadas de acuerdo a sus factores fisiográficos, de las costas Mexicanas; cuenta con una extensión litoral de 1,405.7 km (716.9 km en el Océano Pacífico y 688.8 km en el Golfo de California).

Entre las bahías importantes en el Estado por su producción acuícola están: Bahía de Todos Santos, donde se ha intentado desarrollar el cultivo de mejillón, en esta bahía se encuentra el puerto de Ensenada; Bahía de San Quintín donde se desarrolla el cultivo de ostión, la Bahía de San Luis Gonzaga, Bahía de Los Ángeles y Bahía de San Fermín, entre otras.

Destaca el complejo Lagunar Ojo de Liebre en Baja California Sur, cuya Laguna Guerrero Negro se ubica en el estado de Baja California; Reserva de la Biosfera decretada en 1972, su importancia radica en recibir a la ballena gris para su reproducción. Actualmente (periodo 2008-2009) se estimaron un total de 212 cetáceos, cantidad mucho mayor a los 63 registrados en el periodo 2007-2008.

También se cuenta con pequeños cuerpos o embalse de agua dulce donde se cultivan Tilapia, Bagre, Carpa y Bagre de Canal, sin llegar a ser abundante su producción. Los estuarios (humedales costeros) presentes en Baja California son de importancia para la conservación del hábitat natural que incuba especies pesqueras de importancia económica que se desarrollan en su vida adulta en la zona marina, como reservorios de aguas semidulces y salobres, para cultivos de especies y sujetos a una intensa presión antropogénica por la ubicación de marinas y puertos de arribo turísticos.

Es de importancia considerar también, los cuerpos de agua costeros y humedales, en la vertiente del Pacífico se tienen los cuerpos de agua: La Salina, Estero de Punta Banda, Bahía de Todos Santos, Laguna Figueroa o Mormona, Bahía de San Quintín y Laguna Manuela; de los cuerpos de agua costeros del Golfo de California, se tienen: Estuario Río Colorado, Laguna Percebú, Bahía Willard y Bahía de los Angeles. De los Humedales destacan Bocana Arroyo Cantamar, Bocana Arroyo el Descanso en Playas de Rosano, Bocana Arroyo San Miguel, Lagunita El Ciprés, Bocana Santo Domingo, Bocana San Simón y Bocana Arroyo El Rosario en el municipio de Ensenada. Éstos cuerpos de agua son de interés para la protección del medio ambiente.

**Geología.** Destaca en Baja California un paisaje geológico relativamente dominado por la formación ígnea seguida por la sedimentaria y la metamórfica. En las ígneas sobresalen las intrusivas frente a las volcánicas, en las sedimentarias dominan las continentales como relleno de valles y fosas tectónicas frente a las marinas

presentes en el oeste del estado, en las metamórficas el afloramiento esta asociado con formaciones graníticas. La dominación de la formación ígnea en la entidad lleva consigo una serie de consecuencias como una conductividad primaria casi nula de los flujos hídricos.

La caracterización de los elementos estructurales se enfoca al menos en dos vertientes: la primera asociada con las condiciones de conducción secundaria de flujos hídricos; y la segunda, con la inestabilidad originada por las fallas y fracturas y su incidencia en los factores de riesgo principalmente para las ciudades, localidades y poblados.

La característica estructural más importante en Baja California consiste en un ordenamiento en tres franjas casi paralelas a la orientación peninsular. La franja del noroeste presenta un proceso de falla normal con orientación norte-noroeste, la segunda franja presenta también una falla normal, ésta de grandes dimensiones y una orientación norte-noroeste, y la última deja ver una falla considerable y fracturas circulares en sentido oriente.

En el municipio de Mexicali destacan la falla de San Andrés, un sistema de fallas denominadas Laguna Salada y Cucapah, ubicadas al oeste, en la parte central del Valle de Mexicali las fallas de Imperial y Cerro Prieto y el Sistema Sand Hills-Algodones al este.

**Edafología.** En Baja California la mayoría de los suelos son azonales y muy poco desarrollados; los suelos que presentan menos de 60 cm de profundidad constituyen 74 % de la superficie de todos los suelos disponibles en el estado y agrupan según la clasificación de la FAO-UNESCO (1971) los tipos siguientes: Regosoles, Litosoles y Feozems. Los suelos de una profundidad hasta un metro constituyen 18 % del total de suelos y son representados por el tipo Yermosoles, Solonchaks, Vertisoles y Fluvisoles, y los que van más allá de un metro de profundidad son los Xerosoles representando 6 % de los suelos de la entidad.

### Aspectos bióticos

**Flora.** El clima árido en la entidad y la pobre calidad de los suelos se refleja en la limitada superficie de bosques y de vegetación con altas densidades; en la mayoría de los espacios, se está frente a formaciones dispersas en condiciones de aridez y otros factores limitantes locales. Sin embargo, lo anterior no disminuye en nada la riqueza y la diversidad de la flora estatal que por su endemismo y la particularidad de su fisiología, contribuye a la conformación de paisajes espléndidos y únicos a nivel nacional.

En Baja California se desarrollan distintas entidades de vegetación que están conformadas por bosques, matorrales, pastizales, chaparrales, vegetación halófila, vegetación del desierto arenoso, vegetación de galería y de dunas costeras, donde las actividades humanas contribuyen también a la producción de una biomasa vegetal a través de las actividades agrícolas en la modalidad temporal o de riego.

Los bosques están presentes en el 2.4% de la superficie total del estado:

- a) Los bosques de pino. Representa el 1.96 % de la superficie total del estado, se encuentran principalmente en las sierras altas (1000 hasta 2000 msnm) con declives escarpados de Juárez y San Pedro Mártir. Los bosques de pino se desarrollan preferentemente sobre Regosoles y Litosoles con textura gruesa y fase lítica.
- b) Los bosques de táscate. Representan el 0.36 % de la superficie total del estado, en la mayoría de los casos ocupan el estrato sotobosque de menos de 10 m y se localiza en la subprovincia de las Sierras de Baja California en las Sierras Juárez y San Pedro Mártir a una altura comprendida entre 900 y 1500 m. Los bosques de táscate se desarrollan preferentemente sobre suelos poco profundos como son los Regosoles, Yermosoles, y algunos Feozems, afectados todos de una fase lítica.
- c) Bosques de encino y bosques de galería. Representan conjuntamente 0.053 % de la superficie estatal, son formaciones muy marginales en el estado. El bosque de encino (0.037 % de la superficie) se da en condiciones de humedad y temperatura características de las alturas de las sierras de Baja California, y también en algunas cañadas y bajo fondos templados y húmedos. El bosque galería (0.016 % de la superficie) es más bien característico de los márgenes y cauces de ríos y arroyos de las zonas templadas y húmedas.

Los matorrales están presentes en el 57% de la superficie total del estado:

- a) **Matorral Sarcocauler:** Ocupa 6 % de la superficie del estado y las especies que lo conforman se localizan sobre lomeríos, sierras bajas y mesetas; este tipo de vegetación se asocia a rocas de tipo ígneo y suelos poco profundos como son los regosoles, yermosoles y litosoles.
- b) **Matorral Sarcocrasicaule:** Ocupa el 16.5 % de la superficie del Estado se localiza en la parte central de la entidad y en la subprovincia de sierras bajas de Baja California, este tipo de vegetación está asociado con terrenos coluviales y ondulados de origen ígneo y metamórfico y se desarrolla en suelo como Yermosoles y Regosoles afectados con una fase gravosa y lítica.
- c) **Matorral Rosetófilo Costero:** Ocupa el 6.3% de la superficie del estado, se localiza principalmente en la franja costera frente a la costa del Océano Pacífico sobre lomeríos y mesetas desde la ciudad de Tijuana hasta la parte media de la península, este tipo de vegetación se asocia con conglomerados, areniscas y rocas ígneas que conforman a los Feozems, Regosoles y Litosoles con fases pedregosas y gravosas eventualmente con rasgos de salinidad o sodicidad.
- d) **Matorral Desértico Rosetófilo:** Se encuentra en el 9 % de la superficie del estado principalmente en la subprovincia de sierras de Baja California y en las laderas occidentales de la sierra de San Pedro Mártir, este tipo de vegetación se encuentra sobre lomeríos y cerros con orientación noroeste a suroeste, se desarrolla en sustrato sedimentario.
- e) **Matorral Desértico Micrófilo:** Se encuentra en el 19% de la superficie del estado, en la parte seca de la subprovincia de la sierra de Baja California, en la vertiente oriental de las montañas de la dorsal californiana. Este tipo de vegetación se asocia con depósitos de conglomerados y depósitos aluviales que caracterizan a los Yermosoles, y Regosoles en fases pedregosas, este tipo de vegetación esta poco estratificado y presenta vanas asociaciones con las siguientes especies, donde la especie dominante en la Gobernadora.
- f) **Matorral crasicaule:** este tipo de vegetación ocupa el 0.014 % de la superficie del estado principalmente al noroeste y sur de la Bahía de los Angeles.

Los pastizales están presentes en el 1.05% de la superficie total del estado:

- a) **Pastizales inducidos.** Representan el 1.007 % de la superficie total del estado dominando así todo el grupo de pastizales, su territorio se encuentra principalmente en el noroeste del estado tomando los lugares inicialmente cubiertos por una vegetación de tipo chaparral. Los pastizales inducidos se desarrollan preferentemente sobre laderas, lomeríos y mesetas bajas en suelos con lechos rocosos como los Regosoles, Yermosoles, Xerosoles y Planosoles. Las especies dominantes del tipo son *Aristida* y *Bouteloua*.
- b) **Pastizales halófilos.** Representan el 0.046 % de la superficie del estado y se desarrolla en suelos afectados por una fase salina de textura fina y drenaje deficiente de las costas y áreas agrícolas de riego abandonadas. Las especies dominantes del tipo de pastizales halófilos son: *Distichlis spicata*, *Monanctochloe littoralis*, *Salicornia sp.*, *Atriplex sp.*
- c) **Pastizales naturales y cultivados.** Contribuyen conjuntamente y con la misma proporción para conformar un porcentaje muy marginal del 0.002 % de la superficie total del estado.

Dentro de las comunidades vegetales presentes en la entidad, otros tipos de vegetación dominante representan el 27.47 % de la superficie del estado como con:

- a) **Chaparral;** Esta asociación es la más extendida en la entidad, con un 20.5 % de la superficie total del estado, se encuentra localizado principalmente en el noroeste del estado y se extiende desde la frontera hasta la sierra de San Miguel el límite este lo marcan los matorrales Xerófilo y altitudinalmente por los bosques de pinos; se puede diferenciar el chaparral costero, intermontano y de montaña. Este tipo de vegetación se desarrolla preferentemente en suelos que descansan sobre rocas volcánicas y metamórficas en fases gravosas y pedregosas como son Yermosoles, Xerosoles, Regosoles y Litosoles.

- b) Vegetación Halófila: ocupa una extensión de 4.61 % de la superficie total del estado, se localiza en espacios cercanos a los litorales y cuencas cerradas tierra adentro afectadas por una fase salina primaria o secundaria como producto de la actividad de riego intensivo. Se desarrollan sobre suelos recientes y rocas sedimentarias de origen marino como los solonchaks, Yermosoles, Regosoles y Xerosoles.
- c) Vegetación de desiertos arenosos: representa el 1.6 % de la superficie del estado, se localiza en la subprovincia de sierras de Baja California y la discontinuidad del desierto de San Sebastián Vizcaino. Se desarrolla en suelos de origen aluvial y eólicos como son los Regosoles éutricos y algunos Solonchaks profundos y Yermosoles.
- d) Vegetación de Galería: representa menos del 1 % de la superficie del estado, y la especies vegetales que caracterizan a este tipo de vegetación se encuentran casi siempre asociadas con cauces de arroyos y ríos intermitentes.
- e) Vegetación de dunas costeras: este tipo de vegetación representa 0.187 % de la superficie del estado, se localizan en el sur de Ensenada, en el cabo de San Quintín, la bahía de Santa María y al norte de Guerrero Negro extendiéndose sobre la franja costera.
- f) Palmar, Tular y Mezquite: estos tres tipos de vegetación representan el 0.007 % de la superficie del estado.

**Fauna**<sup>1</sup>. Las especies faunísticas del estado se localizan en cuatro distritos. San Dieguense, San Pedro Mártir, Desierto del Colorado y Desierto de Vizcaino, este último se comparte con Baja California Sur

**Distrito San Dieguense.** Se extiende desde el sur del Estado de California hasta la porción noroeste de Baja California, comprende desde el nivel del mar hasta los 1,200 msnm, colindando en la vertiente oeste con la Sierra de Juárez. A partir de los 1,400 msnm, esta limitando con la Sierra de San Pedro Mártir, extendiéndose al sur hasta el Arroyo el Rosano. Entre las principales especies de este distrito destacan el camaleón (*Phrynosoma coronatum*), *Pituophis melanoleucus*, cerceta ala verde (*Anas crecca*), pato golondrina (*Anas acuta*), porron cabeza azul (*Anas americana*), pato cucharón (*Anas typeata*), cerceta café (*Anas cyanoptera*), cerceta azul (*Anas discors*), pato de collar (*Anas platyrhynchos*), pato pinto (*Anas strepera*), codorniz de california (*Lophortyx californica*), codorniz de Gambel (*Lophortyx gambelli*), paloma alas blancas (*Zenaidura asiatica*), huijota (*Zenaidura macrura*), coyote (*Canis latrans*) ratas canguro (*Dipodomys gravipes* y *Dipodomys merriami*).

**Distrito de San Pedro Mártir.** Comprende una delgada franja que se extiende sobre las Sierras de Juárez y San Pedro Mártir, a una altura de más de 1,200 metros sobre el nivel del mar (msnm), en el occidente, y de 1,400 a 1,500 msnm en el este. Limita al norte con Estados Unidos y se extiende hasta El Rosano, al sur de San Quintín. Entre las especies características de este distrito destacan: las víboras de cascabel (*Crotalus enyo* y *Crotalus viridis*), el borrego cimarrón (*Ovis canadensis cremnobates*), venado cola blanca (*Odocoileus hemionus*), el águila ratonera o halcón cola roja (*Buteo jamaicensis*), puma (*Felis concolor*) y la zorra gris (*Urocyon cinereoargenteus*).

**Distrito del desierto del Rio Colorado.** Se localiza en la parte noreste de Baja California y tiene como límites altitudinales desde los 0 a los 1400 msnm en la sierra Juárez y hasta los 1,700 msnm en la Sierra de San Pedro Mártir, en su parte sur y a partir de Malomi y Punta San Fermín se extiende hasta Bahía de los Ángeles siguiendo las serranías que corren paralela a la costa del Golfo de California. En el norte abarca desde la planicie del Delta y las llanuras de inundación del Rio Colorado.

Entre las características de este distrito se encuentran: codorniz de Gambel (*Callipepla gambelli*), borrego cimarrón (*Ovis canadensis*), lince, algunas especies de murciélagos (*Myotis californicus stephens*, *Pisonia*

<sup>1</sup> Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico de Baja California, 2005

*Vivesi*, *antrozous pallidus pallidus*), conejos (*Sylvilagus audubonii arizonae*, *Lepus californicus deserti*), ardillas (*Ammospermophilus leucurus leucurus*, *Spermophilus tereticaudatus tereticaudatus*), ratones (*Pherognathus Bailey huevi*, *Pherognathus arenatus paralis*), coyote, zorros, mapache y puma.

**Distrito del Desierto de Vizcaíno.** Cubre la porción sur del Estado; colindando al norte con el Distrito San Dieguense y el Distrito del Desierto del Colorado. Por la vertiente del Pacífico se extiende hacia el sur finalizando en Punta Santo Domingo en Baja California Sur. Las mesetas graníticas son características de este distrito al igual que la planicie volcánica del área de Calmali. Este distrito sobresale por lo copioso de la vegetación desértica. Entre las especies sobresalientes se encuentran: el gato montés (*Lynx rufus baileyi*), *Antilocapra americana peninsularis*, borrego cimarrón (*Ovis canadensis weemsi*), entre otros.

### Espacios y territorios especiales

Con esta denominación se agrupan a zonas del territorio estatal cuya relevancia ecológica y servicios ambientales son de importancia para su conservación y protección, con el fin de preservar los ambientes naturales representativos de los distintos ecosistemas terrestres, costeros y marinos y el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad; protegiendo además, los entornos naturales de zonas, monumentos, vestigios arqueológicos, históricos y artísticos, así como zonas turísticas y otras áreas de importancia para la recreación, cultura e identidad nacional, en congruencia con la legislación vigente en materia ambiental.

Dentro de esta denominación tenemos a las Áreas Naturales Protegidas (ANP), las Regiones Prioritarias en Baja California propuestas por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), los Sitios Ramsar que incluye a los Humedales de importancia para la conservación y las Áreas Especiales de Conservación (AEC) establecidas en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado (2005).

**Regiones Terrestres Prioritarias.** El Proyecto Regiones Terrestres Prioritarias (RTP), que lleva la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, se orienta a la detección de áreas cuyas características físicas y bióticas favorezcan condiciones para la biodiversidad, cuyo objetivo general es la determinación de unidades estables (desde el punto de vista ambiental), en la parte continental del territorio nacional, que destaquen la presencia de una riqueza ecosistémica, comparativamente mayor que en el resto del país, así como una integridad ecológica funcional significativa; y además, se tenga una oportunidad real de conservación. A nivel nacional se tienen 152 regiones prioritarias terrestres para la conservación de la biodiversidad, las cuales cubren una superficie de 515,558 km<sup>2</sup>, corresponden al estado de Baja California 9 regiones que representan una superficie de 25,037 km<sup>2</sup>, el 87% de esta superficie corresponde a territorios incorporados en alguna de las áreas naturales protegidas del estado.

En los siguientes cuadros se presenta la información relevante de los espacios y territorios especiales:

#### 2.4 Espacios y territorios especiales.

Identificación del sitio	Características principales	Decreto publicado en diario oficial
<b>a) AREAS NATURALES PROTEGIDAS</b>		
Reserva de la Biósfera Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado	Con superficie de 934,756 hectáreas, se ubica en los estados de Baja California y Sonora. Cuenta con Programa de Conservación y Manejo desde 1996	10 de junio de 1993 Diario Oficial de la Federación.
Reserva de la Biósfera Isla Guadalupe	Incluye la porción terrestre de Isla de Guadalupe, los Islotes Negro, Toro, de Enmedio, Zapato y una porción maraña, con superficie total de 476,971.20 hectáreas.	25 de abril de 2005.
Reserva de la Biósfera Bahía de los Angeles, Canales de Ballenas y Salsipuedes	Incluye la zona maraña conocida como Bahía de los Angeles, Canales de Ballenas y Salsipuedes y la Zona Federal Marítimo Terrestre de la porción de la costa oriental de la Península, frente al Municipio de Ensenada, con superficie de 387,956-88-42 30 hectáreas	5 de junio de 2007.
Parque Nacional y Reserva Forestal, Constitución de 1857.	Se localiza en la Sierra Juárez cuenta con dos decretos: como Reserva Forestal y como Parque Nacional para la Conservación de la Flora y Fauna, cuenta con superficie de 50.09 km <sup>2</sup>	Reserva Forestal el 31 de junio de 1951 Parque Nacional el 27 de Marzo de 1952.

Identificación del sitio	Características principales	Decreto publicado en diario oficial
<b>a) AREAS NATURALES PROTEGIDAS</b>		
Parque Nacional y Reserva Forestal Sierra de San Pedro Mártir.	Cuenta con dos decretos: como Reserva Forestal Nacional y como Parque Nacional para la Conservación de la Flora y Fauna. Es la primera área natural protegida de competencia federal en Baja California que por convenio coadministra y maneja el Gobierno del Estado en coordinación con la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP).	Reserva Forestal 4 de octubre de 1923 Parque Nacional 26 de abril de 1947
Parque Nacional Marino, Archipiélago de San Lorenzo	La zona terrestre de las islas, cayos y superficies emergidas se decretan como zona de Reserva y Refugio de Aves Migratorias y de la Fauna Silvestre; en acuerdo de recategorización se le otorga categoría como Área de Protección de Flora y Fauna de las Islas del Golfo de California. Posteriormente, exclusivamente la zona maraña circundante al complejo insular Archipiélago de San Lorenzo, con superficie de 58,442.80 hectáreas, se declara como Parque Nacional Marino.	2 de agosto 1978 7 de junio de 2000 25 de abril de 2005
Área de Protección de Flora y Fauna de Islas del Golfo de California.	El Golfo de California es considerado de los mares más bellos, uno de los ecosistemas insulares ecológicamente más intactos del mundo y los pocos laboratorios naturales aún existentes. Cuenta con dos decretos, como Zona de Reserva y Refugio de Aves Migratorias y de la Fauna Silvestre. Se recategoriza como Área de Protección de Flora y Fauna de las Islas del Golfo de California, cuenta con Programa de Conservación y Manejo.	2 de agosto de 1978 7 de junio de 2000
Área de Protección de Flora y Fauna Valle de los Cirios.	Cuenta con dos decretos como Zona de Protección Forestal y Refugio de la Fauna Silvestre y se recategoriza como Área de Protección de Flora y Fauna de Valle de los Cirios, con superficie de 25,717.76 km <sup>2</sup> la segunda Área Natural Protegida de mayor superficie en México y representa el 34% de la superficie del estado.	2 de junio de 1980 7 de junio de 2000
<b>b) REGIONES TERRESTRES PRIORITARIAS (RTP)</b>		
(RTP-5) El Vizcaíno-El Barril.	Coincide con la poligonal del Área Natural Protegida, con superficie de 26,310 km <sup>2</sup> , se integra con la Reserva de la Biosfera más grande del país. El Vizcaíno, a estos sistemas lagunares del Pacífico llega la Ballena Gris para completar su ciclo reproductivo.	
(RTP-6) Sierra La Libertad- La Asamblea.	Con superficie de 5,152 km <sup>2</sup> considera a la Sierra La Libertad, la Sierra las Animas y de la Asamblea, tiene un alto grado de endemismos y muchas especies en riesgo, los valles intermontanos son importantes para los movimientos de la fauna silvestre, como el venado Bura, el borrego cimarrón y el puma.	
(RTP-7) Valle de los Cirios.	Con superficie de 2,576 km <sup>2</sup> por el nivel de integridad de los ecosistemas y homogeneidad en la vegetación se decreta Área Natural Protegida.	
(RTP-8) San Telmo-San Quintín.	Con ubicación en una de las cinco zonas del mundo, con clima mediterráneo, en una llanura costera de 1,210 km <sup>2</sup> .	
(RTP-9) Punta Banda-Eréndira	Con superficie de 459 km <sup>2</sup> incluye las Cañadas San Carlos, San Francisquito, Las Animas Soledad y Santo Tomás. Tiene amenaza a la integridad del ecosistema por su cercanía a la ciudad de Ensenada.	
(RTP-10) Santa María-El Descanso	Con superficie de 572 km <sup>2</sup> constituye de los últimos remanentes de matorral costero en la parte norte de la península, también se ubica en una de las cinco zonas con clima mediterráneo.	
(RTP-11) Sierra de San Pedro Mártir	Con presencia de bosque de pino de importancia biogeográfica, es un refugio de especies faunísticas como el Borrego Cimarrón, la Trucha Arcoiris y el Cóndor de California.	
(RTP-12) Sierra de Juárez.	Región con importancia biogeográfica, se encuentra el Parque Nacional Constitución de 1857, con predominio de chaparral y bosque de pino.	
(RTP-13) Delta del Río Colorado	De importancia faunística, se encuentra un número de especies cosmopolitas y endémicas del Golfo de California, existen lugares de reproducción y crianza de la vaquita manna, la tortuga al palmeador de Yuma y el pez perito del desierto.	

Identificación del sitio	Características principales
<b>c) REGIONES MARINAS PRIORITARIAS (RMP)</b>	
Ensenadense.	Con extensión de 27,453 Km <sup>2</sup> es zona de matorral costero considerado en peligro de extinción, funciona como corredor para especies migratorias y residentes, de gran importancia para mamíferos marinos.
Vizcaino.	Área de reproducción de mamíferos marinos como ballena gris, foca de puerto, elefante marino, lobo marino de California, con extensión de 35,678 km <sup>2</sup> , zona oceánica, de marismas, dunas costeras, islas, ocurre mares rojas, predomina la comente de California
Complejo Insular de Baja California.	En zona oceánica de mayor productividad primaria del Golfo de California, ambiente pelágico, litoral e infralitoral con alta integridad ecológica, presenta acantilados, playas, dunas costeras, lagunas y bahías.
Alto Golfo.	Con extensión de 7,152 km <sup>2</sup> presenta ambiente intermareal con alta integridad ecológica, es importante la conservación de la vaquita marina.
Isla Guadalupe.	Las zonas isleñas de esta provincia son importantes para la comprensión de los procesos oceanográficos y de productividad local, tiene una extensión de 3,030 km <sup>2</sup> .
<b>d) REGIONES HIDROLOGICAS PRIORITARIAS (RHP)</b>	
San Pedro Mártir.	Con extensión de 6,208.47 km <sup>2</sup> , los recursos principales hídricos lénticos, son: la Laguna Hanson y pantanos; los recursos lóticos principales son los ríos Rincón y Salado, además de arroyos temporales.
Ríos estacionales de Baja California-Cataviña.	Con posibilidad de constituirse en hábitat de interés como ecosistema de flujo de agua intermitente asociado a una región terrestre prioritaria, tiene una extensión de 3,656.47 km <sup>2</sup> , los recursos hídricos principales lénticos son los arroyos intermitentes.
Sierra de la Libertad.	Los recursos hídricos principales lénticos, son los arroyos temporales, región hidráulica con una extensión de 2,551.88 km <sup>2</sup> , los principales poblados que se localizan son: Bahía de los Angeles, San Felipe, San Rafael, El Progreso Baja California.
Delta del Río Colorado.	Está considerado como humedal prioritario por el North American Wetlands Conservation Council y por la convención de Ramsar.
<b>e) AREAS DE IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACION DE AVES (AICAS)</b>	
AICA No. 10 Isla de Cedros	Ubicada frente a la Bahía Vizcaino. La vegetación es predominantemente desértica, en porciones de la cadena montañosa se tienen manchones de bosques de coníferas
AICA No. 13. San Quintín	Se comunica con el mar por un canal estrecho, se divide en las porciones de Bahía Falsa y Bahía de San Quintín la cual incluye a Laguna Figueras y Bocana de Santo Domingo; es importante como corredor de aves playeras migrantes, es zona de chaparral costero con importancia como corredor de aves playeras migrantes
AICA No. 14 Bahía de Todos Santos	Es una laguna costera, se caracteriza por un canal en forma de "L", se separa de la Bahía por una barrera arenosa, tiene abundante población de pastos marinos
AICA No. 15 Sierra San Pedro Mártir.	Es parte del área natural protegida Parque Nacional Sierra de San Pedro Mártir, es un bosque mediterráneo, bioma único en Norteamérica.
AICA No. 18 Sierra Juárez.	Forma parte del área natural protegida Parque Nacional Constitución de 1857 es un bosque mediterráneo, bioma único en Norteamérica
AICA No. 17 Delta del Río Colorado.	Con extensión de 250,000 Hectáreas incluyen zona de desembocadura del Río Colorado, las islas deltaicas inundables Montague-Gore y Pelicano, los esteros de Santa Clara y la Ramada, Ciénega
AICA No. 27 Isla San Pedro Mártir.	Macizo rocoso de origen volcánico, ubicado en la parte central del Golfo, en una época se explotaba guano, se considera el principal sitio de anidación de Sula nebuouxii, Sula leucogaster, una de las colonias más grandes en el mundo
AICA No. 29 Archipiélago Salsipuedes.	Área de anidación de varias especies de aves marinas con grandes colonias, incluye a las islas Salsipuedes, Rasa, Las Animas, Partida y San Lorenzo
AICA No. 80. Isla Guadalupe	La isla forma parte de un archipiélago de origen volcánico, predominan las pendientes abruptas, las alturas máximas hasta de 1,400 msnm. Las elevaciones que destacan son: el Volcán Rojo y el Gran Cráter
AICA No. 70 Isla Rasa.	Anidan 95% de la población mundial de la gavota ploma y del gallito de mar elegante, la presencia de 350,000 aves reproduciéndose en una pequeña isla durante 5 meses al año, no representa un impacto importante para dicho ecosistema
AICA No. 82 Isla San Jerónimo	Sitio importante de anidación y reposo de aves marinas.

Identificación del sitio	Características principales
<b>e) ÁREAS DE IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACION DE AVES (AICAS)</b>	
AICA No. 84 Archipiélago Bahía de los Angeles	Compuesto por 17 cuerpos de islas: Coronadito, Isla Coronado, Millán La Calavera, Isla El Projo, Pato, Jorobado, Bota, San Arenas, Llave, Cerrojo, Isla La Ventana, Isla de Caballo, Los Gemelitos y el litoral costero de Bahía de los Angeles, con altitud de hasta 500 msnm.
AICA No. 90 Islas Coronado	Dos islas principales escarpadas y rocas intermedias se ubican frente a Tijuana a 10 km, de la frontera entre México y Estados Unidos, importante sitio histórico y actual de anidación de aves marinas.
AICA No. 91 Isla Ángel de la Guarda	Al noroeste de Bahía de los Angeles, está separada del continente por el profundo Canal de Ballenas que toma su nombre por la constante presencia de ballenas, a pesar de carecer de fuentes de agua dulce, salvo las producidas por las escasas lluvias, cuenta con una diversa variedad de flora y fauna.

**Convención de Ramsar sobre Humedales.** La Convención de Ramsar es un tratado intergubernamental que se firmó en la ciudad de Ramsar, Irán en 1971, entrando en vigor en 1975 cuya misión es la conservación y el uso racional de los Humedales mediante el desarrollo de acciones locales, regionales y nacionales, que gracias a la cooperación internacional contribuyen al logro de un desarrollo sustentable global. México se adhiere al Tratado intergubernamental de la Convención de Ramsar en 1986, para el logro de un desarrollo sustentable global, contando a la fecha con 65 designaciones de sitios Ramsar que cubren una superficie que supera los cinco millones de hectáreas (CONANP, 2007); en Baja California se tienen cinco sitios registrados, tales como:

Identificación del sitio	Número de Registro Ramsar	Superficie (Hectáreas)
<b>f) SITIO RAMSAR</b>		
Humedales del Delta del Río Colorado	814	250,000
Corredor Costero La Asamblea-San Franciscoquito	1,595	44,304
Isla Rasa	1,603	33
Estero Punta Banda	1,604	2,393
Bahía de San Quintín	1,775	5,438

**Islas de Baja California.** Las islas por sus recursos naturales poseen una biodiversidad que constituye un valioso refugio para la conservación de numerosas especies, son una oportunidad de salvaguardar el patrimonio ecológico del país, el mantenimiento y administración adecuada de estos recursos es una prioridad para los estados costeros; Baja California por su condición de península posee costas en el Golfo de California y en el Pacífico, con islas que además de sus recursos biológicos y geológicos, tienen potencial para actividades productivas.

Las islas tienen un alto grado de vulnerabilidad al deterioro ambiental por las actividades humanas, por lo que es importante mencionar, que en el Diario Oficial del 7 de junio de 2000 se estableció el Área Natural Protegida de Flora y Fauna de las Islas del Golfo de California; el organismo institucional que orienta su trabajo a la conservación de los recursos naturales y promover el desarrollo de actividades productivas que no afecten sus recursos, es la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP). Las islas de Baja California son:

<b>g) ISLAS DE BAJA CALIFORNIA</b>	
<b>Municipio de Ensenada</b>	<b>Municipio de Ensenada</b>
El Huerfanito.- Situada a un kilómetro de la costa al noroeste de la Isla Miramar, tiene una superficie de 5.2 hectáreas, formada por rocas volcánicas del Plioceno.	Roca Ben.- También llamada Benjamin, está situada a 400 metros al sur de la Isla San Martín y solo es visible durante las mareas bajas.
Smith.- A 3 kilómetros al norte de Bahía de los Angeles, también se le llama Coronado, tiene una superficie de 812.5 hectáreas.	San Gerónimo.- Está situada a 18 kilómetros de la Bahía de Rosario, tiene una superficie de 18 hectáreas.
Grupo Bahía de los Angeles.- Situadas dentro de la Bahía de los Angeles, al sur de la Isla Smith, el grupo de islas se compone de 12 islotes: Calaveras, Piojo, Bota, Pata, Flecha, Jorobado, Gemelos este y oeste, Cabeza de Caballo, Cerraja, Ventana y Llave, con una superficie en conjunto de 305.6 hectáreas.	Arrecife Sacramento.- Está situado a 36 kilómetros de Punta San Antonio, tiene una superficie de 1,800 hectáreas.
Pescadora.- A 600 metros de la costa al norte de la Punta Alamar y al sur de Bahía de los Angeles, tiene una superficie de 4.3 hectáreas.	Guadalupe.- Localizada a 253 kilómetros al oriente de Cabo San Antonio, también es llamada Isla de los Pájaros y Añehua, tiene varias rocas alrededor, entre ellas la Elefante, al extremo noroeste la Piloto, frente a la punta norte y el Islote Negro cerca del poblado, en el extremo sur de la isla.
San Esteban.- Está situada a 12 kilómetros de la Isla Tiburón y 18 kilómetros al este de la Isla San Lorenzo, tiene 4.1 hectáreas.	Elide.- Está situada a 1,800 metros de Punta Santa Rosalita, también se le conoce como Elite y Adelaida, tiene una superficie de 3.6 hectáreas.
Las Animas.- Situada al norte de la Isla San Lorenzo, de la cual la separa un canal de 200 metros, tiene una superficie de 500 hectáreas.	Toro.- También se conoce como Isla de Adentro, con superficie de 47 hectáreas, está situada a un kilómetro al sur de Isla Guadalupe.
En la vertiente del Océano Pacífico, se encuentran las islas:	Zapato.- Situada a 4 kilómetros al sur de Isla de Guadalupe, también se le llama Isla de Afuera, tiene una superficie de 52.2 hectáreas.
Todos Santos.- La conforman dos islas: Todos Santos I con superficie de 23 hectáreas y Todos Santos II con superficie de 108 hectáreas; están situadas a 12 kilómetros de Punta Banda.	Archipiélago San Benito.- Está formado por tres pequeñas islas que en conjunto tienen una superficie de 503.1 hectáreas, situado al noroeste de Isla de Cedros.
Roca Soledad.- Está situada a 4 kilómetros de la punta Santo Tomás, tiene una superficie de 1 hectárea.	Cedros.- También se llama Huamalagua, Isla de la Niebla, Cerros y Sombrento, se encuentra ubicada frente a la Bahía Vizcaino a 20 kilómetros de Punta Eugenia.
San Martín.- Situada a 3 kilómetros de la costa, al noroeste de la Bahía San Agustín, ha tenido también los nombres de Isla de las Cenizas, San Hilarión y San Marcos.	
<b>Municipio de Tijuana</b>	<b>Municipio de Mexicali</b>
Archipiélago Coronado.- Está formado por cuatro islas rocosas acantiladas: Isla Norte, Isla Sur, Isla del centro y la Roca Pilón de Azúcar.	San Lorenzo.- Está situada a 18 kilómetros al oeste de la Isla San Esteban, tiene una superficie de 3,187 hectáreas.

<b>g) ISLAS DE BAJA CALIFORNIA</b>	
<b>Municipio de Mexicali</b>	<b>Otras islas en el territorio estatal</b>
Gore.- Tiene una extensión de 1,375 hectáreas situada en la desembocadura del Río Colorado, al este de la Isla Montague; es baja y arenosa y a veces queda cubierta por mareas altas.	Miramar.- Está situada a 4 kilómetros de la costa, entre las islas el Huerfanito y el Coloradito, es también llamada el muerto, porque asemeja un ataúd, su área es de 114 hectáreas.
Montague.- Se ubica frente a la desembocadura del Río Colorado, al oeste de la Isla Gore, su extensión es de 10,312.5 hectáreas, es baja y arenosa.	Lobos.- También se llama Isla Coloradito, posee 38.8 hectáreas, está situada a 9 kilómetros de la costa.
Encantada.- También denominada Salvatierra y el Cholludo, situada a 9 kilómetros de la costa, al norte de la Isla San Luis y al sur de la Isla Coloradito, su territorio suma 50.4 hectáreas.	Pómez.- La extensión de esta isla es de 22 hectáreas, también se le llama Puma, está situada frente a la Isla San Luis.
San Luis.- Situada a 5 kilómetros de la costa, al norte de la Bahía de San Luis Gonzaga, tiene una superficie de 531.2 hectáreas.	Mejía.- Su extensión es de 302 hectáreas, está situada frente al Refugio, en el extremo Norte de la Isla Angel de la Guarda.
<b>Otras islas en el territorio estatal.</b>	
Angel de la Guarda.- A 33 kilómetros al noroeste de Bahía de los Angeles, tiene una superficie de 93,406.2 hectáreas.	Granitos.- Se ubica frente al Refugio, en el extremo norte de la Isla Angel de la Guarda, tiene una superficie de 27 hectáreas.
Ponc.- Está situada a 1.5 kilómetros de la punta sureste de la Isla Angel de la Guarda, también se le llama Estanque, tiene una superficie de 80 hectáreas.	Navío.- Está situada frente al Refugio en el extremo norte de la Isla Angel de la Guarda, tiene una superficie de 10 hectáreas, también se llama Puerto Refugio e Isla de la Vela.
Partida.- Está situada al sureste de la Isla Angel de la Guarda y a 9 kilómetros al norte de la Isla Rasa, también se conoce como Cardonosa, tiene una superficie de 112 hectáreas.	Policano.- Tiene una superficie de 3 hectáreas y se localiza al norte de la Isla Angel de la Guarda, también se llama Roca Blanca.
Rasa.- Está situada a 6 kilómetros al noroeste de la Isla Salsipuedes, tiene una superficie de 62 hectáreas.	Alcatraz.- Tiene 08 hectáreas y está situada a 400 metros de Punta Alcatraz, al sur de Bahía de los Remedios.
Consag.- Se ubica a 32 kilómetros de la costa, frente al Puerto de San Felipe, es un promontorio rocoso de 20.6 hectáreas y 100 metros de altura.	Coloradito.- Está situada en la punta noroeste de la Isla Smith tiene una superficie de 4.4 hectáreas.
Salsipuedes.- Está situada al norte de la Isla Rasa y al noroeste de la Isla San Lorenzo, tiene una superficie de 135 hectáreas.	

### Riesgos y vulnerabilidad

Los riesgos identificados a los que están expuestos los asentamientos humanos en Baja California, son de tipo geológicos, hidrometeorológicos y de incendios forestales:

#### a) Riesgos geológicos

Existen varias fallas geológicas: a) La Falta de San Andrés es la principal en la entidad, que divide las placas del Pacífico y Norteamérica; afecta la parte norte en dirección del Golfo de California, sus ramificaciones son las fallas de Imperial, El Sinore, San Jacinto y Cerro Prieto.

En el municipio de Mexicali, se localiza un sistema de fallas denominadas Laguna Salada-Cucapah, ubicadas en la parte oeste; en la parte central se tienen las fallas de Imperial y Cerro Prieto, al este, San Luis Hills-Algodones, que abarca la depresión del Valle; al sur están las fallas de San Felipe y San Pedro Mártir.

En el municipio de Ensenada se identifican la falla de Agua Blanca, que a partir del Océano Pacífico cruza a un costado de la Bahía de Todos Santos hasta la Sierra de Juárez y la falla de San Miguel que a partir del Océano Pacífico, penetra al continente afectando a las localidades de Ensenada y Maneadero.

En el municipio de Tijuana, se localiza el ramal noroeste de la falla de Vallecitos, así como las fallas de García y Agua Caliente que cruzan la ciudad afectando la zona del Río Tijuana y la Presa Abelardo L. Rodríguez.

**Sismicidad.-** Por la intensidad de la actividad sísmica se identifican tres regiones:

**Región sísmica.-** En la parte norte de los municipios de Mexicali y Ensenada, intensificándose el riesgo en Mexicali y su Valle, por la falla de San Andrés y sus ramificaciones.

**Región penisísmica.-** En el municipio de Tijuana, parte central del municipio de Ensenada, costa del Pacífico de San Isidoro a San Quintín, la costa del Golfo de California y Tecate.

**Región asísmica.** Con escasos sismos registrados, afecta parte del municipio de Ensenada, la región del Pacífico, desde San Quintín hasta el límite con Baja California Sur.

Es de considerar que el 9 de febrero de 2008 se registró un sismo de magnitud de 5.5<sup>+</sup> localizado aproximadamente 30 kilómetros al sureste de la ciudad de Mexicali, Baja California, a partir de ese día, en un periodo de dos semanas, se reportaron una serie de sismos de 70 temblores con magnitud entre 2.5<sup>+</sup> y 5.5<sup>+</sup> (UNAM); estos eventos despertaron una gran inquietud en la población y en el gobierno, resaltando la necesidad de establecer planes de contingencia y prevención para estos siniestros.

**Tsunamis (maremotos).** Aunque las costas de la península de Baja California no tienen antecedentes de producir tsunamis de origen local, la costa del Pacífico tiene vulnerabilidad al ambo de este tipo de fenómenos que proceden de la fuente más activa del mundo, el Cinturón Sísmico Circumpacífico, mientras que en el Golfo de California, la posibilidad de ocurrencia es mínima, porque el desplazamiento de las fallas en su lecho marino es horizontal. Las poblaciones con vulnerabilidad son el Puerto de Ensenada, los Poblados de Playas de Rosarito, San Quintín y localidades en la costa del Pacífico.

#### **b) Riesgos hidrometeorológicos**

**Inundaciones.-** Las zonas consideradas de alto riesgo por inundación son las planicies en la costa del Pacífico, de Tijuana a San Quintín y la costa del Golfo de California, de la desembocadura del Río Colorado a San Felipe; la ciudad de Tijuana se considera con alta vulnerabilidad por el tipo de terreno con un alto porcentaje de asentamientos ubicados en zonas de riesgo.

**Heladas.-** Las heladas afectan en Mexicali y su Valle, San Quintín, Maneadero y las zonas de las sierras con mayor altitud.

**Nevadas.-** Tienen su mayor incidencia en la Sierra de Juárez y San Pedro Mártir, afectando principalmente a pequeños poblados y rancherías, las nevadas son escasas por lo que los daños no se consideran significativos, es de mencionarse que ocasionalmente se suspende el tráfico en la carretera de Mexicali a Tijuana en la zona de la Rumorosa. Otro fenómeno de riesgo es la niebla y esta se presenta sobre todo en las costas del Pacífico y en el resto del estado algunos días de invierno.

#### **c) Incendios forestales**

Por el factor natural del clima en el estado, se incrementan los riesgos de incendios forestales, sin embargo, la causa principal es antropogénica, ya que un gran porcentaje de los incendios son causados por el hombre; el ecosistema con mayor superficie afectada ha sido el tipo chaparral, seguido del bosque y del matorral desértico, la temporada de mayor riesgo ocurre en los meses de junio a octubre.

### 2.2.2. Uso del territorio

En el análisis del periodo de 1980 a 1996 se observa una reducción de la superficie de la cobertura vegetal del suelo, a causa del desarrollo de ciertas actividades productivas, afectando a las agrupaciones vegetales en el siguiente orden de importancia: el bosque de táscate, palmar, chaparral, cuerpos de agua, vegetación halófila y giposófila, matorral rosetófilo costero, bosque de pino y el matorral sarcocaulé.

En las condiciones del medio físico natural destaca la dispersión de los paisajes y sus contenidos en el estado, con una gran variación en las composiciones paisajísticas, se observa una dominación territorial de las condiciones de aridez y una concentración paisajística en la planicie central del estado.

Los indicadores de fragilidad, presión y vulnerabilidad social del territorio estatal señalan una polarización considerable de la ocupación del suelo.

### 2.5 Participación porcentual de los indicadores por clase del estado.

Clase	Fragilidad	Presión	Vulnerabilidad
Muy Alto	10	1.5	16
Alto	86	1	1
Medio	2	16	7
Bajo	1	7	73
Muy Bajo	1	74.5	3

COLEF, 2004.

En los patrones de distribución de los asentamientos humanos y de las actividades económicas, se observa alta polarización de la población en las cabeceras municipales limítrofes con la línea divisora internacional que se traduce en las condiciones históricas de formación y consolidación de las localidades del estado de Baja California. En efecto, el desarrollo urbano y regional de la entidad, fue generado en la mayoría de los casos como consecuencia del encuentro oportuno en enclaves de los flujos de capitales provenientes del vecino país del norte y el flujo de migrantes provenientes del interior del país.

Los programas de desarrollo urbano y regional indican ésta acentuación de la polarización urbana, que llega a su máxima expresión con el arraigo del modelo maquilador como parte motora de la economía. La adopción del complejo urbano-industrial como modelo de desarrollo en la entidad, conforma entonces un padrón de alta polarización urbana de la población al mismo tiempo, una gran dispersión territorial de una pequeña fracción de habitantes.

Lo anterior, lleva consigo una concentración sectorial en la actividad industrial y en servicios y una baja progresiva de la actividad primaria que llega a representar menos del 5% del PIB estatal y 12% de la PEA implicada de manera directa e indirecta en la actividad primaria. Los acontecimientos anteriores, reflejan a la entidad dividida en dos porciones: un territorio productivo muy reducido, en donde se concentra casi la totalidad de la población y las oportunidades de desarrollo y una gran parte del territorio de características desérticas o semidesérticas.

### 2.2.3. Aspectos socioeconómicos

El desarrollo regional en el estado, en su proceso de consolidación, tiene dos polos de desarrollo conformados por la zona metropolitana de Tijuana-Tecate-Rosario y por la zona de Mexicali y su valle agrícola, que se han fortalecido en su economía vinculada con la frontera, no así en el mercado interno y en la infraestructura que demandan por los niveles alcanzados en su desarrollo económico.

En los corredores costeros de San Felipe-Puertocitos y Tijuana-Rosario-Ensenada, cuyos componentes están influenciados por la frontera, particularmente el desarrollo inmobiliario de las costas y los servicios ligados a la

actividad turística se mantiene una dinámica de crecimiento de poca relación con el resto de la entidad y las poblaciones locales que constituyen el apoyo de los servicios básicos; sin embargo, los ingresos que genera la actividad turística e inmobiliaria no se reflejan en el mismo nivel en las derramas de inversión de los programas de urbanización de San Felipe, Rosarito y las localidades de estos corredores turísticos.

Los valles agrícolas de Guadalupe, Mexicali y San Quintín, muestran bajos índices en la diversificación y transformación de sus productos, también se tienen bajos niveles en la urbanización; en lo referente a la región del Mar de Cortés, se avanza en un proyecto de desarrollo regional de impulso turístico, con visión de integración territorial con el noroeste de la república mexicana, en una de las regiones de mayor biodiversidad en nuestro país, que requiere el cuidado de su riqueza natural como parte de su promoción y desarrollo turístico.

Los procesos de urbanización de las cabeceras municipales se han modificado sustantivamente, con la construcción de vivienda nueva y el arribo de comercios e industrias nacionales. Frente a esta situación es amplio el rezago de la infraestructura y débil el control urbano para respetar los usos y destinos de los planes aprobados. La afectación a la sustentabilidad del desarrollo es mayúscula tanto por el crecimiento irracional del desarrollo inmobiliario como por la escasez de áreas verdes y la saturación de la estructura vial, que han incrementado considerablemente la contaminación en Tijuana y Mexicali.

En la cuestión binacional destaca la integración económica de la franja fronteriza de Baja California y California, frente al aislamiento de los corredores económicos nacionales y la competitividad de otras zonas en la frontera norte, en este contexto, la dinámica económica de la frontera demanda la atención en materia de cruces fronterizos, transporte, medio ambiente, migración, seguridad e infraestructura.

En el Plan Estatal de Desarrollo Urbano publicado en 2004 se establece un modelo de ordenamiento territorial con dos polos de desarrollo en la zona metropolitana de Tijuana-Tecate-Ensenada y en la región de la ciudad de Mexicali y su Valle. 10 corredores económicos que cubren el territorio estatal y una zona de influencia binacional que va de los Ángeles a la zona metropolitana transfronteriza de San Diego-Tijuana y el corredor costero Tijuana-Rosarito-Ensenada en la zona costera y en la región del Mar de Cortés cubre desde Arizona hasta las costas de los estados de Baja California y Sonora.

Es notable el desarrollo económico y el crecimiento urbano de los principales centros de población en los últimos diez años, sin embargo, se notan fuertes rezagos en la infraestructura de comunicaciones que deberá ser una prioridad para la integración del desarrollo urbano y regional. En la problemática que deberá atenderse destaca: el aislamiento de los corredores costeros y valles agrícolas al sur del municipio de Ensenada por la falta de vialidades regionales; así como en Puertecitos-Bahía de los Angeles, el Valle de la Trinidad y el Valle de Guadalupe; por otro lado, los accesos a las ciudades o libramientos de Ensenada, Rosarito y Tijuana no se han concluido y los corredores urbano-regionales no están integrados al desarrollo urbano de los centros de población, obstaculizando la expansión del desarrollo regional, es el caso del Circuito Rosarito-Parque Industrial Pacífico-Reforma-Sánchez Taboada en Tijuana y los Circuitos del Valle de Mexicali entre los más importantes.

Las comunidades costeras muestran poco desarrollo en su infraestructura portuaria para aprovechar los potenciales turísticos y pesqueros; la infraestructura aeroportuaria deberá evaluarse para aprovechar la zona metropolitana de Tijuana-Tecate-Rosarito.

El tráfico fronterizo ha crecido desde la puesta en marcha del TLCAN la relación comercial y social entre los países de ciudades fronterizas demandando una infraestructura de cruces internacionales ágil e integrada de manera eficiente a las estructuras urbanas.

En materia de equipamiento urbano, 7 de las 13 localidades más importantes del estado disponen de instalaciones suficientes para su desarrollo y no obstante las ventajas de localización de la entidad en lo que a servicios médicos se refiere, continúan faltando hospitales de especialidades en el estado; en Mexicali, Tijuana, Los Algodones y el sur de Ensenada se tiene una demanda considerable en los servicios de salud.

En síntesis las tendencias del desarrollo urbano regional, objeto de evaluación para la actualización del Plan Estatal de Desarrollo Urbano, son las siguientes.

- En la zona metropolitana Tijuana-Tecate-Playas de Rosarito se mantiene la dinámica poblacional y el desarrollo económico de alcance regional y binacional.
- En el Corredor Tecate-El Hongo-La Rumorosa se requiere el estímulo a las actividades relacionadas con el turismo rural, balnearios, ranchos, campamentos y hoteles que estimulen el desarrollo de los potenciales identificados.
- En el corredor Mexicali-San Luis de carácter binacional, el potencial para actividades industriales, agroindustriales y de servicios vinculado a la red de centros productivos del Valle, al norte con Los Algodones y al sur con San Felipe, se está aprovechando con la modernización de la carretera, aunque prevalece la escasez de recursos para el desarrollo agroindustrial y el desarrollo turístico de Los Algodones y San Felipe.
- El corredor Tecate-Ensenada es propicio para aplicar políticas que incentiven el potencial actual para las actividades agroindustriales y de turismo rural.
- En el Corredor La Rosita-Ejido Cuemavaca se ha concluido el libramiento carretero propuesto para Mexicali, y se fomenta el potencial tecnológico e industrial y las actividades agroindustriales, se tiene factibilidad para el desarrollo de la industria energética, con las plantas de generación de electricidad establecidas en el sitio.
- En el valle de San Quintín se han construido diversos equipamientos para consolidar el centro de abasto en el sur del estado, impulsando la base económica agrícola y el potencial que se tiene para las actividades turísticas.
- Para el Corredor San Felipe-Puertecillos es indispensable su integración con las profundidades de la región, en el desarrollo del Mar de Cortés, elevando su competitividad frente a los niveles de Puerto Peñasco en la costa de Sonora, cuya infraestructura creció considerablemente en los últimos cinco años.

### **2.2.3.1.- Población y vivienda**

El diagnóstico que se presenta toma como referencia el Censo de Población y Vivienda 2005, las estimaciones de población del Consejo Estatal de Población (CONEPO) y actualiza las variables de población, marginación y vivienda a nivel municipal, con esta información es posible determinar las tendencias del crecimiento, la distribución de la población por tamaño de la localidad y la estructura de la población por sexo y edad, asimismo se revisan los cambios en la estructura de la población urbana, considerando la función de las localidades urbanas e intermedias, tanto las que se localizan en la periferia de las cabeceras municipales como aquellas que forman parte de los corredores económicos de la entidad. Otro aspecto a considerar son los niveles de calidad de vida de la población con los indicadores de marginación de CONAPO, actualizados con el Censo de 2005. Por lo que toca a la vivienda se expone la evolución de la vivienda entre 1970 y 2005 y la demanda de la misma por el nivel de ingreso de la población.

#### **La migración y el nivel de vida en Baja California**

Baja California es una entidad que se ubica como un polo de fuerte atracción migratoria; solo el 47.8% de la población radicada en la entidad es nacida en Baja California, el 41.2% son originarios de Sinaloa, Jalisco, Sonora y otros Estados. Por último, un 11.0% son de otro país o no está especificado su origen.

La vecindad fronteriza de Baja California con California (Estados Unidos de América) así como su nivel de desarrollo económico han convertido a esta ruta migratoria en una de las de mayor flujo de migrantes en busca de mejores condiciones de vida. La migración entre los diversos municipios del Estado de Baja California es de las bajas registradas en el país. Ello significa que la presencia de un centro urbano concentrador de población migrante dentro del Estado, atrae de manera dirigida a estos hacia la ciudad de Tijuana.

El ritmo de crecimiento de la vivienda en la ciudad, que hasta el decenio 1980-1990 fue de 4.4 % se incrementó a 7.8% en la década de 1990 al 2000, colocando al Estado en la segunda posición a nivel nacional. El incremento en el número de viviendas se ha traducido en un descenso del promedio de

ocupantes por casa habitación, a pesar del aumento de la población, lo que es un indicador de bienestar favorable.

### **Distribución territorial de los asentamientos humanos**

La ocupación del territorio de Baja California presenta una clara distribución de localidades alrededor de las principales carreteras pavimentadas y una elevada concentración de la población en la parte norte del estado, especialmente en zonas adyacentes a la demarcación fronteriza.

La densidad demográfica de Baja California es relativamente baja en el contexto nacional, registrando en 1990 una relación de 23.69 habitantes por km<sup>2</sup>, casi la mitad de la densidad del país que es de 41 habitantes por km<sup>2</sup>; esta densidad aumentó durante el decenio de 1990 al 2000 hasta llegar a 28.18 habitantes por km<sup>2</sup>.

El noroeste del estado se distingue por una elevada concentración de localidades alrededor de las ciudades de Tijuana y Rosarito; en cuanto a la distribución de la población, Tijuana absorbe el 49.86% de la población total de la entidad, misma que se concentra casi totalmente en la mancha urbana de la ciudad. Debido a ello, Tijuana es el Municipio con la alta densidad demográfica, alcanzando en el año 2007 una cifra de 1,191 habitantes por km<sup>2</sup>.

Por otra parte, el Municipio de Playas de Rosarito absorbe un porcentaje de población de 2.59%, con una densidad de población de 149 habitantes por km<sup>2</sup>.

Tecate ocupa la proporción baja de población estatal. El ascenso poblacional de este municipio adquirió dinamismo en la década 1960-1970, cuando la declinación de la actividad agrícola del Valle de Mexicali obligó a una reorientación de la distribución demográfica en el Estado, impactando fuertemente a Tecate. La proporción apenas ha rebasado del 3.22% con relación a la población Estatal y esta estabilización proporcional obedece a los efectos de otros municipios que crecen aceleradamente también y con población mayor en términos absolutos. La densidad de población para Tecate es de 27 habitantes por km<sup>2</sup>.

En la parte noreste, la ciudad de Mexicali y los poblados que integran su valle, comprenden al 29.90% de la población total del Estado, proporción que tiende a descender dentro de la distribución estatal de habitantes. Esta declinación obedece al hecho de que Tijuana ha sido la dinámica en cuanto a la atracción de población, mientras que Mexicali perdió importancia por el estancamiento de las actividades primarias, principalmente la agricultura que dejó de ser dinámica como fuente generadora de ocupación.

Descendiendo hacia el sur, por la costa del Pacífico, existe todo un *continuum* de localidades que se extienden longitudinalmente en forma adyacente a la carretera escénica del denominado Corredor Costero Tijuana-Rosarito-Ensenada (COCOTREN).

Ensenada absorbe el 14.43% de la población, proporción que ha sido casi igual desde 1950; y el ritmo de crecimiento está ligeramente por debajo de Tijuana y Tecate. Este comportamiento responde a la diversificación de las actividades económicas primarias y terciarias que han tenido capacidad de generación de empleos sumado con la contribución de la industria, basado en la transformación de materias primas, pesqueras y agrícolas.

En la península de Punta Banda, existe otra pequeña concentración de localidades en el Valle de Maneadero, después las localidades se expanden siguiendo siempre la línea de la carretera transpeninsular, aunque la continuidad se interrumpe en pequeños tramos, condicionados por la propia orografía, pero siguiendo siempre la carretera que conecta Baja California con la parte sur de la Península.

En el valle agrícola de San Quintín, se presenta una importante congregación de pequeñas localidades, al sur, la distribución de localidades es más dispersa; en El Rosario, a 58 kilómetros de San Quintín, la carretera dejó de bordear la costa y se introduce por el Desierto Central en el denominado Valle de los Cirios, extendiéndose hasta llegar al paralelo 28. Sin duda, es en la parte sur del estado donde las localidades se encuentran más apartadas de las carreteras. La distancia más alejada de un poblado hacia algún tipo de carretera pavimentada es de aproximadamente 100 kilómetros y esto se da conforme las localidades se acercan a los límites estatales con el vecino estado del sur, especialmente en los poblados más cercanos al Golfo de California, que en la parte sur, sólo se conectan por caminos rurales, la mayoría en mal estado, lo que hace aún más difícil la conexión e interacción entre localidades.

Del poblado minero El Arco existe una carretera rural que conecta la costa del Pacífico, con el Golfo de California hasta San Francisquito y de ahí continúa hacia Bahía de Los Ángeles, donde se da una menor concentración de pequeñas localidades rurales. Es evidente que la carretera transpeninsular ha sido el gran eje articulador sobre el cual han ido emergiendo un gran número de localidades, quizá por ello la parte del golfo es la que aglutina menos localidades.

En la parte del Golfo de California es donde exista menor infraestructura carretera, de hecho, no existe comunicación directa de Bahía de Los Ángeles con Bahía San Luis Gonzaga en forma paralela a la costa, la conexión hacia esta última Bahía se hace enlazando con Laguna Chapala; a partir de Bahía de San Luis Gonzaga y siguiendo la línea de la carretera rural hacia el norte, existe toda una sene de pequeñas localidades que se conectan hasta llegar a Puertecitos, de ahí y hasta San Felipe se forma un corredor de pequeñas localidades la mayoría formada por asentamientos turísticos residenciales en forma longitudinal a la línea de costa.

Siguiendo en dirección norte, el trazo de la carretera de San Felipe a Mexicali, se continúa hacia el Valle de Mexicali donde existe otra alta concentración de localidades alrededor de la cabecera Municipal; de San Felipe existe una desviación a la altura del sitio conocido como El Chinero que conecta hacia Ensenada por el Valle de la Trinidad con Ojos Negros. A lo largo de esta carretera se extienden localidades de mediano y menor tamaño en forma discontinua.

Asimismo, continuando desde el puerto de Ensenada hacia el norte, existe una mediana concentración de poblados rurales desde El Sauzal, pasando por San Antonio de las Minas hasta llegar al Valle de Guadalupe, región formada por pequeñas localidades vitivinícolas que conforman el denominado "corredor de la uva"; a partir del Ejido El Provenir, las localidades empiezan a estar más distanciadas unas de otras hasta llegar al Valle de Las Palmas, y de ahí se conecta con la ciudad de Tacate, de donde se empiezan a extender vanos poblados por la carretera de cuota hacia Mexicali, donde destaca por su tamaño el poblado Luis Echeverría Álvarez, también conocido como el Hongo; desde este punto la carretera y los poblados se enlazan al oeste con Tijuana y al este con Mexicali.

La distribución de la población según el tamaño de las localidades nos muestra la jerarquía urbana predominante e indica el nivel de concentración de la población y las actividades económicas sobre el territorio. De tal manera que el incremento de la población ha posibilitado que algunas localidades rurales e intermedias hayan pasado de un rango de población bajo a otro superior. Lo anterior no significa que automáticamente el incremento en la población trae consigo un desarrollo social, pero si se puede propiciar un crecimiento económico siempre y cuando existan las condiciones necesarias, tanto internas como externas, que estimulen la actividad productiva.

Para el año 2000, las localidades duplicaron su número, pasando de 1,910 a 4,086, (53.3%), en cambio la población creció un 33.2% alcanzando los 2'487,367 de habitantes. En el mismo periodo, el número de localidades urbanas aumentó a poco más del doble (9), mismas que representaron menos del 1% del total estatal, a pesar de que aglutinaron el 84% de la población estatal. En ese año, solamente una localidad superó el millón de habitantes, concentrando así el 46.2% del total de la población del estado. Sólo una registró más de 500,000 habitantes (22.1%) y otra con más de 100,000 (5.7%), las restantes 4 contaban con menos de 100,000 habitantes, representando el 6.7% del total.

Para el año 2005, el número de localidades disminuye, pasando de 4,086 a 3,975, en cambio la población creció un 14.4% alcanzando los 2'844,469. En el mismo periodo, el número de localidades urbanas aumentó a (10), mismas que representaron menos del 1% del total estatal, a pesar de que aglutinaron el 85% de la población estatal. Tijuana continúa siendo la localidad con mas de un millón de habitantes, concentrando el 46.6% del total de la población del estado. La cabecera municipal de Mexicali por su parte registró más de 500,000 habitantes (22.1%) y la cabecera municipal de Ensenada más de 100,000 (5.7%).

Cabe destacar que la población de localidades urbanas entre 1995 y 2005 han crecido al 3.2% y las intermedias que van de los 2,500 a los 15,000 habitantes lo han hecho al 3%. Esta dinámica de crecimiento que se mantiene desde 1970, contrasta con las localidades rurales, donde se observa un estancamiento de la población desde 2000, de tal manera que en el 2005, estas localidades suman una población de 202 mil habitantes, inferior al año 2000 en el que registraron 209 mil. La distribución de la población por localidades de diferente tamaño nos muestra un patrón de alta concentración en los espacios urbanos mayores de

100,000 habitantes y una dispersión de localidades rurales con poca población, la mayoría con menos de 100 habitantes. Lo anterior es indicativo de una gran polarización de la población en las ciudades contiguas a la línea fronteriza que separa México y Estados Unidos y una mediana concentración en localidades intermedias cercanas al área de influencia de las cabeceras municipales y a las vías de comunicación carretera principalmente, configurando de esta manera dos posibles zonas metropolitanas en Tijuana y Mexicali.

La distribución de la población está fuertemente condicionada por la orografía y la disponibilidad de recursos naturales (agua, suelo, subsuelo, entre otros), lo que hace posible el desarrollo de las actividades productivas. Igualmente importante es la existencia de infraestructura, equipamiento urbano y el desarrollo tecnológico, pues todos estos factores, conjuntamente con el medio natural, orientan el proceso productivo.

## 2.6 Número de localidades y población por tamaño de la localidad, Baja California 1995-2005.

Grupo de localidades según el tamaño de la población	1995			2000			2005		
	Localidades	Población	% respecto a la población total	Localidades	Población	% respecto a la población total	Localidades	Población	% respecto a la población total
Baja California	4,545	2,112,140	100	4,088	2,487,367	100.00	3,975	2,844,469	100
Urbanas	6	1,763,628	83.5	9	2,088,680	84.0	10	2,419,662	85.1
100,000 y más	3	1,663,663	78.8	3	1,922,048	77.3	3	2,199,308	77.3
50,000 a 99,999	-	-	-	1	52,394	21	2	116,011	4.1
15,000 a 49,999	3	99,965	4.7	5	114,240	4.6	5	104,343	3.7
Intermedia	28	185,860	7.9	36	189,320	7.6	37	222,573	7.8
10,000 a 14,999	5	59,747	2.8	4	49,145	2.0	5	69,040	2.4
5,000 a 9,999	9	58,459	2.8	9	60,414	2.4	15	91,946	3.2
2,500 a 4,999	14	47,654	2.3	23	79,761	3.2	17	61,587	2.2
Rurales	4,511	182,652	8.6	4,041	209,387	8.4	3,930	202,234	7.1
500 a 2,499	100	102,854	4.9	108	121,842	4.9	117	122,122	4.3
100 a 499	172	39,248	1.9	193	42,596	1.7	196	44,444	1.6
Menos de 100	4,239	40,750	1.9	3,740	44,929	1.8	3,617	35,668	1.3

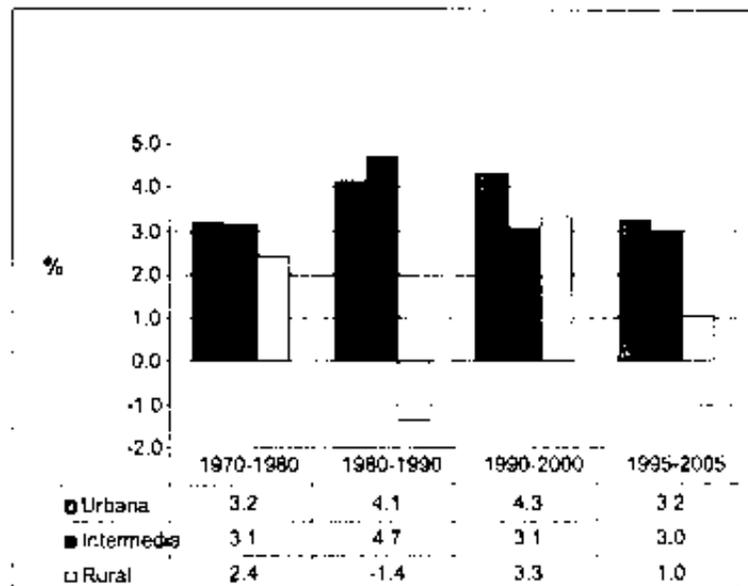
Fuente: Censos Generales de Población y Vivienda INEGI

### Dinámica demográfica

El crecimiento demográfico es una de las variables que condiciona el ordenamiento territorial, porque incide en los asentamientos humanos, en la demanda de empleo y con ello en los niveles de vida.

En la última década el crecimiento demográfico en Baja California se ha caracterizado por un crecimiento importante, especialmente en el municipio de Tijuana, lo cual ha generado una serie de presiones de orden socioeconómico y ambiental. Por consecuencia, uno de los retos de las políticas públicas en los próximos años es el de rediseñar las políticas demográficas con base de considerar las diferentes dimensiones del crecimiento demográfico.

## 2.7 Crecimiento promedio anual de la población en Baja California.



Fuente: Censos Generales de Población y Vivienda. INEGI

En el año de 2005 la población de Baja California ascendía a 2'844,469 personas, lo que triplica el crecimiento de la población en el ámbito estatal durante los últimos treinta y cinco años, estimándose para 2009 de acuerdo a proyección de CONEPO un total de 3'165,776 habitantes. Este crecimiento se atribuye a los factores de atracción que han caracterizado al estado, particularmente a Tijuana desde mediados de los años ochenta: el empleo en la industria maquiladora, crecimiento del sector servicios, posibilidad de acceso al mercado laboral estadounidense y demanda de mano subespecializada; fenómenos que han variado en el transcurso de los años, pero que siguen manteniendo a Tijuana como un polo de atracción para la mano de obra del occidente y centro del país. En 1970 y 1980, este municipio representaba el 39% del total de la población, para 1990 el crecimiento se dispara de manera significativa y pasa a representar el 45% hasta el 2005, en el que representa el 49% del total de la población en el estado.

Para reflejar estas tendencias del crecimiento demográfico en Tijuana, cabe destacar que su tasa media anual de crecimiento (TMCA) en el periodo de 1970 a 1980 se ubicó en un 3.1 %, entre 1980 y 2000 fue de 4.9 % y de 2000 a 2005 fue de 3.1%. En segundo lugar se encuentra el municipio de Mexicali que perdió dinamismo entre 1980 y 1990 con una tasa de 1.7%. A partir de esa periodo se mantenido el crecimiento superior al % en promedio anual. El municipio de Rosarito destaca por observar la tasa más alta de crecimiento entre 1995 y 2005 con 4.6% anual. Este crecimiento se debe a las actividades turísticas locales desde principios de los ochenta, lo que su vez han implicado una demanda de servicios urbanos

Baja California tuvo una tasa de crecimiento en el periodo 1980-1990 de 3.5%, de 1990 al 2000 del 4.3% y de 2.7 del 2000 al 2005; aún cuando el porcentaje de ésta última tasa de crecimiento presenta un decremento, se requieren grandes inversiones en infraestructura urbana de bienes y servicios para atender las crecientes necesidades por la dinámica de la población.

## 2.8 Baja California: Población total censada por municipio 1970-2005.

Municipio	1970	1980	1990	1995	2000	2005
Baja California	870,421	1,177,886	1,660,855	2,112,140	2,487,667	2,844,469
Ensenada	115,423	175,425	259,979	315,289	370,730	413,481
Mexicali	398,324	510,664	601,938	696,034	764,902	855,962
Tecate	18,091	30,540	51,557	62,629	77,795	91,021
Tijuana	340,583	461,257	747,381	991,592	1,210,820	1,410,700
Rosarito	-	-	-	46,596	63,420	73,305
Distribución porcentual						
Municipio	1970	1980	1990	1995	2000	2005
Baja California	100.0 %	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Ensenada	13.3%	14.9%	15.7%	14.9%	14.9%	14.5%
Mexicali	45.5%	43.4%	36.2%	33.0%	30.7%	30.1%
Tecate	2.1%	2.6%	3.1%	3.0%	3.1%	3.2%
Tijuana	39.1%	39.2%	45.0%	46.9%	48.7%	49.6%
Rosarito	0.0%	0.0%	0.0%	2.2%	2.5%	2.6%
Tasa de crecimiento Anual						
	1970-1980	1980-1990	1990-2000	2000-2005	1995-2005	
Baja California	3.1%	3.5%	4.1%	2.7%	3.0%	
Ensenada	4.3%	4.0%	3.6%	2.2%	2.7%	
Mexicali	2.6%	1.7%	2.4%	2.3%	2.1%	
Tecate	5.4%	5.4%	4.2%	3.2%	3.8%	
Tijuana	3.1%	4.9%	4.9%	3.1%	3.6%	
Rosarito	-	-	-	2.9%	4.6%	

Fuente: Censos Generales de Población y Vivienda 1970, 1980, 1990, 2000 y 2005

## 2.9 Localidades Urbanas e Intermedias en Baja California 1990-2009.

	1990	1995	2000	2005	2009*	TMCA* 2005-2009
<b>BAJA CALIFORNIA</b>	<b>1,660,855</b>	<b>2,112,140</b>	<b>2,487,367</b>	<b>2,844,469</b>	<b>3,185,778</b>	<b>2.7%</b>
SUBTOTAL LOCALIDADES URBANAS	1,512,637	1,941,277	2,275,196	2,613,134	2,908,605	2.7%
% DE LA POBLACION TOTAL	91.1%	91.9%	91.5%	91.9%	91.9%	
<b>LOCALIDADES</b>						
1 TIJUANA	688,752	966,097	1,148,681	1,286,187	1,449,476	3.0%
2 MEXICALI	438,377	505,016	549,873	653,046	706,090	2.0%
3 ENSENADA	169,426	192,550	223,492	260,075	286,510	2.4%
4 TECATE	40,240	47,005	52,394	59,124	68,071	3.9%
5 PLAYAS DE ROSARITO	23,067	37,121	49,178	56,887	67,874	4.5%
6 LA JOYA	8,884	10,834	16,226	22,173	25,218	3.3%
7 SANTA ISABEL	5,824	15,839	18,041	22,007	23,813	2.0%
8 TERRAZAS DEL VALLE	18	1,204	12,946	19,559	22,120	3.1%
9 RODOLFO SANCHEZ T. (MANADERO)	11,060	12,986	15,234	15,814	17,391	2.4%
10 GUADALUPE VICTORIA (KM 43)	10,816	13,252	15,561	14,861	18,068	2.0%
11 SAN FELIPE	9,263	11,310	13,123	14,831	18,048	2.0%
12 LAZARO CARDENAS	7,061	11,385	12,134	14,779	16,302	2.5%
13 EL REFUGIO				13,937	16,534	2.7%
14 VICENTE GUERRERO	5,861	9,062	10,942	10,632	11,717	2.5%
15 SAUZAL, EL	6,175	7,278	7,749	8,641	9,537	2.5%
16 SAN LUIS	4,869	5,546	6,714	7,236	8,182	3.1%
17 E.J. M. ROJAS (TIERRA Y LIBERTAD 1990)	592	979	6,148	7,137	8,090	3.2%
18 PUEBLA	5,240	6,478	7,421	7,014	7,816	2.1%
19 CIUDAD MORELOS (CUERVOS)	6,031	7,205	7,234	6,814	7,389	2.0%
20 CAMALU	3,823	5,605	6,333	6,009	6,620	2.6%
21 ALBERTO OVIEDO MOTA (REACOMODO)	6,279	6,529	6,878	5,835	6,328	2.0%
22 FRACCIONAMIENTO EL NIÑO			1,874	5,526	8,277	3.2%
23 ESTACION COAHUILA (KM 57)	5,349	5,655	6,479	5,333	5,790	2.1%
24 DELTA (ESTACION DELTA)	5,040	4,726	4,850	5,278	5,712	2.0%
25 EJIDO HERMOSILLO	4,974	5,101	5,458	5,082	5,509	2.0%
26 COL. BENITO GARCIA (EL ZÓRRILLO)	548	2,503	3,732	5,072	5,601	2.5%
27 PROGRESO		3,748	4,462	5,071	5,488	2.0%
28 SAN QUINTIN	2,899	4,374	4,634	5,021	5,539	2.5%
29 AMPLIACION EJIDO PLAN LIBERTADOR		1,587	3,081	4,938	5,893	4.5%
30 BENITO JUAREZ (TECOLOTES)	4,242	4,196	4,486	4,697	5,144	2.3%
31 EMILIANO ZAPATA	1,444	3,192	3,495	4,682	5,144	2.4%
32 VICENTE GUERRERO (ALGODONES)	3,489	3,982	4,157	4,021	4,365	2.1%
33 EJIDO NUEVA COLONIA HINDU	1,375	2,181	3,251	4,018	4,891	3.9%
34 PRIMO TAPIA	2,056	3,096	4,298	3,969	4,778	4.7%
35 SAN VICENTE	2,547	3,126	3,795	3,951	4,382	2.5%
36 COL. LOMAS DEL VALLE			2,508	3,536	4,018	3.2%
37 COL. LOMAS DE SAN RAMON		916	2,684	3,433	3,792	2.5%
38 PAREDONES	3,510	3,524	3,634	3,390	3,679	2.1%
39 NUEVO LEON	3,073	3,094	3,255	3,255	3,533	2.1%
40 COLONIA L. ECHEVERRIA A. (EL HONGO)	1,139		2,588	3,109	3,623	3.9%
41 MICHOACAN DE OCAMPO	2,659	2,838	3,237	3,065	3,327	2.1%
42 COLONIA NUEVA ERA	436	1,518	2,549	3,026	3,342	2.5%
43 FRANCISCO ZARCO (V. GUADALUPE.)	2,625	2,715	3,131	2,891	3,191	2.5%
44 EJIDO PAPALOTE	1,238	1,567	2,178	2,889	3,191	2.5%
45 EJIDO MEXICO (EJ. PUNTA COLONET)	1,151	1,837	2,346	2,717	3,000	2.5%
46 L. CARDENAS (V. DE LA TRINIDAD)	1,565	2,540	2,711	2,566	2,826	2.4%

FUENTE: La información es con base en Censos de Población y Vivienda de INEGI

\*FUENTE: La información de 2009 es población a medio año. Tasa Media de Crecimiento Anual. CONEPO.

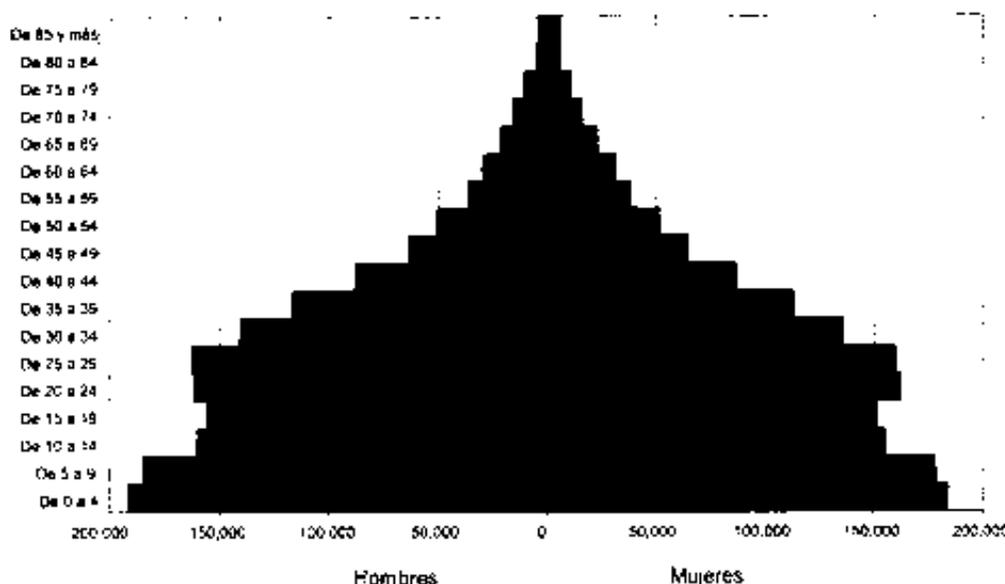
**Pirámide de edades**

En el año 2005 la población de Baja California estaba compuesta en un 50.3% por hombres y el restante 49.7% por mujeres, lo que arroja una relación de 101 hombres por cada 100 mujeres; es un estado formado principalmente por jóvenes, pues el 56% de su población tiene menos de 25 años, poco más del 9% de la población estatal son niños menores de 5 años, en el 2000 esta proporción era de 11%. En contraste, el porcentaje de población mayor de 65 años es de las más bajas, pues al nivel estatal esta población significa el 3.8% del total, habiendo una menor proporción de hombres (3.6%) que de mujeres (4.0%). Lo anterior seguramente se asocia con el hecho de que la esperanza de vida al nacer de las mujeres es más alta (78.62 años) que la de los hombres (74.26). La pirámide de población estatal muestra en general una base amplia de población entre 0 a 5 años, en parte por la migración de mujeres en edades reproductivas, pero su forma evoluciona de una manera expansiva en décadas anteriores a una constrictiva en la actualidad, debido en parte al aumento de la proporción de grupos entre 15 y 35 años.

La población del Estado se encuentra en un proceso de envejecimiento favorecido por la inmigración y el descenso en la fecundidad; ésta última afectada por el uso extensivo de los métodos de planificación familiar. Estos cambios repercutirán en la demanda futura de empleo, vivienda y servicios de acuerdo con el segmento de población que se trata.

Lo anterior seguramente se asocia con el hecho de que la esperanza de vida al nacer de las mujeres es más alta (78.62 años) que la de los hombres (74.26).

**2.10 Pirámide de edades**



Baja California. CONTEO 2005 INEGI.

La pirámide de población estatal muestra en general una base amplia de población entre 0 a 5 años, en parte por la migración de mujeres en edades reproductivas, pero su forma evoluciona de una manera expansiva en décadas anteriores a una constrictiva en la actualidad, debido en parte al aumento de la proporción de grupos entre 15 y 35 años.

## Marginación

Con información del Censo de INEGI de 2005 se han actualizado los indicadores de marginación. El CONAPO estima este indicador con las variables censales de analfabetismo, población sin primaria completa, viviendas sin servicios, viviendas con hacinamiento, viviendas con piso de tierra y viviendas sin refrigerador. Dado que en el CONTEO de 2005 no considero variables de carácter económico, se toman en cuenta las de carácter educativo y las que evalúan las condiciones de la vivienda.

### 2.11 Localidades y población según grado de marginación por municipio.

	Total	Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
<b>BAJA CALIFORNIA</b>						
Localidades	1,326	373	350	251	318	34
Población	517,481	236,964	150,837	69,352	58,122	2,206
Índice de Marginación	-0.96	-1.58	-1.19	-0.878	-0.24	1.1
<b>MEXICALI</b>						
Localidades	554	182	180	102	84	6
Población	198,526	136,847	51,568	6,025	3,853	233
Índice de Marginación	-1.09	-1.53	-1.2	-0.88	-0.33	1.12
<b>ENSENADA</b>						
Localidades	443	98	93	80	148	24
Población	148,636	21,433	41,764	43,485	40,047	1,907
Índice de Marginación	-0.77	-1.59	-1.18	-0.89	-0.18	1.01
<b>TJUANA</b>						
Localidades	150	41	40	35	33	1
Población	123,431	85,590	43,154	3,930	10,748	11
Índice de Marginación	-1	-1.62	-1.19	-0.85	-0.2	0.74
<b>TECATE</b>						
Localidades	119	28	24	26	39	2
Población	30,805	12,200	7,118	9,861	1,590	36
Índice de Marginación	-0.87	-1.3	-1.17	-0.88	0.27	1.87
<b>ROSARITO</b>						
Localidades	60	24	13	8	14	1
Población	16,083	894	7,233	6,051	1,886	19
Índice de Marginación	-1.17	-1.82	-1.2	-0.85	-0.36	0.93

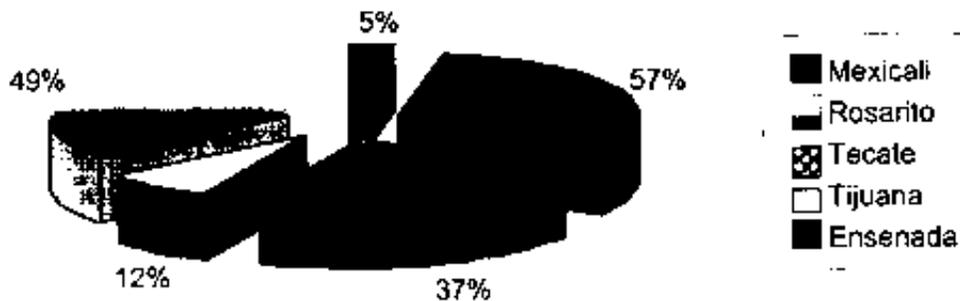
CONTEO 2005. INEGI.

El indicador contiene dos elementos: el grado de marginación que considera una escala que va de muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto y el índice de marginación que mide numéricamente el fenómeno. Dado que Baja California presenta uno de los índices más bajos de marginación a nivel nacional, confirmado por los resultados en las cabeceras municipales cuyo grado de marginación es muy bajo, se ha creído conveniente exponer en forma agregada la marginación por municipio, sin incluir las cabeceras municipales.

En el cuadro 2.11 se presenta el grado promedio de marginación para 1,326 localidades que alojan una población de 517,481 habitantes; de este total, una cuarta parte observa evidencias de marginación (grado medio, alto y muy alto). El grado medio de marginación no presenta diferencias relevantes en cuanto a sus índices numéricos, no sucede lo mismo con el grado alto y muy alto, en el que el municipio de Tecate destaca por índices de marginación, superiores al estado y al resto de los municipios. En términos relativos la población afectada es de poco más de 10 mil habitantes en 192 localidades que representan en términos de población, el 5% del total; en Ensenada el 58% de la población que reside fuera de la cabecera (85,799 en 252 localidades) presenta evidencias de marginación; esta población es casi 8 veces mayor a la población afectada en Mexicali.

En Tijuana el 11% del total de la población (14,687 habitantes de 69 localidades) están en condiciones de marginación y en Rosarito el fenómeno afecta a 8 mil habitantes en 23 localidades que representan la mitad de la población que reside fuera de la cabecera municipal. De tal manera que Rosarito y Ensenada son los municipios que presentan las condiciones más severas de marginación en cuanto al volumen de población afectada. Si bien es cierto que Tecate presenta los índices más altos en términos numéricos por el grado de marginación alto y muy alto, la población afectada (11,487 habitantes) representa el 37% del total de población residente fuera de la cabecera.

2.12 Porcentaje de población por municipio con niveles de marginación, medio, alto y muy alto.



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2005. INEGI

**Vivienda**

Durante los últimos 15 años, el crecimiento y distribución de la población en el estado se ha caracterizado por tasas mayores a la media nacional y por procesos de urbanización intensivos, sobre todo en las cabeceras municipales y otras localidades urbanas existentes en los litorales del estado. En este contexto, el crecimiento poblacional viene acompañado de una necesidad de viviendas. Según datos del XII Censo General de Población y Vivienda, el número de viviendas particulares ocupadas en el 2000 asciende aproximadamente a

580 mil, con una tasa de crecimiento de 4.1% entre 1990 y 2000, similar al crecimiento poblacional y en el Censo de Población y Vivienda de 2005, las viviendas particulares suman aproximadamente 738 mil con una tasa de crecimiento de 4.2% anual. (Cuadro 2.14).

En los noventa y principios de este siglo, se agregaron año con año 18,550 viviendas y entre 2000 y 2005 se incrementó a 25,130 viviendas anuales, incluyendo localidades urbanas y rurales.

Entre 1995 y 2005, el municipio de Tijuana y Tecate observan los crecimientos más altos de la vivienda (4.9% y 5.0%), incluyendo Rosarito en Tijuana. El número de viviendas agregadas año por año en Tijuana-Rosarito, va de 9,938 entre 1990 y 2000 a 14,290 entre 1995 y 2005.

En el municipio de Mexicali, la tasa de crecimiento de la vivienda presenta cambios más significativos: mientras que entre 1990 y 2000 se observa una tasa de 2.8% anual, entre 1995 y 2005 la tasa es de 3.3%. Esto da como resultado un número creciente de viviendas a partir del año 2000, dado que en el primer periodo (1990-2000) se observan 4359 viviendas por año y entre 1995 y 2005 la cifra asciende a 6341.

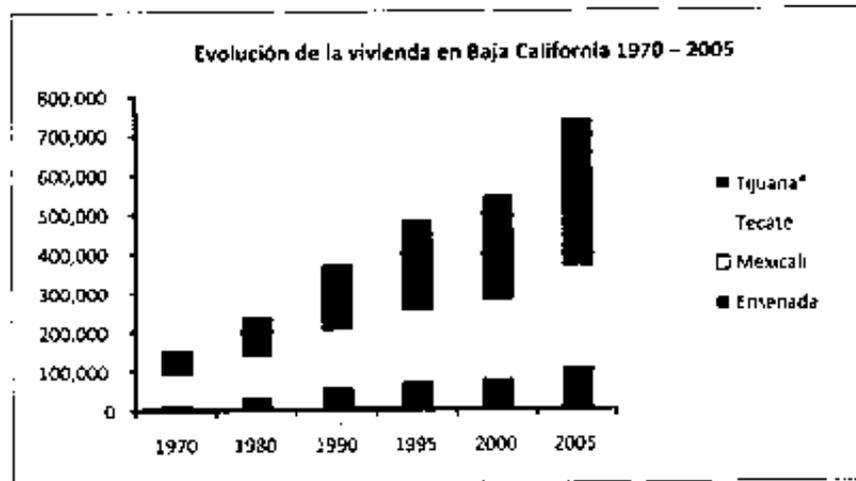
En el Municipio de Ensenada el crecimiento de la vivienda en las tres últimas décadas ha descendido de 5.5% entre 1970 y 1980, se pasó a 5.2% entre 1980 y 1990, y 3.4% entre 1990 y 2000. Sin embargo entre 1995 y 2005 observa la misma tendencia de crecimiento del resto de los municipios; en este periodo los ritmos anuales de crecimiento municipales son de 4.0%. Y si en los últimos 20 años las viviendas agregadas cada año en promedio, se habían mantenido estables, para el 2005 con respecto al 1995 la suma de viviendas agregadas es de 3,600.

El análisis de este componente tan solo considera los datos censales sin la producción de vivienda de los últimos ocho años. Este factor metodológico no permite observar un muy probable descenso del déficit de vivienda en el estado, revirtiendo la tendencia que se observa en el análisis de los datos censales.

A partir del 2000 la producción de vivienda aumenta año con año y la demanda para 2005 es de 51,745 viviendas según información de Hipotecaria Nacional. La distribución indica que 39% del total de la demanda estatal corresponden a la población que percibe entre 5 y 12 VSM; 23% está en el rango de entre 2 y 5 VSM, 21% corresponde menos de 2 salarios mínimos, finalmente la población que demanda la vivienda residencial representa el 17% del total.

Por municipios Tijuana absorbe el 70% del total de la demanda estatal, Mexicali y Ensenada concentran el 23% y el resto (7%) es para Rosarito y Tecate; la mayor demanda para sectores populares en términos relativos está en Ensenada (54% del total de la demanda para salarios menores de 5 VSM) y en Rosarito (48%).

### 2.13 Evolución de la vivienda en Baja California 1970-2005.



## 2.14 Evolución de la vivienda en Baja California, 1970-2005.

Estado y Municipios	Viviendas					
	1970	1980	1990	1995	2000	2005
Baja California	155,659	240,825	373,898	487,038	559,402	738,339
Ensenada	21,245	36,380	60,224	74,434	84,137	110,453
Mexicali	68,175	100,272	135,782	166,069	179,368	229,477
Tecate	3,195	6,273	11,550	14,139	17,080	23,111
Tijuana*	63,244	97,900	166,308	232,396	265,683	375,297

Estado y Municipios	Tasa de crecimiento				Cambio Porcentual			
	1970-1980	1980-1990	1990-2000	1995-2005	1970-1980	1980-1990	1990-2000	1995-2005
Baja California	4.5%	4.5%	4.1%	4.2%	35%	36%	33%	34%
Ensenada	5.5%	5.2%	3.4%	4.0%	42%	40%	28%	33%
Mexicali	3.9%	3.1%	2.8%	3.3%	32%	26%	24%	28%
Tecate	7.0%	6.3%	4.0%	5.0%	49%	48%	32%	39%
Tijuana*	4.5%	5.4%	4.8%	4.9%	35%	41%	37%	36%

Estado y Municipios	Viviendas agregadas en promedio cada año			
	1970-1980	1980-1990	1990-2000	1995-2005
Baja California	8,497	13,307	18,550	25,130
Ensenada	1,514	2,384	2,391	3,602
Mexicali	3,210	3,551	4,359	8,341
Tecate	308	528	553	897.2
Tijuana*	3,466	6,841	9,938	14,290

Fuente: INEGI. Censos Generales de Población y Vivienda 1970, 1980, 1990, 2000. Conteo 2005

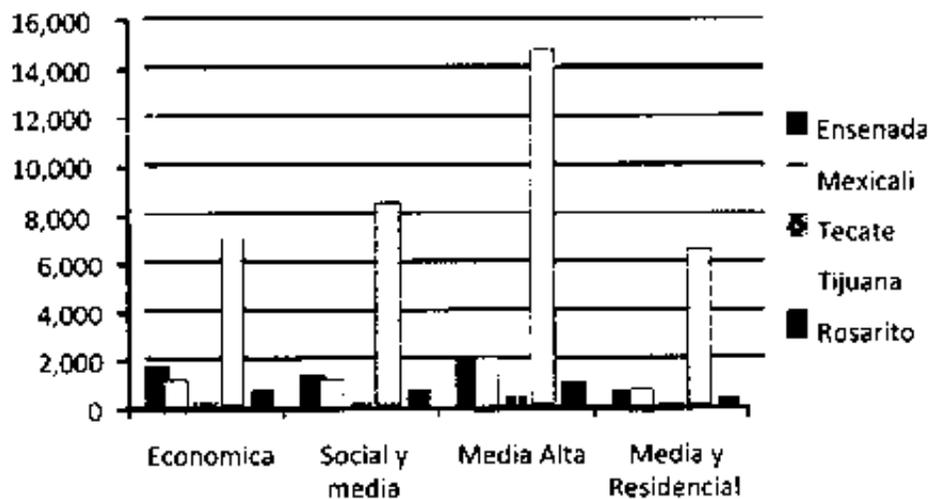
\* Rosanto está incluido en Tijuana en el 2005 (18,233 viviendas).

## 2.15 Demanda de vivienda en Baja California por municipio, según rango de ingreso 2005.

Estado y municipios	Ingreso				
	Total	<2VSM	<5VSM	<12VSM	>2VSM
		Económica	Económica Social y Media	Social Media y Media Alta	Residencial y Residencial Plus
Baja California	51,745	10,873	12,074	20,204	8,595
Ensenada	5,841	1,771	1,424	1,961	685
Mexicali	6,003	1,348	1,395	2,287	974
Tecate	1,165	287	282	435	161
Tijuana	36,238	6,857	8,367	14,577	6,437
Rosanto	2,498	609	608	944	339
<b>DISTRIBUCION PORCENTUAL</b>					
Baja California	100%	21%	23%	39%	17%
Ensenada	100%	30%	24%	34%	12%
Mexicali	100%	22%	23%	38%	16%
Tecate	100%	25%	24%	37%	14%
Tijuana	100%	19%	23%	40%	18%
Rosanto	100%	24%	24%	38%	14%

Fuente: Hipoteca Nacional con datos de INEGI

2.16 Demanda de vivienda en Baja California 2005



### 2.2.3.2. Estructura de la producción

En este apartado se analiza la información de INEGI del Producto Interno Bruto y del Censo Económico describiendo la población ocupada por sector de actividad y el índice de especialización económica por municipio que resulta.

Los otros indicadores que se actualizan son: la evolución de la inversión extranjera directa en la entidad entre 2000 y 2007, la evolución de la industria manufacturera entre 1993 y 2004 y los flujos de cruces fronterizos entre 1995 y 2006. Con esta información se obtiene una caracterización de los cambios en la base económica de la entidad, durante los últimos diez años, describiendo por un lado, la etapa de transición que hoy experimenta la industria maquiladora y por el otro las implicaciones de las políticas de seguridad nacional de los Estados Unidos en la dinámica de los cruces fronterizos.

#### Producto interno bruto

En 1994, la distribución del producto interno bruto estatal (PIBE)<sup>2</sup> por gran división de actividad económica, destaca una participación que se concentra en el comercio, restaurantes y hoteles (25%), seguida de servicios comunales, sociales y personales (21%), así como la industria manufacturera (18.1%). La generación del PIBE presenta un panorama económico con clara orientación en la industria, comercio, los servicios y en menor medida en las actividades primarias (INEGI)

Para 2000 la distribución del PIB estatal cambió, pues la industria manufacturera que era la tercera actividad más importante pasó a ser la segunda en el estado (22.5%) y permanece en primer término la rama de comercio, restaurantes y hoteles (26.2%) y los servicios financieros reducen su participación al 15.7% (Cuadro No. 2.17).

En el 2006 la industria manufacturera reduce su participación a los niveles de 1994, esto es, del 18.9%, mientras que la rama comercial restaurantes y hoteles y los servicios mantienen su dinamismo con 25.3% y 18.8% respectivamente.

<sup>2</sup> A partir de 1993

## 2.17 Producto interno bruto por gran división de actividad en Baja California, 1994-2006.

Gran División	1994	2000	2006
Agropecuario, Silvicultura, Pesca	1,140,346	1,445,266	1,350,573
Minería	93,327	109,391	98,029
Industria Manufacturera	6,267,766	11,203,714	11,034,048
Construcción	1,624,532	1,871,918	1,588,308
Electricidad, Gas y Agua	1,026,201	1,412,179	1,618,590
Comercio, Restaurantes y Hoteles	6,648,714	12,999,871	14,720,544
Transportes, Almacenaje y Común	3,326,052	5,755,741	8,576,806
Serv. Financieros, Seguros, Inm. Alq.	6,025,692	7,781,170	10,967,234
Serv. Comunales, Soc. Personales	7,165,718	7,892,254	9,266,946
Serv. Bancarios Imputados	-754,333	-765,755	-975,449
<b>Total</b>	<b>34,566,009</b>	<b>49,895,742</b>	<b>56,234,633</b>
<b>DISTRIBUCION PORCENTUAL</b>			
Gran División	%	%	%
Agropecuario, Silvicultura, Pesca	3.3	2.9	2.3
Minería	0.3	0.2	0.1
Industria Manufacturera	18.1	22.5	18.9
Construcción	4.7	3.8	2.7
Electricidad, Gas y Agua	3.0	2.8	2.8
Comercio, Restaurantes y Hoteles	25.0	26.2	25.3
Transportes, Almacenaje y Común	9.6	11.6	14.7
Serv. Financieros, Seguros, Inm. Alq.	17.4	15.7	18.8
Serv. Comunales, Soc. Personales	20.7	15.9	15.9
Serv. Bancarios Imputados	-2.2	-1.5	-1.7
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: INEGI

## 2.18 Crecimiento promedio anual del producto interno bruto.

Gran División	1994-2000	2000-2006	1994-2006
	%	%	%
Agropecuario, Silvicultura, Pesca	4.0	-1.1	1.4
Minería	2.7	-3.9	-0.7
Industria Manufacturera	10.2	-0.3	4.8
Construcción	2.4	-2.7	-0.2
Electricidad, Gas y Agua	5.5	2.3	3.9
Comercio, Restaurantes y Hoteles	7.0	2.1	4.5
Transportes, Almacenaje y Común	9.6	6.9	6.2
Serv. Financieros, Seguros, Inm. Alq.	4.4	5.9	5.1
Serv. Comunales, Soc. Personales	1.6	2.7	2.2
Serv. Bancarios Imputados	0.3	4.1	2.2
<b>Total</b>	<b>6.2</b>	<b>2.7</b>	<b>4.4</b>

Fuente: INEGI

En el periodo 1994-2006, el peso de la actividad económica descansa en tres actividades (a) la industria manufacturera, (b) el comercio, restaurantes y hoteles, y (c) los servicios comunales, sociales y personales. Sin embargo, hay una tendencia hacia una mayor diversificación. Las tasas de crecimiento promedio anual por actividad indican que los transportes, almacenaje y comunicación (8.2%), los servicios financieros (5.1%) y la industria manufacturera (4.8%) son las actividades de mayor dinamismo en el periodo (Cuadro 2.18).

Como se puede apreciar con estos datos, en general se fortalece la visión de una estructura marcadamente terciaria a nivel estatal, con diferencias a nivel sectorial y municipal.

### Empleo sectorial

Las actividades económicas más relevantes como generadoras de empleo en la entidad son, en orden de importancia, la industria manufacturera (45%), los servicios privados no financieros (16.5%), el sector comercio (23.2%), la industria de la construcción (3.2%), el transporte y comunicaciones (2.7%). Los sectores que en menor medida registran personal ocupado son la minería y extracción de petróleo (0.14%) y la agricultura (0.9%) (INEGI 2003).

2.19 Personal ocupado por sector de actividad 2003. Coeficiente de localización.

SECTOR	Baja California	Ensenada	Mexicali	Tecate	Tijuana	Rosarito
	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Agricultura, ganadería aprovechamiento forestal, pesca y caza	1.00	7.00	0.70	-	-	1.06
Minería	1.00	2.72	1.19	0.70	0.81	0.00
Electricidad, agua y suministro de gas	1.00	0.68	2.44	0.70	0.40	0.00
Construcción	1.00	3.60	1.48	0.39	0.90	0.37
Industrias manufactureras	1.00	0.70	0.89	1.32	1.11	0.61
Comercio al por mayor	1.00	0.93	1.07	0.44	1.03	0.50
Comercio al por menor	1.00	1.37	1.08	0.96	0.88	1.36
Transportes, correos y almacenamiento	1.00	1.23	1.19	0.94	0.88	0.58
Información en medios masivos	1.00	0.35	0.81	1.71	1.21	0.28
Servicios financieros y de seguros	1.00	0.93	1.10	1.05	0.96	0.97
Servicios inmobiliarios y de alquileres de bienes inmuebles	1.00	0.95	0.86	0.46	1.08	2.52
Servicios profesionales, científicos y técnicos	1.00	1.16	0.90	0.65	1.05	0.67
Dirección de corporativos y empresas	1.00	-	1.10	-	1.24	0.00
Servicios de apoyo a los negocios	1.00	0.65	1.07	0.70	1.05	1.11
Servicios Educativos	1.00	1.41	0.97	0.71	0.94	1.31
Servicios de salud y de asistencia Social	1.00	1.11	0.94	0.37	1.02	1.68
Servicios de esparcimiento, culturales y deportivos	1.00	0.76	0.86	0.20	1.17	0.83
Servicios de alojamiento temporal y de preparación	1.00	1.28	0.92	0.63	0.93	3.02
Otros servicios excepto actividades de gobierno	1.00	1.30	1.12	0.67	0.90	1.19

NOTA: Se excluyen los Servicios Públicos del Sector Servicios.  
Fuente: Censos Económicos 2004 INEGI

Analizando la distribución del personal ocupado mediante los cocientes de localización (CL)<sup>3</sup>, se observa el nivel de diversificación productiva de Baja California a través de sus municipios en el 2003: en Ensenada las actividades con mayor ocupación respecto del promedio estatal son: el sector primario con un CL de 7.0 en agricultura, ganadería aprovechamiento forestal, pesca y caza y un CL de 2.7 en minería, el comercio minorista 1.37 y los servicios educativos 1.4. En Mexicali la concentración del personal ocupado se observa en la electricidad, agua y suministro de gas (2.4), en la construcción (1.4) y en el comercio al por mayor (1.07). En Tecate destaca la manufactura (1.3) y la información en medios masivos (1.7). En Tijuana las actividades con niveles de concentración superior al estado son la manufactura (1.1), la información en medios masivos (1.21), la dirección de corporativos y empresas (1.2) y los servicios de esparcimiento, culturales y deportivos (1.1). En Playas de Rosarito las actividades con mayor empleo son: el comercio minorista (1.3), los servicios inmobiliarios (2.5), los servicios educativos (1.3), los servicios de salud y de asistencia social (1.6) y los servicios de alojamiento temporal y de preparación (3.0).

### Intercambio comercial

Aunque los indicadores de actividad binacional en el plano económico señalan un intercambio creciente de bienes y servicios incluyendo la mano de obra, la integración regional está muy lejos de concretarse por amplias diferencias en el esquema de desarrollo de ambos espacios, diferencias que se manifiestan en las estructuras productivas (niveles salariales, profesionalización de los recursos, disponibilidad de financiamiento) estructura de los mercados internos e infraestructuras para la producción.

En este sentido, el análisis de la inversión extranjera directa, la dinámica de los cruces fronterizos y la balanza comercial nos muestran los alcances de la actividad económica de Baja California bajo el condicionamiento fronterizo, relacionado fundamentalmente con el transporte de mercancías y que a falta de mejores políticas comerciales de ambos lados de la frontera y una infraestructura adecuada en el lado mexicano, ha ido perdiendo competitividad.

Desde principios de la década del 2000, Baja California ha mantenido un lugar importante en la atracción de inversión extranjera directa, sin embargo, el desarrollo del TLC ha permitido la competencia por igual de otras entidades de la República. Considerando la inversión acumulada entre 1999 y 2007, el Distrito Federal captó el 56.9% del total, el segundo lugar lo tiene Nuevo León con el 10.3%, el tercero es del estado de México con el 5.6%, el cuarto es Chihuahua con el 5.0%, el quinto es Baja California con el 4.9%, el sexto es Jalisco con 3.0% y el séptimo es Puebla con 2.4%. De tal manera que el 85% de la Inversión Extranjera Directa se concentra en 7 estados del centro (65%) y norte del país (20%) y la participación de la entidad a nivel nacional no ha mostrado cambios desde el 2000; en ese año fue del 5.5% y para el 2007 se mantiene en 5.6%.

En el periodo la inversión extranjera en Baja California sumó 7,464.2 millones de dólares y está orientada fundamentalmente a la industria manufacturera donde se invirtieron 6,636.2 millones de dólares representando el 91% del total.

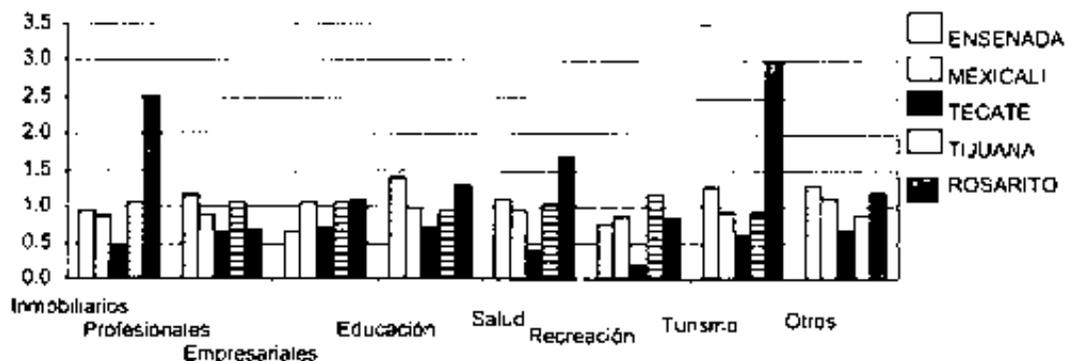
Junto con la industria maquiladora, los cruces fronterizos son el indicador de mayor dinamismo de la actividad económica. Entre 1995 y 2006 la carga vehicular pasó de 27.5 a 39.8 millones de vehículos, destacando el caso de Mexicali-Catexico en el que se duplicaron los cruces fronterizos de 7 a 15 millones. Por lo que toca al número de camiones creció en 62% el número de cruces fronterizos de 698 mil a 1 millón 130 mil en el periodo y por lo que respecta a los peatones el incremento es de apenas un 5%.

<sup>3</sup> Índices que permiten comparar la dimensión de un hecho en un espacio específico (municipio), en relación con la magnitud de ese mismo hecho en un contexto más amplio (Estado). El valor del cociente puede ser mayor o menor que la unidad, en el primer caso es indicativo de una concentración o especialización de la unidad económica (municipio) en sector que se analice, utilizando distintas variables (empleo establecimientos), respecto a otras unidades (otros municipios o el estado). Si el valor es menor a la unidad, entonces el municipio no se especializa en dicha actividad.

$$CL_{ij} = (E_{ij} / E_{iR}) * (E_{R} / E_{n})$$

El cociente se calcula de la manera siguiente: para el caso de ejemplo, donde  $CL_{ij}$  = Es el cociente de localización de sector de actividad "i" en la región "j",  $E_{ij}$  = Es el empleo del sector de actividad "i" en la región "j",  $E_{iR}$  = Empleo total en la región "j",  $E_{R}$  = Empleo del sector de actividad "i" en el conjunto de regiones,  $E_{n}$  = Empleo total en el conjunto de las regiones.

### 2.20 Índice de especialización económica de los servicios por Municipio, 2003.



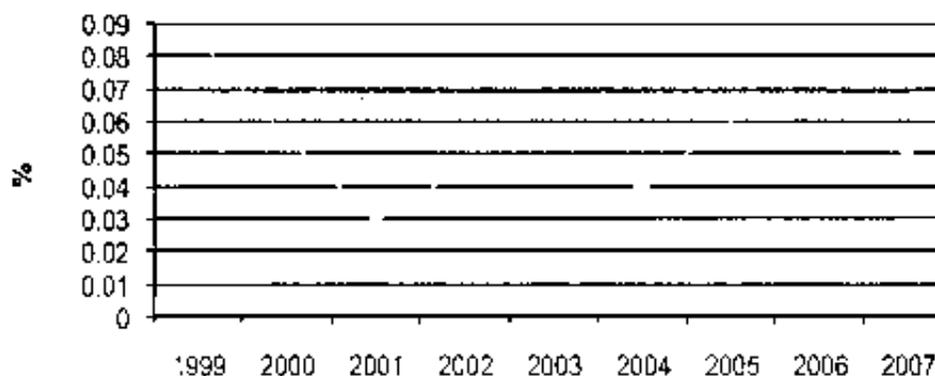
Fuente: INEGI.

### 2.21 Inversión extranjera realizada. México y Baja California (Millones de dólares).

	México	Baja California	De B. C. /México
2000	17,923.3	981.6	5.5 %
2001	29,507.8	856.7	2.9 %
2002	21,152.9	949.1	4.5 %
2003	18,589.2	735.2	4.4 %
2004	22,777.0	958.8	4.2 %
2005	20,960.3	1,211.8	5.8 %
2006 (2)	16,908.0	931.1	5.5 %
2007 (2)	15,096.9	839.9	5.6 %
<b>Acum. 2000-2007</b>	<b>160,915.4</b>	<b>7,484.2</b>	<b>4.6 %</b>

Fuente: Secretaría de Economía. Dirección General de Inversión Extranjera.

### 2.22 Participación de Baja California en la inversión extranjera de México.



Fuente: Secretaría de Economía. Dirección General de Inversión Extranjera.

**Cruces fronterizos**

Baja California tiene el mayor número de cruces de pasajeros, de los puertos fronterizos en la franja México Estados Unidos y ocupa el tercer lugar en cuanto al valor comercial de las mercancías que se intercambian en sus garitas internacionales, el comercio bilateral entre México y Estados Unidos prácticamente se cuadruplicó, por su cercanía con la ruta transpacífico, la entidad tiene el potencial de convertirse en un centro de distribución de servicios logísticos de alcance regional e incluso internacional (Plan Estatal de Desarrollo 2008-2013). La actividad económica fronteriza alcanza el año de 2006 en cifras aproximadas: 691,000 contenedores de camión cargados, 2,000 contenedores por ferrocarril, 1'500,000 pasajeros de autobús y 15'000,000 de peatones. Para posicionar a Baja California como centro de distribución de servicios logísticos de alcance regional se requiere de importantes inversiones como el megaproyecto de Punta Colonet, además de recursos para la eficiencia en infraestructura urbana, carretera, portuaria, energética y en ferrocarriles.

**2.23 Cruces en los puertos fronterizos de Baja California 2000, 2005 y 2006.**

**CRUCES POR PUERTOS FRONTERIZOS EN EL 2000**

MODO DE TRANSPORTE	Camiones	%	Cont de camión cargados	%	Cont de tren cargados	%	Passajeros de autobús	%	Vehículos personales	%	Passajeros en vehículos personales	%	Peatones	%
<b>PUERTO FRONT</b>														
Andrade	1,517	0.1	867	0.2			3,361	0.2	608,263	1.9	1,808,452	2.4	1,762,700	9.5
Caléxico			5,360	1.0	1,398	89.3	19,367	1.2	6,744,970	21.7	20,094,460	26.9	8,352,324	44.9
Caléxico E	278,811	27.0	101,195	19.8			6,885	0.4	2,550,625	8.2	7,800,859	10.2	2,293	0.0
Olay Mesa	688,340	66.7	370,707	72.8			848,775	50.6	4,645,348	15.8	10,658,488	14.3	648,756	3.5
San Isidro					167	10.7	783,762	46.9	15,237,428	48.9	31,025,343	41.6	7,542,450	40.6
Tecate	82,875	8.1	32,294	6.3			11,563	0.7	1,163,471	3.7	3,380,697	4.5	266,156	1.5
<b>Total</b>	<b>1,031,946</b>	<b>100.0</b>	<b>510,413</b>	<b>100.0</b>	<b>1,565</b>	<b>100.0</b>	<b>1,870,733</b>	<b>100.0</b>	<b>31,148,705</b>	<b>100.0</b>	<b>74,569,309</b>	<b>100.0</b>	<b>18,596,678</b>	<b>100.0</b>

**CRUCES POR PUERTOS FRONTERIZOS EN EL 2005**

MODO DE TRANSPORTE	Camiones	%	Cont de camión cargados	%	Cont de tren cargados	%	Passajeros de autobús	%	Vehículos personales	%	Passajeros en vehículos personales	%	Peatones	%
<b>PUERTO FRONT</b>														
Andrade	2,730	0.3	1,448	0.2			469	0.0	729,837	2.1	1,474,275	2.2	1,856,273	11.3
Caléxico					3,841	99.1	29,956	2.3	6,234,602	17.7	11,846,700	17.8	4,481,014	27.2
Caléxico E	320,212	28.5	171,745	25.7			4,589	0.4	3,271,561	9.3	5,492,832	9.8	1,458	0.0
Olay Mesa	730,253	65.0	458,350	68.5			251,514	19.5	6,672,894	19.0	12,398,809	18.6	1,496,196	9.1
San Isidro					37	0.9	995,337	77.2	17,208,106	49.0	32,265,477	48.5	8,156,360	49.6
Tecate	69,586	6.2	37,911	5.7			7,287	0.5	1,028,654	2.9	2,056,234	3.1	471,046	2.9
<b>Total</b>	<b>1,122,784</b>	<b>100.0</b>	<b>669,454</b>	<b>100.0</b>	<b>3,578</b>	<b>100.0</b>	<b>1,280,332</b>	<b>100.0</b>	<b>35,146,154</b>	<b>100.0</b>	<b>66,531,176</b>	<b>100.0</b>	<b>16,462,336</b>	<b>100.0</b>

**CRUCES POR PUERTOS FRONTERIZOS EN EL 2006**

MODO DE TRANSPORTE	Camiones	%	Cont de camión cargados	%	Cont de tren cargados	%	Passajeros de autobús	%	Vehículos personales	%	Passajeros en vehículos personales	%	Peatones	%
<b>PUERTO FRONT</b>														
Andrade	1,279	0.1	371	0.1			295	0.0	545,626	1.9	1,387,222	2.1	1,709,446	11.3
Caléxico					1,929	99.8	27,050	1.9	6,110,214	17.8	11,664,650	17.9	4,048,629	26.1
Caléxico E	307,291	27.2	180,685	23.3			18,906	1.3	3,784,750	11.0	7,771,265	11.9	12,893	0.1
Olay Mesa	739,472	66.2	435,897	70.3			312,862	21.5	5,601,794	16.5	10,843,385	16.6	1,385,134	8.9
San Isidro					2	0.1	1,060,444	74.4	17,135,163	50.0	31,868,583	48.8	7,511,614	50.3
Tecate	73,441	6.5	43,822	6.3	1	0.1	8,713	0.6	945,060	2.8	1,828,678	2.8	549,864	3.5
<b>Total</b>	<b>1,131,483</b>	<b>100.0</b>	<b>690,775</b>	<b>100.0</b>	<b>1,932</b>	<b>100.0</b>	<b>1,425,872</b>	<b>100.0</b>	<b>34,285,607</b>	<b>100.0</b>	<b>65,345,181</b>	<b>100.0</b>	<b>15,517,700</b>	<b>100.0</b>

FUENTE: US Department of Transportation

De la información en los puertos fronterizos de Baja California, se aprecia que del 2000 al 2006 se presenta un incremento del 30% aproximadamente, en el número de cruces de contenedores de camión y de tren

cargados; mientras el número de peatones y pasajeros en autobús y de vehículos personales desciende un 15%. En el 2006 del total de cruces fronterizos dos terceras partes se realizan en Tijuana, una cuarta parte en Mexicali, poco más del 5% en Tecate y el resto son cruces fronterizos en la ganta de Andrade en Algodones, Baja California.

La balanza comercial nos indica los alcances del comercio fronterizo regional entre México y Estados Unidos, por capítulo arancelario, se observan los principales giros de exportación en la entidad, particularmente los productos de la manufactura electrónica de accesorios y parte de TV con el 56% del total, diversos aparatos y artefactos mecánicos con el 10%, así como instrumentos y aparatos de precisión con 8% y las partes y accesorios automotrices con el 5.4% del total. Estas 4 fracciones arancelarias concentran las tres cuartas partes de las 99 fracciones que cubre el comercio fronterizo en Baja California.

#### 2.24. Balanza comercial de Baja California, enero-junio 2007 (Millones de dólares).

	Importación	%	Exportación	%	Saldo
Aparatos y accesorios de TV y sonido	1,520.05	35.1%	2,781.61	55.7%	1,261.56
Manufactura diversa	84.54	2.0%	267.32	5.4%	182.78
Partes y accesorios automotrices	92.48	2.1%	232.19	4.6%	139.70
Mobiliario medico, alumbrados	20.35	0.5%	135.73	2.7%	115.38
Juguetes y artículos de recreo	9.01	0.2%	61.51	1.2%	52.50
Sal, Azufre, Tierras y piedras, Cales	3.12	0.1%	52.57	1.1%	49.45
Legumbres y hortalizas	13.04	0.3%	37.28	0.7%	24.24
Prendas de vestir	11.18	0.3%	31.32	0.6%	20.13
Manufacturas diversas	41.71	1.0%	58.30	1.2%	16.59
Aparatos y artefactos mecánicos	493.74	11.4%	506.00	10.1%	12.26
Vidrio y manufactura de vidrio	48.83	1.2%	29.48	0.6%	20.45
manufactura de aluminio	82.37	1.9%	37.52	0.8%	44.85
Manufactura de hierro	154.02	3.6%	78.52	1.6%	75.50
Manufactura y materia de plástico	361.47	8.3%	94.31	1.9%	267.16
Instrumentos y aparatos de precisión	565.96	13.1%	292.41	5.9%	273.55
Otros productos	826.18	19.1%	298.18	6.0%	527.98
Total	4,328.15	100.0%	4,994.25	100.0%	666.10

Fuente: Secretaría de Economía

#### 2.2.3.3. Competitividad

El apartado analiza los indicadores de competitividad con el propósito de determinar el posicionamiento de las ciudades en la dinámica económica, los componentes principales incluyen: el desarrollo económico, la sustentabilidad y el bienestar social. Las metodologías para su estimación pasan por la selección y agrupación de variables en términos de índices y porcentajes, posteriormente se someten a un proceso de normalización con base 100 o en su caso la unidad.

En México destacan los índices de competitividad elaborados por el Centro de Investigación y Docencia Económica (CIDE)<sup>4</sup> y los del Instituto Mexicano para la Competitividad A. C. (IMCO). El CIDE trabajó 60

<sup>4</sup> Secretaría de Economía y CIDE. Competitividad en Ciudades. La Nueva Agenda de la Gestión Urbana. Noviembre de 2007.

ciudades y 225 municipios, mientras que el IMCO procesó información de 71 zonas urbanas en 332 municipios y de las 55 zonas metropolitanas definidas por CONAPO-INEGI. Los mayores índices de competitividad según las dos fuentes están en la ciudad de Aguascalientes y en la zona metropolitana de Monterrey. Las ciudades de Mexicali y Tijuana aparecen entre las de mayor competitividad en ambas clasificaciones, en 2007 el CIDE ubicó a Mexicali en el lugar número 14 y a Tijuana en el sexto; por su parte el Instituto Mexicano para la Competitividad en 2006 dio a Mexicali el octavo lugar y a Tijuana el noveno.

Con el propósito de determinar la competitividad de las ciudades de Baja California se trabajan los indicadores absolutos y la normalización de los mismos a la unidad en las ciudades de Aguascalientes, Monterrey, Mexicali y Tijuana. Posteriormente se traducen los indicadores en fortalezas y debilidades competitivas. Estas últimas se dividen en tres grupos: Desarrollo económico, Bienestar Social y Protección Ambiental. Las gráficas de este texto representan los valores de las cuatro ciudades con respecto a la unidad.

En las fortalezas destacan el valor agregado de la maquila de exportación, que en 2005 representó el 12.2% del PIB en Mexicali, valor inferior a Tijuana (14.8%) pero superior a Monterrey (9.2%), asimismo en la formación y disponibilidad de capital, se observa una relación favorable de la base económica con la PEA de Mexicali. En el 2002, datos de INEGI indican que esta ciudad duplica el capital fijo de Monterrey con \$44,300 por integrante de la PEA frente a \$19,300; en Tijuana el indicador es apenas del 10% de Mexicali (\$4,400) debido a la excesiva carga poblacional que soporta esta localidad. En cuanto a la disponibilidad de capital, los activos fijos relacionados con la PEA, suman para Mexicali 200 mil pesos, superiores a Tijuana (63 mil pesos) y Aguascalientes (160 mil pesos) mientras que con respecto a Monterrey son inferiores (226 mil pesos).

Hay otras fortalezas relacionadas con la estructura productiva de las ciudades en Baja California que merecen destacarse como son: el valor de la producción industrial que en Mexicali es del 63.5% del total del PIB y en Tijuana es del 51% frente a Monterrey que alcanza el 43.5%; los servicios turísticos que en Tijuana alcanzan 5.3% del PIB y en Mexicali el 3.9% frente al 4.0% de Aguascalientes y el 3.7% de Monterrey; y finalmente las empresas manufactureras con más de 250 trabajadores que en Tijuana emplean al 20% del total de la PEA, duplicando el empleo de este tamaño de establecimientos en Mexicali, Aguascalientes y Monterrey.

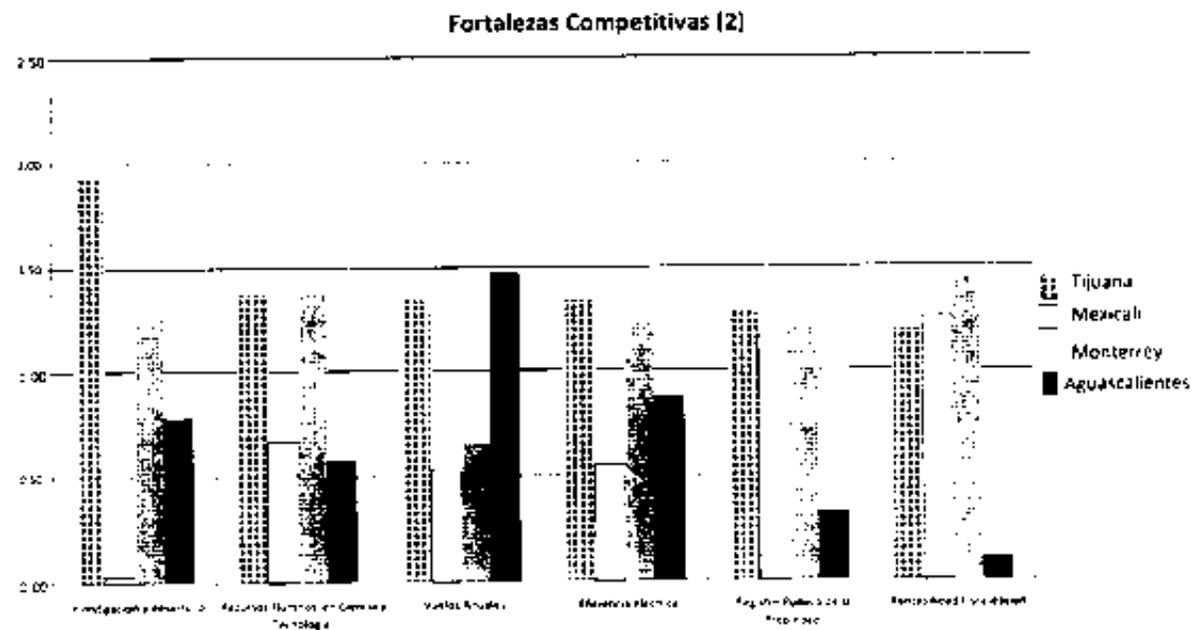
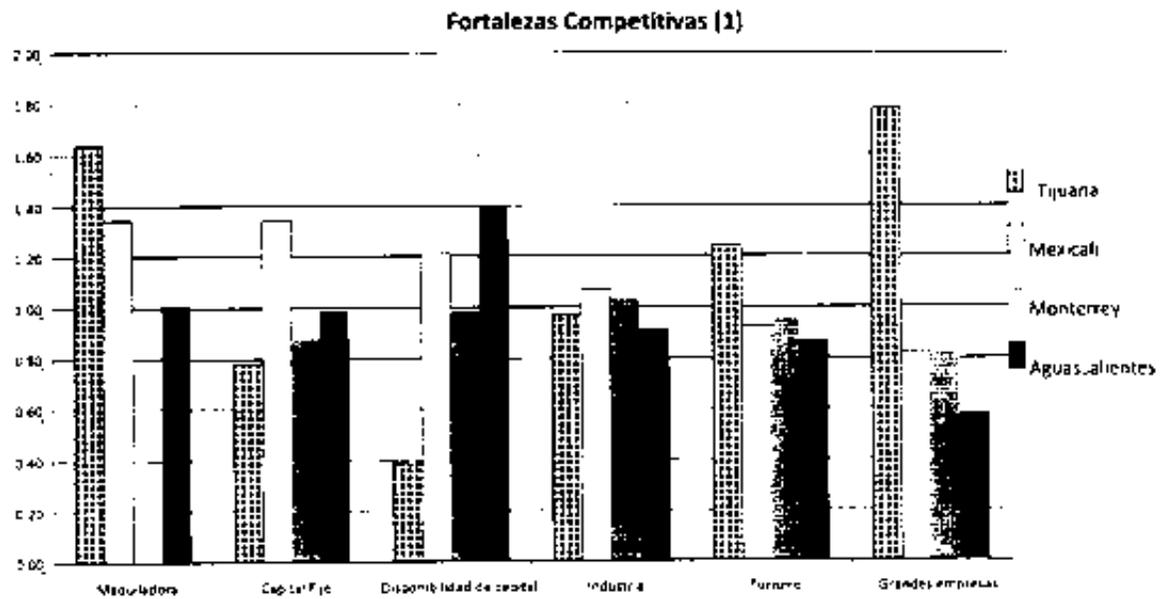
También se encuentran fortalezas competitivas en la formación de los recursos humanos y en la infraestructura de apoyo a la producción. El gasto en investigación y desarrollo por miembro de la PEA en Tijuana, alcanza \$1,410 frente a \$919 de Aguascalientes y \$576 en Monterrey; por lo que toca a los recursos humanos capacitados en ciencia y tecnología en Tijuana y Aguascalientes alcanzan el 9% del total de la PEA, frente a Monterrey y Mexicali que apenas disponen del 4.0% y 4.5% respectivamente.

Los indicadores de competitividad en materia de infraestructura confirman las diferencias de escala del proceso productivo en Mexicali y Tijuana. Mientras que el número de vuelos anuales en Tijuana y Monterrey alcanza 96.5 y 103.5 respectivamente por cada 1,000 de PEA, en Mexicali y Aguascalientes, el volumen del tráfico es de poco más del 40% de estas dos ciudades.

Otra fortaleza competitiva de Tijuana es la disponibilidad y uso de electricidad en su proceso productivo. En Tijuana por cada Mega Vatio de energía se tiene una producción equivalente a \$55,600 del Producto Interno Bruto, en tanto que comparativamente con la ciudad de Monterrey es de \$37,900, en Aguascalientes de \$51,100 y en Mexicali corresponde únicamente a \$24,600.

Hay algunas fortalezas adicionales que cabe mencionar como: la confiabilidad del Registro Público de la Propiedad y la Rentabilidad de la fiscalización. Para el primer indicador se trata de un índice que registra el Consejo Coordinador Empresarial donde Tijuana presenta el valor más alto (3.1) frente a 2.9 de Mexicali, 3.0 de Aguascalientes y 0.8 de Monterrey. En el caso del segundo indicador las ciudades en Baja California aunque están debajo de Aguascalientes, son significativamente superiores a Monterrey.

2.25 Fortalezas Competitivas.



FUENTE: Secretaría de Economía y CIDE. Competitividad en ciudades 2007

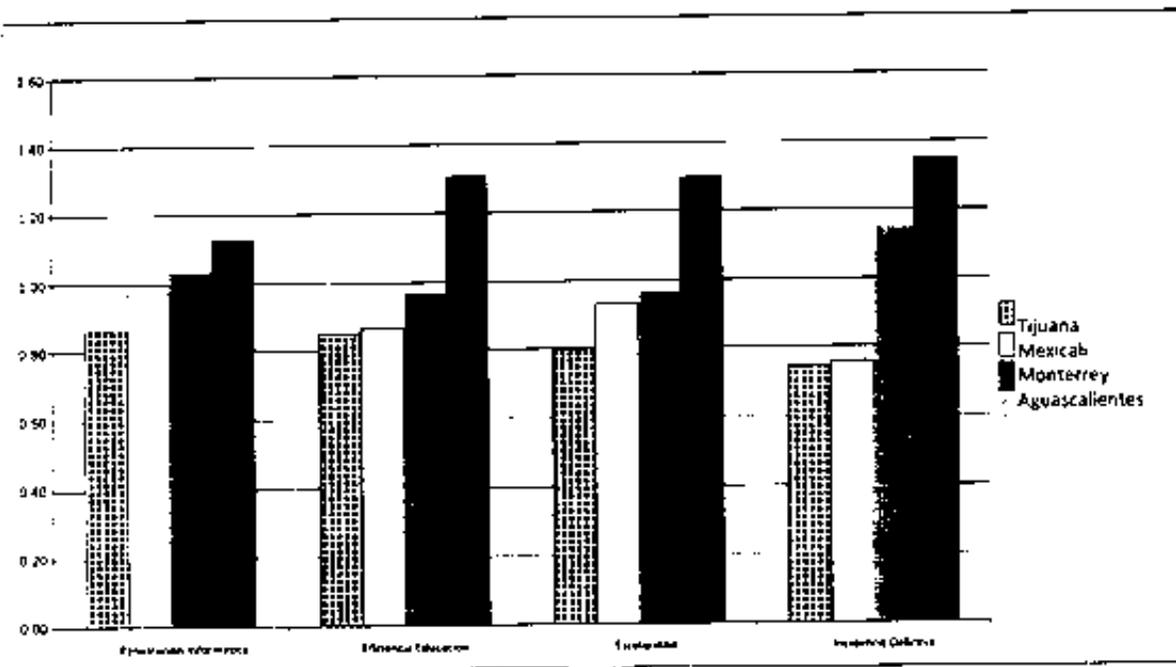
Las debilidades de competitividad en las ciudades de Baja California se concentran en la formación de los recursos para el desarrollo, la modernización de sus principales servicios, condiciones equitativas del empleo, los montos de inversión pública federal en infraestructura y las acciones de protección del ambiente.

Aunque la eficiencia terminal en secundaria (INEGI: 2005) es un problema que afecta a nivel nacional, Tijuana (84.3%) y Mexicali (84.6%) están por debajo del nivel de Aguascalientes (88%) y Monterrey (98.3%). Lo anterior se confirma con el grado promedio de escolaridad (INEGI: 2005) que en Tijuana es de 8 años y en Mexicali de 8.5, frente a Aguascalientes que observa 8.6 y Monterrey 9.9.

Un par de debilidades que merecen mencionarse y que se relacionan con el bienestar social son la inseguridad y la disposición de computadoras personales. Las ciudades de Baja California muestran indicadores de incidencia delictiva muy altos: Tijuana y Mexicali duplican los delitos por cada 100,000 habitantes (19,383 y 19141 respectivamente) frente a Monterrey (8,582). En el caso de las computadoras (INEGI: 2005), la ciudad de Monterrey dispone de 32.3 dispositivos por cada 100 habitantes frente a Tijuana con 24.6 y Mexicali con 27.7.

En materia de Desarrollo Económico, las debilidades competitivas se concentran en la Inversión Pública Federal, las ciudades de Tijuana y Mexicali recibieron en 2005 la tercera parte de lo que se asignó a Aguascalientes y poco menos de lo mitad de lo que recibió Monterrey (INEGI); como porcentaje de los egresos municipales Mexicali y Tijuana recibieron el 11% frente al 30 y 18 por ciento de Monterrey y Aguascalientes.

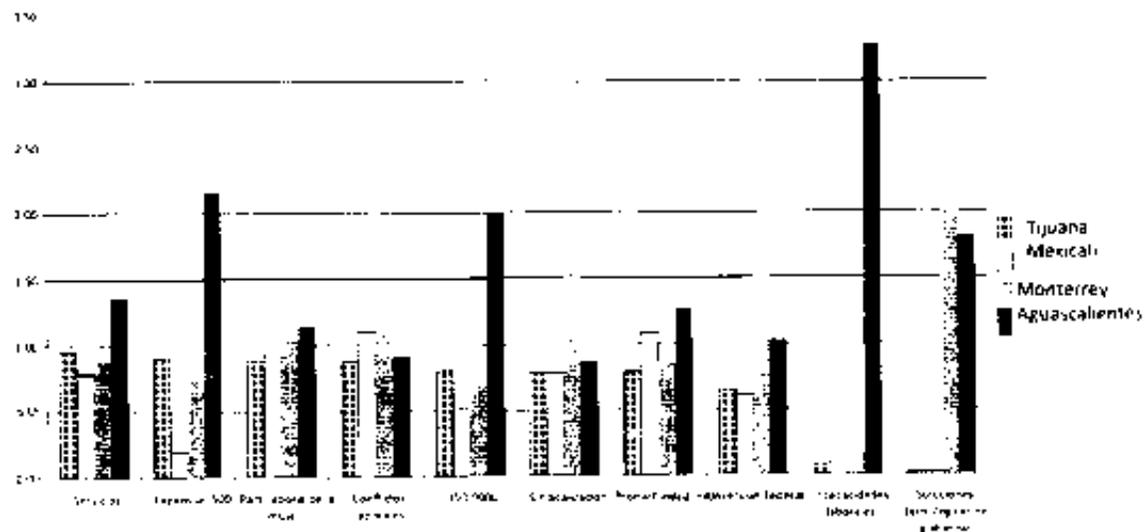
**2.26 Debilidades competitivas. Bienestar Social.**



FUENTE: Secretaría de Economía y CIDE. Competitividad en ciudades. 2007.

La estructura productiva en Baja California mantiene una vocación industrial, sin embargo hace falta mayor diversificación de actividades económicas y un incremento de la calidad de los productos fabricados, para aprovechar plenamente las ventajas de localización de la entidad. Los indicadores de competitividad confirman servicios con bajo nivel de valor agregado, baja certificación de empresas de ISO 9000 y ausencia de grandes empresas. Lo anterior se refleja en los bajos niveles de soluciones tecnológicas que aplica el gobierno en la gestión del desarrollo.

### 2.27 Debilidades competitivas. Desarrollo económico.



FUENTE: Secretaría de Economía y CIDE. Competitividad en ciudades, 2007

Si bien es cierto que las ciudades de Baja California destacan a nivel nacional por la generación de empleo, en general, la estructura del empleo en la entidad mantiene altos índices de informalidad, en tanto que uno de sus principales atractivos es el costo de la mano de obra. Confirma lo anterior, los indicadores de rotación del empleo, los bajos niveles de participación laboral de la mujer, los índices de productividad industrial, los niveles de sindicalización, los días de incapacidad laboral y las demandas ante las juntas de conciliación y arbitraje. (Cuadro 2.27).

Un último aspecto que condiciona los niveles de competitividad en el estado, es la protección del medio ambiente; en este sentido, es necesario cumplir los estándares internacionales de sustentabilidad que hoy en día se exige al desarrollo. Baja California colinda con una de las economías internacionales más poderosas y para complementar su desarrollo y aprovechar la cercanía con California, deberá mejorar las condiciones ambientales de su esquema productivo. En este contexto, el tratamiento de las aguas residuales y la certificación de empresas limpias, son indicadores que señalan condiciones deficientes que deberán mejorarse.

Mientras que Mexicali y Tijuana trataron 963.2 y 688 litros por segundo por cada millón de habitantes (INEGI: 2005), Aguascalientes triplica el volumen de agua tratada (3739.1). El caso de las empresas certificadas con ISO 14001, indica que en Aguascalientes hay 15 empresas limpias por cada millón de PEA y en Tijuana el indicador (2.1) apenas alcanza el 13% del nivel de Aguascalientes. En Monterrey el indicador es de tres empresas por millón de PEA.

## 2.2.4. Aspectos urbano-regionales

### 2.2.4.1.-Dinámica regional y ajustes al sistema de ciudades

La dinámica urbana en el estado de Baja California ha mantenido un ritmo de crecimiento constante desde 1980, las ciudades cabeceras municipales representan arriba del 90% de la población y con predominio en la distribución territorial de la población, interactúan con sus áreas circundantes, acentuándose el carácter urbano de las localidades.

La zona metropolitana de Tijuana representa a nivel nacional la quinta aglomeración urbana y es junto con San Diego metropolitano, la mayor aglomeración urbana en la franja fronteriza entre Estados Unidos y México.

#### 2.28 Indicadores de competitividad en ciudades seleccionadas 2006.

Indicador	Tijuana	Mexicali	Aguascalientes	Monterrey
PIB Servicios (INEGI:2004)%	16.0	12.2	14.3	25.0
Empresas en Expansión 500 (Expansión:2004) No de cada 100,000 millones de pesos de PIB	1.2	0.6	2.2	6.5
Tasa neta de participación laboral de la mujer (INEGI:2005) Porcentajes	51.3	54.2	60	65.6
Demandantes en conflicto laboral (INEGI: 2005) (% PEA)	1.6	0.7	0.7	1.4
Numero de Empresas con ISO 9000 (Sec. de Economía) (PEA en Miles)	15.8	9.8	13.2	39
PEA cuyos salarios son negociados por sindicatos (Dir. Gral. de Inv. y Estadísticas del Trabajo: 2005) (% PEA)	11.3	11.3	21.8	12.4
Productividad laboral del sector industrial (INEGI-STPSS:2005) Valor agregado manufactura/personal ocupado (miles de pesos)	144.9	191.3	152.5	224.9
Ausencia laboral por enfermedad (IMSS: 2004) Promedio de días de incapacidad en consulta de medicina familiar	2	10.7	4	76.7
Inversión federal/ egresos municipales totales % (INEGI: 2005)	11.3	10.6	30.2	17.9
Gasto en soluciones tecnológicas del gobierno (F. Confidencial: 2004) Índice	0.1	1.0	5.0	4.2

Fuente: Secretaría de Economía y CIDE. Competitividad en ciudades. 2007

Mexicali, por su parte, se prepara para incorporar al proyecto Silicon Border, que representa un nuevo polo de desarrollo industrial de alta tecnología en las afueras de la ciudad que vendrá a transformar las relaciones urbano-regionales de la región Mexicali-Valle Imperial. De acuerdo al Estudio de Zona Metropolitanas (INEGI, SEDESOL, CONAPO, 2007) Mexicali en conjunto con su Valle ya es considerada como aglomeración metropolitana, eso implica nuevas posibilidades de desarrollo y financiamiento, así como de necesidades de coordinación interna y transfronteriza.

El proyecto del puerto propuesto en Punta Colonel, plantea la creación de un nuevo polo de desarrollo al sur de Ensenada; este evento permite prever que las condiciones urbanas en las localidades de la región de San Quintín estarán sujetas a un repunte en desarrollo urbano y socioeconómico en los próximos 20 años.

El presente apartado tiene el objetivo de revisar los procesos sucedidos en el periodo 2004-2008, luego de la publicación del Plan Estatal de Desarrollo Urbano, para diagnosticar los avances en materia de desarrollo en el estado, provocado por las transformaciones urbano-regionales.

El proceso para el análisis se basa en la actualización de los indicadores fundamentales identificados en el Programa anterior y en la descripción de los procesos que dieron pie a las condiciones urbano-regionales actuales. El punto de partida es la revisión del sistema de ciudades identificado por el Plan Estatal de Desarrollo Urbano publicado en 2004 y las transformaciones que dicho esquema ha sufrido a la fecha. Las diferencias que se observan tienen que ver con el aumento en las interrelaciones entre localidades que ha dado como resultado el reconocimiento de las dinámicas de aglomeración urbana que conforma nuevos esquemas de ocupación del territorio. Estas diferencias se pueden agrupar de la siguiente forma:

**Zona Costa.** Destaca principalmente el aumento en la interacción entre las ciudades de Tijuana, Playas de Rosarito y Tecate, en proceso de conformación de zona metropolitana. En esta dinámica se incorpora el poblado de Valle de las Palmas como receptor de fuertes dinámicas de desarrollo urbano que están dando lugar a un nuevo polo de ocupación habitacional. En otro sentido, el espacio entre Tijuana y Tecate, zonas de Valle Redondo, El Gandul y Paso del Aguila, sostienen una tendencia constante que avizora la eventual conurbación entre ambas ciudades. Por su parte, Tijuana y Playas de Rosarito ya mantienen un proceso de conurbación. Alrededor de 29,000 hectáreas de ocupación urbana caracterizan a esta aglomeración y tendencias de crecimiento de hasta 5% que proyectan una demanda de alrededor de 700,000 viviendas para el año 2025 (de acuerdo a proyecciones de población y densidades globales).

Por otro lado, se reconoce la dinámica transfronteriza entre Tijuana y San Diego pero ya como aglomeración de dos zonas metropolitanas, la mayor aglomeración urbana a lo largo de la frontera entre México y Estados Unidos. La interacción se mantiene principalmente por las relaciones económicas y los cerca de 90,000 vehículos diarios que cruzan por los tres puertos fronterizos que unen a ambas zonas metropolitanas.

**Zona Valle de Mexicali.** Se mantiene la predominancia de la ciudad de Mexicali como centro urbano principal que adquiere ahora el sentido de zona metropolitana por la dinámica urbana que gira en torno a esta ciudad: por un lado la relación de dependencia que guardan las ciudades y poblados del Valle de Mexicali y por otro lado, la conurbación e interacción que sostiene con las ciudades del Valle Imperial en el lado norteamericano, complementado con las ligas con San Luis Río Colorado Sonora y Yuma Arizona.

**Zona Sur.** Al sur se mantienen las relaciones ligadas a los flujos sobre la carretera transpeninsular, con la ciudad de Ensenada como el soporte para las localidades menores.

**Zona Valle de Guadalupe.** El Valle de Guadalupe se ubica a 25 km. al norte de la ciudad de Ensenada y a 85 km. al sur de la ciudad de Tecate, con una extensión de 66,353 hectáreas se localiza en la parte media de la cuenca hidrográfica que nace en Sierra Juárez, donde el agua y el bosque están protegidos por decretos publicados.

Este valle cuenta con un ecosistema tipo mediterráneo, con laderas dominadas por vegetación de chaparral en buen estado de conservación y planicies cultivadas con plantas introducidas. Este sitio tiene una historia agrícola basada en cultivos de origen mediterráneo europeo, ya que es el único enclave del país con clima mediterráneo, propicio para el cultivo de vid, olivo, hierbas de olor y hortalizas adaptadas al ambiente de lluvias invernales y veranos secos, que ha permitido el desarrollo de un sector agroindustrial de importancia económica en la región y de imagen internacional para el estado de Baja California y el país, ya que se produce el 90% del vino nacional.

Con una superficie de cultivo de 4,108 Has., de riego y 1,372 Has., de temporal; con las que se produce un volumen de 36,405 toneladas, representando 200,000 hectolitros, con un valor de producción valuado en 140 millones de pesos al año, que da trabajo a 219,123 jornaleros, por lo que la vid se considera como un cultivo estratégico detonador del desarrollo regional.

### Sitios de valor histórico y cultural

En la dinámica regional en la que se identifica la relación de los espacios urbano-regionales, se tienen rutas del turismo, como son la Ruta de las Misiones y la Ruta del Vino y Arqueología:

## Ruta de las Misiones

Existen 16 Sitios Misionales en Baja California, las cuales representan las influencia de las órdenes religiosas: Jesuitas, Franciscanos y Dominicos, así como de las culturas: Cucapá, Pai Pai, Kiliwa, Kumiai y Cochimi. Estos sitios se encuentran en estados de conservación que van desde simples vestigios hasta edificios bien preservados y funcionales; de estos sitios, los que se pueden considerar con potencial turístico por su estado de conservación y accesibilidad, son:

**San Miguel Arcángel de la Frontera.** Esta misión se localiza en el Valle de San Miguel, se le conoce también como Ja-Kwáil-Jap, que significa Agua Caliente, el sitio se encuentra a cien kilómetros de la misión de San Vicente Ferrer. A este sitio se le conoció como San Juan Bautista, fue el padre Juan Crespi en 1769 quien reconoció el lugar como ideal para establecer una misión en su recorrido hacia la Alta California. Sin embargo fue hasta el 12 de marzo de 1787 cuando el Dominico Luis de Sales fundó cerca de un encino la misión de San Miguel Arcángel de la Frontera, la cual al año siguiente cambió su asentamiento original siete kilómetros arriba. En su fundación San Miguel registró una población de 137 habitantes; 224 en 1800 y entre 350 y 400 en el año de 1824; en 1834 fue abandonada debido a la falta de personal. Fue la cuarta misión situada sobre el Camino Real.

El clima húmedo de la región permitió el cultivo de trigo, maíz, garbanzos, frijol y cebada en 45 hectáreas de tierras cultivables, además de aprovechar plantas silvestres como el mezcal, bellotas y semillas de chia. La proximidad a la costa permitió la adquisición de sal y gran variedad de mariscos; la extensión del arroyo San Miguel proveyó el pasto necesario para alimentar a las manadas de caballos, burros, mulas, reses y ovejas.

**San Vicente Ferrer.** Es en agosto de 1780 cuando se establece la tercera misión Dominica que se construyó sobre el Camino Real, en el borde occidental de la cuenca de San Vicente, abundante en agua, tierras y pastizales; el agua proveniente del arroyo San Vicente permitió que esta misión desarrollara una agricultura basada en el cultivo del maíz, trigo, frijoles y cebada (en ocasiones) en aproximadamente 83 hectáreas; se explotó también el ganado vacuno, caprino y ovino, al igual que en San Miguel Arcángel las plantas silvestres como el mezcal, jóbba y diversas clases de cactus también fueron aprovechadas.

Desde el momento mismo de su fundación, fue el centro militar y administrativo de las misiones fronterizas, destinado para prevenir ataques de los indios del este que bajaban por el arroyo de San Vicente, así como para proteger a las misiones serranas que se fueran erigiendo. De todos los asentamientos misionales dominicos, San Vicente Ferrer fue el mayor y abarcó una superficie de 1300 kilómetros cuadrados. Sus edificios principales fueron construidos sobre una meseta de 2 a 3 metros sobre el nivel del arroyo; la iglesia, dormitorios, cocina, comedor, almacenes, el presidio así como torres y muros. En la actualidad existen ruinas de la misión, así como de un rancho, este último ubicado al otro lado del cañón de San Vicente. Su población máxima registrada llegó a ser de 317 habitantes en 1787.

**Santo Domingo de la Frontera.** El sitio de Santo Domingo de la Frontera, descubierto durante las exploraciones franciscanas de 1771, se localiza a 103 kilómetros al noroeste de la misión de Nuestra Señora del Rosano, fue fundada en agosto de 1775 por los dominicos Manuel García y Miguel Hidalgo. Asentada originalmente a 30 kilómetros de la bahía de San Quintín, al pie de un promontorio rióltico (Peña Colorada), posteriormente se reubicó a tres kilómetros más arriba, en el cañón de Santo Domingo, en una llanura formada entre dos cañones, y cerca del arroyo Santo Domingo. Allí fueron construidos la capilla, las habitaciones, una cocina, los talleres de los carpinteros y albañiles, el granero y la fragua. Para 1793 se cambia de nuevo su ubicación a un sitio con mayor abundancia de agua, la existencia de leña y por estar más cerca de los indígenas.

Fue una misión próspera, en donde se cultivaron: olivo, vid, higos, pera, nopal, trigo, maíz y garbanzos, ayudados por acequias para transportar el agua; asimismo hubo progreso en el ganado, contando una producción de vacas, ovejas, cabras, cerdos, caballos, mulas y burros. Otras fuentes de ingreso de la misión provenían de la venta de sal (de la región de San Quintín) y de pieles de nutras y focas marinas a ingleses, estadounidenses y rusos que fondeaban en la Bahía de San Quintín.

Llegó a contar con una población de 257 habitantes, diezmándose por epidemias, o iniciándose su declive demográfico en 1796. Dos años después se fundó la visita de San Telmo, como apoyo a la misión de Santo Domingo. En 1839 fue abandonada, desconociéndose el motivo y fue la segunda misión construida sobre el Camino Real.

**Nuestra Señora del Rosario de Viñadaco.** El sitio que ocupa la misión de Nuestra Señora del Rosario de Viñadaco, fue explorado inicialmente por los franciscanos hacia 1771. Dos años después por los dominicos resultando adecuado para establecer la misión ya que existía abundancia de agua y vegetación exuberante consistente en saucos, carrizo, tule y junco. En junio de 1774 esta misión se organizó siendo los frailes Vicente Balda y Juan Salgado los encargados de ella. Durante 30 años aproximadamente, la misión de Nuestra Señora del Rosario ocupó ese sitio

En 1802 la misión fue cambiada al lado opuesto del valle, a unos tres kilómetros del Océano Pacífico por haberse agotado el manantial próximo a la misma. Entre estos dos sitios misionales existieron algunas rancherías, donde la población indígena vivía: en Cava, Fiel, Santo Domingo, Macopá, El Socorro, El Rosario, Santo Tomás, San José y Santa Rosa. La mayoría de estos nombres perduran actualmente. El Rosario fue una de las misiones más prósperas y estables de las fundadas por los Dominicos, y el valle donde estuvo ubicada permitió desarrollar la agricultura y ganadería cuyos excedentes sirvieron para aprovisionar a otras misiones, escasas de recursos.

Entre los cultivos destacaron el trigo, maíz, frijol, higuera y viñedos. La producción ganadera consistió en la explotación del ganado vacuno, caballos, borregos, así como de cabras y cerdos. Entre los años de 1775 y 1824 la población osciló entre los 200 a 300 habitantes aumentando en algunas ocasiones hasta 500; a partir del último año citado hasta 1860, la población decreció considerablemente hasta contarse solamente dos decenas por año este flujo poblacional fue motivado por epidemias y desastres naturales en la región, ocurridas en los años 1796, 1800, 1805 y 1808.

**San Fernando Velicatá.** Fundada en febrero de 1769 fue ubicada al norte de la de Santa María de Los Ángeles. La Expedición de fray Junípero Serra acompañado de fray Miguel de la Campa y Cos, así como del gobernador Gaspar de Portolá, descubrieron un sitio y consideraron era adecuado para fundar una misión ya que su valle resultaba atractivo por lo fértil que se apreciaba y facilitaría así la comunicación entre las misiones de la Alta y Baja California, esta fue la única misión fundada por la orden franciscana

Aproximadamente 300 indígenas Cochimies fueron bautizados y muchos otros recibieron instrucción religiosa durante la ocupación franciscana. Varias epidemias, entre ellas la de viruela negra, abatieron la comunidad diezmándola drásticamente, por lo que la misión se abandonó poco después

**San Francisco de Borja Adac.** Adac fue un importante asentamiento Cochimi ubicado en el desierto central de la península, es de manantiales de donde adquieren el agua. Fue en 1762 que se funda la misión en honor de un antepasado de doña María de Borja, duquesa de Béjar y Gandia, quien otorgo fondos para ello, razón por la que lleva el nombre de San Francisco de Borja, y Adac se le agrega por el sitio allí establecido. Esta misión funcionó hasta 1818, cuando quedó abandonada por falta de población

Esta misión contó con cinco rancherías: San Juan, San Francisco Regis, Nuestra Señora de Guadalupe, San Ignacio y Los Ángeles, se calculaba su población en 2059 habitantes hacia 1762. En esta región se cultivó el maíz, cebada, Ingo, garbanzo y uvas, apoyada por el agua de manantiales.

Actualmente existen importantes restos de la misión como un cementerio, una pila para quema de cal, además del propio edificio. Los cuales se localizan en el ejido Nuevo Rosarito, municipio de Ensenada.

**Santa Gertrudis la Magna.** Al igual que San Francisco de Borja Adac, esta misión se localiza en el desierto central de la península baja californiana, en lo que fue un importante asentamiento indígena Cochimi, fue en 1752 cuando se estableció la misión con donativos proporcionados por el Marqués de Villafuerte, en honor de su esposa Doña Gertrudis de Peña. La construcción de piedra que actualmente existe se levantó durante la administración de los Dominicos hacia 1786; de su primera edificación en tiempo de los Jesuitas, sólo quedan cimientos, restos de tres cementerios y tramos de murallas.

Durante su vigencia, se desarrolló gracias a pequeñas obras de riego, el cultivo de la vid, frutales y palmas datileras, con las aguas provenientes de un manantial. Fue abandonada en el año de 822 debido a la reducción de su población indígena. Los vestigios aún se encuentran en buenas condiciones y se localizan en el Ejido Independencia, municipio de Ensenada.

### Ruta del vino y arqueología

**Ruta del Vino.-** Los Valles de Calafia, Guadalupe y San Antonio de las Minas son la parte central de la Ruta del Vino, que se extiende hacia el norte al Valle de las Palmas y hacia el sur, a los Valles de Santo Tomás y San Vicente, lugares ideales para el cultivo de la uva por la altitud, buena tierra y temperatura; la ruta del vino ofrece una amplia gama de atracciones, sitios para acampar, ranchos, museos, galerías de artes, además de cultura indígena, se llevan a cabo diversos festivales, entre los que destaca las Fiestas de la Vendimia. Los viñedos registrados por la Asociación de Viticultores de Baja California, ofrecen al visitante la degustación de sus vinos, hospedaje y el atractivo de los sitios naturales, para los turistas o conocedores de la cultura del vino.

**Arqueología.-** En la región central y sur del estado se localizan vestigios arqueológicos, con relativa facilidad, se puede disfrutar de una variedad de murales y petrograbados que aún se mantienen en buenas condiciones. El interés de visitar estos sitios no estriba solamente en el aspecto cultural e histórico de estas magníficas representaciones tan antiguas, sino también en sumergirse en un territorio cuyo paisaje y vida parecen tan inhóspitos como pacíficamente bellos; al norte se localiza el sitio "El Vallecito", el cual se localiza en el Km. 73 de la carretera Tecate-La Rumorosa, sitio en el cual se puede apreciar arte rupestre que data según estudios de hace 4,000 años de la cultura Kumiai; al sur se localizan las pinturas en San Vicente, en la región centro se localizan los sitios: Las Pintas y Calaviña, al sur Montevideo.

Por medio de varios análisis de los hallazgos encontrados en la región centro y sur del estado, incluyendo el pigmento de las pinturas, se estima que la zona fue habitada desde hace 10,000 años y que la costumbre de pintar en la roca comenzó hace 6,000 años y continuó hasta 1650, fecha en que se terminó por la llegada de misioneros españoles; es sumamente interesante que el estilo de la pintura no haya sufrido grandes cambios en tan largo tiempo.

En toda la región estas pinturas representan una gran variedad de figuras antropomorfas y zoomorfas tanto de especies marinas como terrestres; diversos también son las formas, los tamaños, los colores y la yuxtaposición de éstos; es también relevante la pictografía, que según estudios, representa la cuantificación del tiempo a través de astros como la luna y el sol.

Es posible que la reunión estacional (que ocurría en épocas de lluvia, a finales del verano y principios del otoño, y era cuando los guamas dirigían las ceremonias y los ritos de la comunidad), fuera el momento más obvio y apropiado para la producción de las imágenes, que desempeñaban un papel clave en la vida del grupo, que propiciaban su cohesión, reproducción y equilibrio. Asimismo, dada su estrecha relación con la naturaleza, es muy probable que el arte rupestre, significara para ellos una forma de expresar su comprensión del mundo en que vivían.

### Los espacios urbano-regionales

Derivado de las dinámicas descentrales y las relaciones interurbanas, es posible agrupar las dinámicas urbanas y regionales en los siguientes espacios urbano-regionales:

1. Zona Metropolitana Tijuana-Rosarito-Tecate.
2. Zona Metropolitana Mexicali
  - Valle Sur (Guadalupe Victoria).
  - Valle Norte (Algodones).
  - Corredor Mexicali-San Luis, Río Colorado.
3. COCOTREN (Ensenada-La Misión).
4. Colónet-La Misión.
5. COCOSEF-BLA (San Felipe-Puertecitos-San Luis Gonzaga- Bahía de Los Ángeles).
6. Valle de Guadalupe (Tésterazo-San Antonio de las Minas).
7. Luis Echeverría-La Rumorosa.

8. Ojos Negros-Valle de la Trinidad.
9. Santo Tomás-San Vicente.
10. Santa Rosalita-Bahía de los Ángeles.

#### 2.2.4.2.- Comparativo de indicadores de desarrollo urbano-regional

Los siguientes cuadros retoman los indicadores principales del diagnóstico del Plan anterior y los actualiza de acuerdo a información reciente de las dependencias competentes, el objeto de este comparativo es la identificación de avances en los temas de infraestructura urbana y regional, en el periodo de 2004 a 2008.

Considerando que el periodo de 2004 a 2008 es relativamente breve, para la evaluación de los indicadores del desarrollo urbano regional, los indicadores de análisis muestran una evolución favorable, en los temas de infraestructura, agua, energía, economía urbana, calidad de vida, gestión urbana, medio ambiente y costas, la dinámica binacional y eficiencia urbana. Si bien el crecimiento de la población se mantiene en los últimos años y los requerimientos en infraestructura y equipamiento regional se han incrementado, se observa que el nivel de bienestar se mantiene y en algunos rubros se incrementa, como son el número de líneas telefónicas por cada 100 habitantes, las unidades de la flota vehicular, el número de planteles educativos y de unidades médicas. Esto nos indica que el crecimiento poblacional se va atendiendo favorablemente, en cuanto a los indicadores socioeconómicos, estos nos indican que se incrementan las actividades en el sector terciario,

#### 2.29 Comparativo de indicadores. Población.

INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	FUENTE	2000	2005
<b>POBLACION</b>				
Población total	habitantes	INEGI	2'487,367	2'844 469
Tasa de Crecimiento Natural	% anual	CONAPO	2.23	1.53
Tasa de Crecimiento Social	% anual	CONAPO	1.45	1.5
Tasa de Crecimiento Total	% anual	CONAPO	3.68	3.03
Localidades Urbanas	>15,000 habitantes	INEGI	9	10
Esperanza de vida	Años	CONAPO	74.8	75.4
Población en cabeceras municipales	% de la población total	POUCP S	88	92.5
<b>LOCALIDADES CONURBADAS</b>				
Población de localidades conurbadas en cabeceras municipales	% promedio de la población total	PDUCP	103	13.7
Mexicali	% del centro de población	PDUCP	9.9	5.5
Tijuana	% del centro de población	PDUCP	5	16.3
Rosario	% del centro de población	PDUCP	9.7	18.4
Ensenada	% del centro de población	PDUCP	14.2	8.6
Tecate	% del centro de población	PDUCP	12.7	19.5

## 2.30 Comparativo de Indicadores. Infraestructura.

INDICADOR	UNIDAD	AÑO BASE	2004	AÑO BASE	2008
Lineas telefónicas por cada 100 habitantes	Línea		18.50	2005	24.7
Longitud de la red carretera*	km	2001	11,504.8	2006	11,504
Longitud de la red carretera *(pavimentada)	km	2001	2,625.9	2006	2,625
Cobertura de carretera por cada 1,000 km	km/1000 km <sup>2</sup>	2001	162	2004	162
Movimiento de carga marítima	Millones de toneladas	2000	19.7	2006	19.69
Unidades de flota vehicular de carga	vehículos	2000	8,052	2006	13,824
Unidades de flota vehicular de pasaje	vehículos	2000	144	2006	882
Unidades de flota vehicular de turismo	vehículos	2000	150	2006	558
Pasajeros transportados en vehículos de pasaje	pasajeros	2000	1,902,610		
Aforo vehicular carretera cuota Tijuana-Ensenada	millones de vehículos	2000	10.8		
Aforo vehicular carretera Mexicali-Tecate	millones de vehículos	2001	1.7		
Longitud de la red ferroviaria	km	2000	223.2	2006	206.79
Volumen de carga transportado por carretera	Ton	2000	6,06800		
Exportaciones a Estados Unidos por carretera	%	2000	86		

FUENTE: Información estadística SCT.

NOTA\*: El periodo es relativamente breve; los indicadores se mantienen o presentan ligeros cambios.

## 2.31 Comparativo de Indicadores. Agua potable, drenaje sanitario y electricidad.

INDICADOR	UNIDAD	AÑO BASE	2004	AÑO BASE	2008
Volumen de agua anual asignado a BC por EU	Mm3		1,850.23	2008	1,850.2
Oferta de agua en el estado (aguas subterráneas y superficiales)	Mm3		3,350	2006	3,584.8
Volumen de producción de agua	Mm3		230,994.60		
Número de acueductos	Acueductos		11		
Plantas potabilizadoras	Planta		19	2008	24
Dotación de servicios de agua	% de la población		96	2007	97.1
Dotación de Servicios de drenaje	% de la población		79	2007	88.06
Generación de electricidad	MW		1,587	2006	1,319.1

Compilación de información por SIDUE en dependencias del sector, 2009.

## 2.32 Comparativo de indicadores. Equipamiento regional.

INDICADOR	UNIDAD	AÑO BASE	2004	AÑO BASE	2008
Plantales Educativos	Escuela	2002	3.000	2006	3.808
Alumnos en el nivel medio superior	Alumnos		63.968	2006	97.524
Alumnos en el nivel superior	Alumnos		53.387	2006	61.988
Alumnos en nivel de posgrado	Alumnos		3.737	2006	5.003
Instalaciones deportivas	Centro		313		
Atención por el sistema de salud	% de la pob.		56	2008	
Unidades médicas	Unidad	2000	194	2006	266
Camas en el sistema de salud	Cama		1.554	2006	1.655

Compilación de información por SIDUE en dependencias del sector, 2009.

## 2.33 Comparativo de indicadores. Vivienda.

INDICADOR	UNIDAD	AÑO BASE	2004	AÑO BASE	2008
Viviendas ocupadas	Vivienda	2000	560,000	2005	738,338
Tasa de crecimiento de la vivienda	% anual	1990-2000	4.1	1995-2005	4.2
Viviendas agregadas por año	Vivienda	1990-2000	18,550	1995-2005	25,130

Compilación de información por SIDUE en dependencias del sector, 2009.

## 2.34 Comparativo de Indicadores Socioeconómicos.

INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	FUENTE	1996	2006
<b>PRODUCTO INTERNO BRUTO</b>				
Producto Interno Bruto	Miliones de pesos de 1993	INEGI	32,229.5	58,232.60
Sector Primario	% del PIB	INEGI	4.3	2.5
Sector Secundario	% del PIB	INEGI	27.6	24.5
Sector Terciario	% del PIB	INEGI	70	73.1
<b>POBLACION OCUPADA</b>			<b>2001</b>	<b>2008</b>
Sector Primario	Ocupados	INEGI	56,687	62,059
Sector Secundario	Ocupados	INEGI	372,995	387,955
Sector Terciario	Ocupados	INEGI	623,941	727,747
Ocupada en E.U.	Ocupados	INEGI	70,410	103,457
<b>BIENESTAR SOCIAL</b>				
Población ocupada con menos de 3 VSM	% de población ocupada	INEGI	43.9	42.0
Población ocupada con más de 5 VSM	% de población ocupada	INEGI	25.8	21.6
Trabajadores con Prestaciones de salud	% de población ocupada	INEGI	78.3	66.4
Trabajadores jubilados	% de población económicamente activa	INEGI	6.5	8.1
<b>CRUCES FRONTERIZOS</b>			<b>1995</b>	<b>2006</b>
Vehículos	Miles		27,419	39,840
Camiones	Milas		698	1,130
Pedestres	Miles		15,970	16,758
<b>INVERSION</b>			<b>2000</b>	<b>2007</b>
Inversión extranjera	% de Baja California en México	SE	5.5	5.6
Inversión extranjera	Miliones de dólares	SE	981.6	839.9

Compilación de información por SIDUE en dependencias del sector, 2009

## 2.2.4.3.- Servicios de infraestructura y equipamiento

La infraestructura hidráulica en Baja California ha sido construida en puntos estratégicos, de acuerdo a la disponibilidad del agua (fuentes de abastecimiento) y los requerimientos del uso (urbano, agrícola, industrial, etc.). En materia de infraestructura, el Estado ha realizado grandes avances en la dotación de servicios a las áreas urbanas y suburbanas. Sin embargo, en los últimos años, la disponibilidad de agua especialmente en la zona costa, limitan su crecimiento por el acceso a este recurso. Se tienen en estudio propuestas para la desalación de agua de mar, se encuentra en construcción un acueducto adicional desde el Río Colorado para alimentar a la costa. Por su parte, Mexicali, con la construcción del nuevo parque Tecnológico (Silicon Border) amplia su prospectiva de desarrollo para los próximos 20 años; para el manejo de drenaje sanitario, con la nueva planta Las Arenitas se amplia la capacidad en la ciudad. Los siguientes párrafos retoman los aspectos principales de infraestructura con datos relevantes del Programa Estatal Hidrico 2008-2013.

**Fuentes de abastecimiento de agua potable.** La principal fuente de abastecimiento de agua en el estado es el Río Colorado<sup>5</sup>, el cual a través de la presa Morelos, suministra el líquido, tanto a los centros urbanos como a las regiones agrícolas de la Región Hidrológica No.7.

También se cuenta con el Río Tijuana–Las Palmas que provee a la presa Rodríguez ubicada en el municipio de Tijuana, llenándola en promedio cada 8 años debido a los largos periodos de sequías en la región, almacenando en promedio un 20% menos que su capacidad.

Existen además otros escurrimientos de menor importancia como el arroyo Ensenada y el arroyo Guadalupe, de los cuales se tiene más aprovechamiento que de las demás corrientes, ya que cuenta también con una presa almacenadora.

La explotación de aguas subterráneas a través de los pozos de los acuíferos, se encuentra limitada en el estado, sólo las ciudades de Tecate y Ensenada se abastecen de manera importante de ellos, a excepción del acuífero de Mexicali-Mesa Arenosa que contiene las filtraciones del Río Colorado. Los volúmenes correspondientes a la reposición natural e inducida, es decir, la recarga, se concentra precisamente en éste acuífero (Mexicali-Mesa Arenosa 72% y 15%, respectivamente) con lo que la recarga de todos los demás es sólo del 13% del volumen total anual.

El acuífero del Valle de Mexicali es el más importante por el volumen de explotación, con una recarga anual de 700 Mm<sup>3</sup>, así como 200 Mm<sup>3</sup> de agua de los pozos de la mesa arenosa de San Luis, destinados al suministro de agua a las ciudades fronterizas de San Luis Río Colorado, Tijuana, Tecate y Ensenada. Este acuífero es de carácter internacional, ya que recibe aportaciones subterráneas del Canal Todo Americano localizado al sureste del Valle Imperial en California y del Valle de Yuma en Arizona.

En el año de 1986, el Congreso de los Estados Unidos autorizó el revestimiento del canal Todo Americano, con lo cual se verán afectados los volúmenes de recarga del valle de Mexicali, al dejar de ingresar alrededor de 100 Mm<sup>3</sup>, de los cuales 32 Mm<sup>3</sup> actualmente son captados por el dren La Mesa y que suministran el agua para el riego de 1,200 ha.

El volumen restante es captado por aproximadamente 190 pozos del Distrito de Riego, que al carecer de esta recarga se profundizarán sus niveles de explotación aumentando con ello, sus gastos de operación. En algunos casos habrá necesidad de reponer equipos de bombeo y en otros de reponer las perforaciones.

Los EUA han reconocido los efectos adversos que se causarán en México con esta medida y han planteado como medida de mitigación el abastecer a México con hasta 462 Mm<sup>3</sup> de agua directamente del canal Todo Americano, siempre y cuando nuestro país participe en la construcción del canal Todo Americano, con una cuota de 3 dólares por cada 1,235 m<sup>3</sup> más costos en la operación de esta obra<sup>6</sup>.

**Infraestructura hidráulica.** La gran dependencia que existe en el estado hacia la fuente del Río Colorado ha creado la necesidad de la construcción de la infraestructura hidráulica que garantice una adecuada distribución del agua. Las presas de Tijuana y Ensenada son de almacenamiento y captan las aguas superficiales de los escurrimientos de esas ciudades. La presa El Camzo también es almacenadora, pero su función específica es la de almacenar el agua del acueducto Río Colorado-Tijuana para luego ser enviada a la potabilizadora El Florido en Tijuana.

El sistema de conducción en el Estado dispone de once acueductos. En el Cuadro No. 2.36 puede observarse que el Acueducto Río Colorado-Tijuana es el de mayor capacidad y longitud, cuya función es distribuir el agua proveniente del Río Colorado a la parte costera-este de la región, haciendo llegar agua a las ciudades de Tecate, Tijuana e indirectamente a Ensenada<sup>7</sup>. Los demás acueductos son ramales de éste o bien, distribuyen agua de las presas o también transportan agua de los acuíferos a los centros urbanos.

<sup>5</sup> Esta corriente superficial es compartida por México y Estados Unidos, en ambos lados cuenta con una superficie aproximada de 632 000 km<sup>2</sup> de los cual es 5,000 el correspondiente a México. Según el Tratado de Aguas de 1944, nuestro país recibe un volumen de 1,860 millones de metros cúbicos, a la fecha se recibe la misma cantidad lo cual no se hace de manera constante debido a regulaciones efectuadas del lado norteamericano. Esto afecta el uso agrícola más que al urbano.

<sup>6</sup> Programa Estatal Hidrico 2003-2013

<sup>7</sup> Este acueducto se construyó en 1976-1993 con una longitud de 126 kilómetros y tubería de acero, su capacidad de diseño es de 4 000 metros cúbicos por segundo, aunque actualmente trabaja a 75% de su capacidad debido a problemas de atarje, por lo que opera un gasto promedio de 2 650 metros cúbicos por segundo.

Existen 23 plantas potabilizadoras, una se localiza en Ensenada, 17 en el municipio de Mexicali, 3 en Tecate y 2 en Tijuana, de las que la planta El Florido en Tijuana, es la de mayor capacidad y gasto de operación en el estado (2,823.4 l/s) y que junto con la planta de la Presa Rodríguez, potabilizan el agua que conduce el Acueducto Río Colorado-Tijuana y la que se capta en la misma presa.

**Abastecimiento por ciudades.** De las cinco fuentes con que cuentan las localidades de Tijuana y Rosarito, el aporte del Acueducto del Río Colorado es el más importante y seguro, pues otras aportaciones como la presa Rodríguez se han visto afectadas por las últimas sequías y algunos acuíferos se encuentran sobre explotados.

A pesar de que la presa Rodríguez cuenta con una capacidad de almacenamiento de 138 millones de metros cúbicos, en promedio opera sólo 20. Este volumen junto con el que aporta la presa El Camizo que recibe el agua del Acueducto del Río Colorado (44 Mm<sup>3</sup> anuales), es transportado hacia la planta potabilizadora El Florido en el municipio de Tijuana, con una capacidad de 4,000 l/s.

La presa Rodríguez cuenta también con una planta potabilizadora para abastecimiento de la ciudad, con una capacidad de 650 l/s; ambas plantas se comunican y abastecen el noroeste de la ciudad. Existen otras líneas de conducción importantes: el acueducto La Presa Rodríguez, el acueducto Misión-Tijuana y el acueducto Otay que depositan su caudal en tanques que distribuyen el agua a lo largo de la ciudad. El acueducto de La Misión conduce el agua del acuífero del mismo nombre hacia Tijuana y es importante pues abastece el corredor turístico en la zona costera del municipio de Rosarito.

El área conurbada de Ensenada se extiende hasta El Sauzal, el Ejido Chapultepec y el Valle de Maneadero, además de 12 localidades de importancia. Esta zona se abastece primordialmente de los acuíferos de Ensenada, Valle de Maneadero, La Misión y Valle de Guadalupe. Además, como fuente alternativa se encuentra la presa Ing. Emilio López Zamora que almacena el agua captada del sistema hidrológico de la zona, con la que se cuenta eventualmente ya que arrastra contaminantes de los campos agrícolas. Los acuíferos de Ensenada y de Guadalupe se encuentran en equilibrio, en cambio el de Maneadero está sobre explotado y junto con el de Ensenada muestra indicios de intrusión salina y de sólidos, por lo que en poco tiempo deberá reducirse el caudal que se produce. El agua producida por la presa Zamora es potabilizada en una planta comercial con capacidad de 150 l/s y el agua de los pozos se somete a procesos de cloración.

La ciudad cuenta con tres acueductos que transportan el agua de los acuíferos: el Morelos o Valle de Guadalupe-Ensenada, el de Maneadero-Ensenada y el de La Misión-Ensenada. El primero es el más importante con una capacidad de 1000 l/s y recorre casi 36 km.

Existen 19 tanques de regulación, sin embargo en términos generales la ciudad de Ensenada requiere de un mayor sustento en infraestructura que haga llegar y distribuir el agua de diferentes fuentes ya que la expansión urbana que se efectúa hacia el sur y norte de la ciudad aumentan constantemente la demanda.

Debido a la cercanía con el sitio donde desemboca el Río Colorado, en Mexicali se dispone del volumen necesario para su abasto. Según datos de la Comisión Estatal de Servicios Públicos de Mexicali, para el año 2007 en la ciudad se utilizó un volumen de 84,392.7 miles de m<sup>3</sup>.

La ciudad de Mexicali se abastece de aguas superficiales del Río Colorado, captadas por la presa derivadora Morelos, localizada a 60 kilómetros al este de la ciudad y son conducidas hasta las potabilizadoras a través de los canales del Distrito de Riego 014. Se cuenta con tres plantas potabilizadoras: la número 1, 2 y Xochimilco, con capacidad de 1800, 2500 y 1250 litros por segundo, respectivamente.

## 2.35 Producción de agua potable en cabeceras municipales de Baja California, 2007.

Municipio	Fuente	Producción total (miles metros cúbicos)	%
Ensenada	Abastecimiento aguas superficiales	129.73	0.6%
	Acuíferos Maneadero, Ensenada, V. Gpe., La Misión y Ej. Chapultepec	21,908.85	99.4%
	<b>Total</b>	<b>22,038.58</b>	<b>100%</b>
Mexicali	Río Colorado	84,392.70	100
	<b>Total</b>	<b>84,392.70</b>	<b>100%</b>
Tecate	Acueducto Río Colorado-Tijuana	6,131.69	89.7%
	Acuíferos Tecate y San José	2862.459	30.3%
	<b>Total</b>	<b>8,794.15</b>	<b>100%</b>
Tijuana	Presa El Carrizo (Planta Florido)	99,594.90	90.1%
	Presa El Carrizo (Planta Abelardo L. Rdz.)	2,491.69	2.3%
	Presa Abe'ardo L. Rdz. (Planta Florido)	23.82	0.0%
	Presa Abe'ardo L. Rdz.	4,285.31	3.9%
	Otros	342.96	0.3%
	Acuífero La Misión	427.67	0.4%
	Acuífero Rosarito	0	0.0%
	Acuífero Río Tijuana	3,377.82	3.1%
<b>Total</b>	<b>110,544.15</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Comisión Estatal del Agua, informe mensual diciembre 2007

Dentro del municipio se encuentra el acueducto Valle de San Felipe-San Felipe-Punta Estrella, el cual conduce 200 l/s de agua desde el valle de San Felipe hasta la localidad del mismo nombre y cuenta con un ramal que surte de agua al complejo turístico Punta Estrella. El sistema de abastecimiento de Mexicali no cuenta con tanque de regulación, opera con un sólo circuito y por medio de bombeo a la red, por lo que cualquier reparación repercute en gran parte del sistema, provocando poca presión en zonas periféricas.

Hasta antes de la construcción del Acueducto Río Colorado-Tijuana la ciudad de Tecate se abastecía de una serie de pozos cercanos, pero con el funcionamiento de éste se construyó el acueducto Carrizo-Cuchumá que con una capacidad de 100 l/s transporta agua desde la presa El Carrizo a la potabilizadora de Cuchumá para ser distribuida en la ciudad.

Al acueducto Río Colorado-Tijuana se le construyó un ramal, el acueducto Las Auras-Tecate que conduce hasta 350 l/s de La Mesa Arenosa a la potabilizadora La Nopatera para ser entregada a Tecate. Para aprovechar el Acuífero San José se construyeron los Acueductos San José I y II, los cuales conducen en conjunto 160 l/s de agua desde San José hasta Tecate.

En términos generales, las dos fuentes que abastecen a Tecate son el acueducto Río Colorado-Tijuana y los acuíferos Río Tecate y San José con 28 pozos que en total producen un volumen de 8,794.15 miles de m<sup>3</sup> dato para el año 2007, según la Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tecate. Este municipio cuenta además con 3 plantas potabilizadoras.

## 2.36 Principales acueductos, capacidad y función en Baja California.

Acueducto	Capacidad LPS	Longitud Km.	Función
Acueducto Río Colorado - Tijuana	4000	126	Lleva agua del Río Colorado a la zona Costera
Presa Abelardo L. Rodríguez - El Florido	2000	8.5	De la Presa a la planta potabilizadora El Florido
Acueducto Morelos o Valle de Guadalupe - Ensenada	1000	35.8	Conduce agua de los pozos del Valle de Guadalupe a la ciudad de Ensenada
Presa Abelardo L. Rodríguez - Tijuana	600	1,219	Lleva agua de la Presa a la ciudad de Tijuana
Acueducto Misión - Ensenada	500	25.7	Conduce 150 LPS de los pozos de La Misión y 350 LPS de la M. Arenosa
Acueducto Misión - Tijuana <sup>1</sup>	250	65	Lleva agua de los pozos de La Misión hacia la ciudad de Tijuana
Acueducto Maneadero - Ensenada	275	12.2	Conduce agua de los pozos del Valle de Maneadero a la ciudad de Ensenada
Auras - Tecate	350	10.2	Ramal del acueducto Río Colorado-Tijuana que abastece a la ciudad de Tecate
San Felipe - Punta Estrella	200	34.4	Conduce agua desde el Valle de San Felipe al puerto y tiene un ramal al complejo turístico Punta Estrella
Carrizo - Cochumá	100	13.1	Conduce agua desde la presa el Camzo a la P. P. Cochumá para enviarse a la ciudad de Tecate
San José I y II	70 Y 90	10 Y 5.4	Línea que va de San José a la Ciudad de Tecate

Fuente: CEA Programa Estatal Hídrico 2008-2013.

**Cobertura y eficiencia en el sistema.** El estado de Baja California tiene asignado un volumen de agua potable de aproximadamente 3,350 millones de metros cúbicos anuales, según estimaciones de la Comisión Estatal del Agua, este volumen permite hacer frente a las necesidades de los diferentes sectores a los que se destina: 92% al uso agrícola y pecuario, y un 8% al uso urbano, industrial y otros. Y precisamente de este último porcentaje el 85% es consumido en las cabeceras municipales, es decir, en los centros urbanos más importantes del estado, donde se observan altos ritmos de demanda.

Las coberturas de agua de la población en el estado son altas, el promedio estatal es de 96% ligeramente mayor a la media nacional en población urbana (95%) según el Programa Nacional Hídrico (2007-2012), en general todas las localidades sobrepasan el 90%.

**Alcantarillado sanitario y saneamiento.** En promedio se cubre un 89.45 % de la población de las cabeceras municipales con el servicio. Las ciudades de Ensenada y Tijuana-Rosarito presentan las más bajas coberturas por el crecimiento urbano que presentan y la poca capacidad para enfrentar esta demanda. El servicio de alcantarillado en Tijuana-Rosarito cubre el 80.56% de la población siendo el más bajo en el Estado. En Mexicali se han realizado fuertes inversiones en el sistema de recolección y bombeo, con el objeto de incrementar la eficiencia en la operación de desalojo, ya que su relieve plano obliga a efectuar re-bombeo en la conducción del caudal. Sólo se recolecta el 54% del agua que se consume y se trata el 100%.

Las ciudades de Tijuana y Rosarito cuentan para su saneamiento con 10 plantas de tratamiento de aguas negras y una considerable cantidad de plantas privadas, con las que se trata el 68% del volumen total consumido por la población, a pesar de que se recolecta el 91% de dicho caudal, pero no todo es recolectado lo que indica la necesidad de ampliación de la infraestructura para mejorar la conducción.

El sistema de drenaje y saneamiento de Ensenada, también es problemático, existen cuatro plantas de tratamiento que procesan el 97% de total del agua recolectada, es decir solo el 66% del volumen consumido y al igual que en Tijuana el resto que no es recolectado es vertido a los arroyos y corrientes cercanas o bien, directamente al mar sin tratamiento alguno.

**Reuso de agua en Mexicali.** La Comisión Estatal de Servicios Públicos de Mexicali, se ha preocupado por promover el ahorro y buen uso del agua y una manera de lograrlo es poner a disposición el agua residual, en aplicaciones que van desde la industria, hasta el riego de jardines y camellones públicos. Las acciones que la CESPМ ha llevado a cabo son las siguientes:

Desde 2001, se cuenta con un contrato de venta de agua residual tratada con la empresa Servicios Termoeléctrica de Mexicali, S. A. de C. V., asignándoles una dotación de hasta 250 litros por segundo. En el año 2002, se estableció un contrato para proporcionar agua residual cruda a la empresa Intergen, S. A. de C. V., para dotarles 650 litros por segundo. En ambos casos esta agua es utilizada para la generación de energía eléctrica, para la ciudad de Mexicali y para su exportación a los Estados Unidos de Norteamérica.

En 2005, se construyó una Planta de Tratamiento que toma agua del efluente de la Planta de Tratamiento Mexicali I y después de pasarla por un proceso de clarificación y filtrado que cumple con la normatividad vigente. La Planta tiene una capacidad de 15 lps. Actualmente esta agua es utilizada para riego de jardines como lo es el camellón de la autopista Mexicali-Tijuana y para riego de jardines de parques industriales y comercios. En un futuro, se tienen planes para irrigar con esta agua las áreas verdes del Bosque de la Ciudad

**Reuso de agua en Tijuana.** Actualmente la Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana (CESPT) está desarrollando proyectos sobre el reuso del agua, con alcances tales como un reuso de tipo urbano (riego de áreas verdes y actividades industriales), así como la recarga de nuestras fuentes de abastecimiento de agua a nivel local. Para ello tiene contemplados una serie de estudios necesarios para garantizar la calidad del agua a reusar y la salud de quienes entren en contacto con ella.

A continuación se presenta una reseña de una parte de estos estudios, en orden de aparición los primeros dos están prácticamente terminados sólo en espera del informe final y el último concluirá a inicios del 2008. La Agencia de Protección al Ambiente EUA (EPA) - Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF) y CESPT desarrollan el "Estudio de Factibilidad para el Reuso de Aguas Residuales Tratadas dentro de la Zona Urbana de Tijuana, Baja California", identificará áreas potenciales para la reutilización del efluente tratado, las necesidades de infraestructura y red de distribución de agua residual tratada (líneas moradas), volumen del efluente tratado que podría ser reutilizado, y las condiciones potenciales de la calidad del agua, determinando los costos estimados.

En adición el Instituto Mexicano de Tecnología de Agua (IMTA) y CESPT, desarrollan un estudio más denominado "Estudio Geohidrológico de la Zona del Valle de las Palmas, Arroyo de las Palmas y Zona Perimetral de la Presa Abelardo L. Rodríguez", que tiene como principal objetivo la evaluación de las condiciones actuales de la zona de recarga en el Acuífero del Valle de las Palmas, Arroyo Las Palmas y sitio probable para una laguna de maduración (ubicada en cercanías del Rancho Santa Anita) con fines de almacenamiento para su posterior reuso, adicionalmente se evalúa la zona perimetral de la Presa Abelardo L. Rodríguez con el fin de revisar sus condiciones para la creación de una zona de forestación y conservación. Este estudio en conjunto con el desarrollado por la UABC permitirán solo proponer los destinos del reuso, lo siguiente será evaluar la forma de concretar los proyectos que de aquí emerjan.

Por otro lado, la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) y la CESPT, trabajan en el estudio "Caracterización estacional del efluente de una planta de tratamiento de agua residual de todos activados en la región Tijuana-Playas de Rosarito y determinación de la calidad del agua tratada para su reuso potable indirecto". El objetivo del estudio es averiguar la calidad lograda en el tratamiento de aguas residuales y comparar esta calidad con la necesaria para recargar acuíferos y/o embalses naturales que permitan su posterior potabilización, sin descartar otras actividades de reuso como la irrigación de áreas verdes, consumo industrial y/o agricultura.

**Electricidad.** Existen en el estado seis centrales generadoras de energía eléctrica operadas por la Comisión Federal de electricidad, de las cuales una funciona con vapor, tres con turbogas, una es de ciclo combinado y otra con energía geotérmica. La capacidad instalada efectiva es de 1,919.15 Megawatts, lo que representa un

crecimiento en diez años del 35.4% y con una generación bruta de 12,216.71 Giga watts-hora. El sistema eléctrico de Baja California proviene de dos centros principales de producción de electricidad, uno en Rosarito llamado "Termoeléctrica Central Presidente Juárez" y el otro en Mexicali llamado "Geotérmica Central Cerro Prieto".

En 2004 Mexicali se convirtió en la primera ciudad en México en recibir autorización del Gobierno Federal para importar electricidad de EUA, como opción para complementar las necesidades energéticas, de acuerdo a los consumos de la demanda regional. Existen dos compañías privadas (Sempra Energy e Intergen) que están produciendo electricidad en Mexicali para el mercado local y de California (1,765 MW)<sup>8</sup>; las negociaciones con las plantas productoras de electricidad para la cogeneración de energía y así obtener bajas tarifas se ha hecho posible para beneficiar a ambas partes.

La Ciudad de Tijuana se provee de electricidad de las plantas de Mexicali (Geotérmica) y Playas de Rosarito (Termoeléctrica). Un nuevo ciclo combinado está operando a partir del 2006, se le conoce como La Jovita en la línea del Pacífico, y genera adicionalmente 280 MW. El municipio de Ensenada se surte de electricidad también de la planta termoeléctrica de Rosarito principalmente, y en casos de emergencia por la planta Turbogás Ciprés, localizada en el ejido Chapultepec. Algunas localidades alejadas de las líneas de distribución de la CFE, cuentan con plantas propias de autoabastecimiento. Por lo que respecta al municipio de Tecate éste se alimenta de energía proveniente de Tijuana, a través de las subestaciones Tecate y Tecate 2, Encinal y Valle de las Palmas. Y por último el municipio de Mexicali cuenta con la planta geotérmica de Cerro Prieto con capacidad de 720,000 megawatts y que abastece a toda el área de Mexicali, San Felipe y San Luis Río Colorado.

El problema fundamental de la energía eléctrica en el Estado radica en los crecientes costos de producción que impactan las tarifas y reducen la competitividad. Como alternativa, se inició una política nacional para elevar la eficiencia de las plantas, al sustituir el combustible y carbón, que son caros y contaminantes, por otras formas de generación, principalmente aquellas basadas en gas natural, hidroeléctrica y geotermia, ejemplo de ello, fue la conversión de gas natural de la termoeléctrica Presidente Benito Juárez de Rosarito. En la actualidad es una planta de ciclo combinado, con lo cual uno de los módulos funciona con el gas natural suministrado por una empresa privada. Es importante considerar las fuentes alternativas para la generación de energía teniendo como base los recursos naturales, de los cuales la entidad tiene un potencial todavía desconocido en su totalidad.

**Equipamiento Regional.** Para educación básica y media superior, en el ciclo escolar 2005-2006 había en el estado 3,584 escuelas y 868 de estas eran particulares.<sup>9</sup> La mayor parte de los alumnos, escuelas y grupos de todos los niveles educativos se concentran en el sector público, siendo la primaria el nivel con mayor demanda.

El comportamiento de los municipios presenta un patrón similar al estatal: existe una alta concentración de planteles en el nivel primaria, y a la fecha es Tijuana el municipio con mayor oferta de planteles escolares y alumnos inscritos.

El nivel medio superior -que incluye el bachillerato general, el técnico y profesional técnico- cubre 91,903 alumnos. El 77% estudia en escuelas públicas y el resto en privadas, notándose un déficit de escuelas del sector público en este nivel. El municipio de Mexicali cuenta con 55 escuelas de bachillerato general y 14 de profesional técnico. Tijuana es el municipio que más instalaciones presenta, 110 en bachillerato general y 18 en profesional-técnico. En total Ensenada cuenta con 41 escuelas a este nivel, Tecate con 10 y 8 en Rosarito.

En el nivel de educación superior Baja California es uno de los estados del país con reconocimientos a escala nacional; en términos generales se atiende a 67,600 alumnos de los cuales el 90% al nivel licenciatura, el 7% a posgrado, el 1% al sistema abierto y el 2% al nivel técnico superior. De las instalaciones de nivel superior con las que cuenta la entidad, destaca la Universidad Autónoma de Baja California, que es el centro que capta la mayor parte de alumnado.

En cuanto a las instalaciones deportivas y recreativas, el municipio de Mexicali cuenta con la mayor cantidad, ya que dispone de 313 instalaciones deportivas, 46 áreas recreativas y 3 auditorios. Tijuana cuenta con 181

<sup>8</sup> SEDECO

<sup>9</sup> Anuario Estadístico. Edición 2007. INEGI. Gobierno del Estado de Baja California

instalaciones para el deporte, y 20 unidades deportivas. Por lo que respecta al municipio de Ensenada, sólo cuenta con 31 instalaciones deportivas; hay 11 gimnasios, 9 canchas múltiples, 4 albercas y otros más de diferentes usos. Rosarito por su parte cuenta con 29 instalaciones, entre las que destacan 10 canchas de uso general, 5 unidades deportivas, 2 ejidales, 2 unidades municipales, 1 auditorio, entre otros.

En la infraestructura cultural, el municipio de Mexicali cuenta con 9 teatros, 6 galerías y auditorios, 28 bibliotecas, 2 museos, 10 centros de capacitación artística y dos foros más de diversa índole. Por su parte Ensenada tiene una infraestructura formada por una casa de la cultura, dos galerías de arte, nueve museos, siete salas de cine, 19 bibliotecas y tres teatros. Tijuana ofrece 20 bibliotecas, 2 casas de la cultura, y un espacio cultural importante que es el Centro Cultural Tijuana (CECUT), que cuenta con: un cinema planetario, un amplio teatro, múltiples salas de exhibición, museo, cafetería, centro comercial, librería, y, además es sede de la Orquesta Sinfónica de Baja California.

Los servicios médicos que imparte el Sistema Estatal de Salud lo hace a través de tres componentes: el Sistema de Seguridad Social (IMSS, ISSSTE, ISSSTECALI, SEDENA, SEMAR) que atiende al 56% de la población, el Sistema de Asistencia Social que atiende el 6.3%, y las Instituciones Privadas el 2.7% del total de la población del estado. (INEGI. El Censo de Población y Vivienda 2005.)

En el 2006 el estado contaba con 266 unidades médicas, de las que 29% pertenecen al sistema de Seguridad Social y 71% al de asistencia social. Por otro lado, ha de mencionarse que la mayoría de las instalaciones son de consulta externa y hay pocas de hospitalización general (29), existiendo un hospital de especialidades en la 3ª. Etapa del Río Tijuana.

Del total de unidades médicas, Mexicali concentra el 32% de ellas, mientras que Tijuana tan sólo reúne el 26%, a pesar de que la ciudad aglutina la mayor parte de la población estatal (49.5%). Ensenada reúne también un alto número de unidades (34%) y su población representa tan sólo el 15% de la estatal. En este caso interviene el factor espacial ya que Ensenada es el municipio más extenso del estado. Tecate y Rosarito por su parte cuentan con la menor proporción de las unidades, 4.5% y el 3.7%, respectivamente (INEGI 2007)

En cuanto a los recursos materiales, el estado contaba al 2006 con 1,845 camas y 1,158 consultorios. El 69% de las camas y el 51% de consultorios corresponden al Sistema de seguridad social y el 31% y 41% al de asistencia social. En el personal médico en contacto directo con el paciente, cabe señalar que en el estado existen 3,760 médicos, de los cuales el 72% son de la seguridad social y el resto de asistencia social. (INEGI, 2007).

### 2.2.5 Problemática ambiental

**Agua.** En Tijuana la contaminación del agua tiene diversas causas, una de ellas es el rezago en la cobertura de drenaje (14%); otras fuentes de contaminación, son las que convergen al Río Tijuana y su afluente el Arroyo Alamar por los escurrimientos superficiales de aguas residuales de asentamientos humanos irregulares en las zonas aledañas y las descargas provenientes del Río Tecate, otra fuente de contaminación del agua, son las descargas de aguas residuales de los parques industriales a los cauces de los arroyos Tecate y Tijuana sin un tratamiento adecuado, se detecta también contaminación por actividades pecuarias en acuíferos localizados sobre la carretera libre a Tecate.

En Ensenada, la principal fuente de contaminación de la zona costera es el Arroyo El Gallo debido a que en su lecho se descargan las aguas residuales de la industria pesquera asentada en la zona y las aguas residuales municipales colectadas en la planta de tratamiento El Gallo, la que debido a la sobrecarga constante a la que se vio sujeta provocó su mal funcionamiento y tratamiento deficiente.

La puesta en operación de la planta de tratamiento El Naranjo, ha permitido que la planta de tratamiento El Gallo reciba volúmenes de agua correspondientes a su diseño inicial por lo que la eficiencia de su tratamiento se ha incrementado considerablemente. La eficiencia en el tratamiento de las aguas residuales ha disminuido la concentración de materia orgánica y de otros contaminantes en el agua residual que descarga al medio marino, sin embargo, debido a los volúmenes de aguas residuales vertidos a la bahía, la carga de dichos contaminantes es aún considerable.

Está por concluir la primera etapa del Emisor de Aguas Tratadas de la Planta El Naranjo al Valle de Maneadero, donde se utilizará para riego agrícola; esto ayudará a disminuir la intrusión salina que afecta a la

zona debido a la sobreexplotación del acuífero, se aprovechara de manera más eficiente un recurso escaso en la región y evitara la descarga de aguas residuales al medio marino.

En Tecate la contaminación se presenta en el Río Tecate y cauces de arroyos y escurrimientos pluviales que desembocan en él. Se da por las descargas de aguas residuales domésticas e industriales, así como la insuficiencia de la planta de tratamiento.

La baja cobertura de drenaje (57%) en Rosarito<sup>10</sup> y las descargas de aguas residuales domésticas y de servicios turísticos, son las causas principales de contaminación del mar y el Arroyo Huahuatay. Existen otras fuentes de contaminación provenientes de las instalaciones de almacenamiento y distribución de hidrocarburos de PEMEX, por derrames y de la termoeléctrica de la CFE, por la contaminación térmica del agua que causa alteraciones en los ecosistemas marinos.

En Mexicali la contaminación se presenta en el Río Nuevo y los drenes por las descargas de industrias, rastros y viviendas. Otro foco de contaminación de la ciudad son las ladrilleras. En el Valle de Mexicali la problemática se concentra en las descargas agrícolas que desembocan en el Río Colorado y el Río Nuevo; ha de mencionarse además, que estas aguas residuales están contaminadas por agroquímicos; los acuíferos presentan problemas de salinización, sobreexplotación e intrusión de contaminación por actividades pecuarias y ganaderas.

El Río Nuevo presenta el problema de contaminación del agua más grave en este municipio. Este río nace de las aguas residuales de retorno agrícola de la parte norte del Valle de Mexicali, cruza la zona urbana y se dirige a los Estados Unidos de América; las aguas residuales provenientes del distrito de riego, contienen sales y agroquímicos. Aunado a lo anterior, la inadecuada disposición de residuos sólidos no peligrosos en los márgenes del río, debido a los asentamientos humanos irregulares, incrementa el problema.

**Suelo.** La contaminación en la entidad se da por la mala disposición de los desechos sólidos, la falta de zonas destinadas a basureros municipales, el manejo y aplicación de agroquímicos y sistemas de riego en zonas agrícolas, así como la utilización de letrinas y descargas de fosas sépticas al subsuelo.

En Tijuana, la contaminación del suelo en el área urbana, se debe principalmente a la disposición inadecuada de los residuos sólidos no peligrosos, como consecuencia de la falta de instrumentación de programas integrales de manejo de residuos, así como el limitado control e infraestructura para la recolección, transporte y disposición final, tanto de residuos de manejo especial, como de residuos peligrosos. Otra causa de contaminación del suelo la constituyen los escurrimientos de las aguas residuales provenientes de los asentamientos humanos que carecen de servicio de alcantarillado.

En la ciudad de Tijuana se generan aproximadamente 1,800 toneladas diarias de residuos sólidos no peligrosos<sup>11</sup>, se tiene un relleno sanitario, que realiza la operación de cobertura diaria con tierra de los residuos depositados y se le instalaron los captadores de biogás, sin embargo, requiere adecuaciones para cumplir con la totalidad de los criterios ecológicos establecidos, su capacidad es menor a las necesidades actuales, se encuentra concesionado a una empresa privada; asimismo, se han venido utilizando 64 sitios para la disposición de los residuos sólidos no peligrosos, dichos sitios constituyen focos de contaminación, debido a que no se tiene ningún tipo de control sobre ellos; aunado a lo anterior, se presentan problemas similares en cañones, laderas y terrenos baldíos de la ciudad; la generación de basura per cápita ha aumentado en el periodo 2000-2004 pasando de 301 a 346 kg de basura por año.

La generación de llantas de desecho y la mala disposición de las mismas ha provocado su acumulación indiscriminada en arroyos, cañones y lotes baldíos, se cuenta con un control parcial de la llantas de desecho, que se incineran para la obtención de energía. En zonas rurales y suburbanas del municipio de Ensenada, se carece del sistema de drenaje y este es sustituido por el uso de fosas, pozos de absorción y lagunas de oxidación. Es frecuente observar en calles de estas zonas, los escurrimientos de aguas negras provenientes de casas, comercios e industrias.

En la ciudad de Ensenada se estimó que en el 2007<sup>12</sup> se generaron 300 toneladas diarias de residuos domiciliarios y cerca de 122.45 Udía de residuos no domésticos, con la capacidad para recoger el 87% de los

<sup>10</sup> CEA, Programa Estatal Hídrico 2008-2013

<sup>11</sup> Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tijuana 2008-2030.

<sup>12</sup> Dirección de Ecología Ensenada

residuos del área urbana. El sitio que se utiliza como relleno sanitario, aún cuando se realiza la operación de cobertura con tierra de los residuos depositados y se hayan instalado los captadores de biogás, no cumple con la totalidad de los criterios ecológicos establecidos para la protección al ambiente. Asimismo existen 3 basureros o tiraderos a cielo abierto localizados en varios puntos de la ciudad (colonia Emiliano Zapata, Cañón de Doña Petra y El Sauzal de Rodríguez). Aunado a lo anterior en el sitio donde estuvo asentado el antiguo basurero municipal, todavía no se han implementado las medidas de restauración.

En amplias zonas agrícolas del municipio de Ensenada se implementan técnicas para efficientar el uso del agua, mediante el uso de plásticos en el acolchado de cultivos, generando contaminación del suelo en grandes extensiones de terrenos, por la falta de infraestructura para la disposición final. Datos proporcionados por dependencias estatales arrojan un promedio de 5,000 toneladas al año de plástico residual agrícola almacenado, en el que un bajo porcentaje se recicla.

En la ciudad de Tecate se generan 76.5 toneladas diarias de basura y el sitio para la disposición final es insuficiente. En el "Plan Maestro de Residuos Sólidos de Tecate, B.C." se contempla un proyecto de relleno sanitario localizado al sur de la ciudad de Tecate que cumple con la normatividad correspondiente.

Al no contar en Rosarito con un relleno sanitario municipal hay una proliferación de basureros clandestinos, principalmente, en los cauces de los arroyos y cañadas. Otra fuente de contaminación, lo constituyen las letrinas y descargas de las fosas sépticas al subsuelo en zonas sin alcantarillado (casi 43% del área urbana) contaminando además los mantos freáticos.

En el municipio de Mexicali se generan aproximadamente 1,300 toneladas diarias de residuos sólidos, los cuales son confinados en sitios acondicionados para recibirlos tanto en la cabecera municipal, como en San Felipe y otras localidades del Valle. En Mexicali en 2007 se recolectaban aproximadamente 773 toneladas de basura al día. De acuerdo con el programa de ordenamiento ecológico del municipio se tienen registrados once basureros en los ejidos Hipólito Rentería, Sonora, Hermosillo, Saltillo, Nuevo León, Delta, Jiquilpan, Colonias Nuevas y en los poblados de San Felipe, Poblado Algodones, Colonia Carranza y Ciudad Morales.

Estos sitios están acondicionados para recibir la basura pero no reúnen las características mínimas para su funcionamiento y se presentan frecuentemente incendios que contribuyen a deteriorar la calidad del aire y la contaminación del suelo por los lixiviados producto de la descomposición de la basura. Otras fuentes de contaminación del suelo, lo constituyen las letrinas y descargas de las fosas sépticas al subsuelo, en las zonas que no cuentan con el sistema de alcantarillado sanitario mismas que representan el 9 % del área urbana, contaminando además los mantos freáticos. Finalmente, otra actividad que contribuye a la contaminación es la inadecuada disposición de las llantas de desecho y aunque existe un control entre las llantas que se importan y las que se disponen, la problemática se presenta en la carencia de centros de acopio.

**Aire.** El monitoreo de la calidad de aire en Baja California se realiza en las áreas urbanas de Mexicali, Tecate, Tijuana y Rosarito, comprende la medición de ozono (O<sub>3</sub>), monóxido de carbono (CO), dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>), dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) y material particulado de menos de 10 micras solamente (PM<sub>10</sub>)<sup>12</sup>.

Para fines de apreciación de la contaminación del aire según el Índice Metropolitano de la Calidad de Aire (IMECA), se considera la calidad del aire como no satisfactoria si el valor del IMECA se encuentra entre 101 y 150, mala si el valor es superior a 150 y muy mala si es superior a los 200 puntos. Tomando como nivel base los 100 puntos, la calidad del aire en la ciudad de Mexicali, en 2002, fue rebasado 78 días, el de los 150 puntos fue alcanzado 32 días y el superior a 200 puntos IMECA durante 14 días. Los contaminantes que más destacaron durante el mismo periodo fueron las PM<sub>10</sub> que se presentaron 45 de los días del muestreo fuera de la norma y el monóxido de carbono con 34. Durante 2006, la norma se rebasó por algún contaminante durante 63 días, el nivel de los 150 puntos 24 días y 15 fue mayor a los 200 puntos IMECA. Los contaminantes encontrados con mayor frecuencia fueron las PM<sub>10</sub> con 56 de los días monitoreados, el monóxido de carbono y el ozono en 5 y 4 días respectivamente (Cuadro 2.37).

<sup>12</sup> El presente apartado ha sido elaborado con base en datos y apreciaciones del Programa para Mejorar la Calidad de Aire 2000-2005 para Mexicali y Tijuana-Rosarito, publicado en 1999 por SEMARNAP con participación del Gobierno del Estado de Baja California, Secretaría de Salud y los Ayuntamientos de Mexicali, Tijuana y Rosarito y en el Reporte Anual 2006 Programa Fronterizo de Monitoreo del Aire California - México.

En Mexicali se liberan a la atmósfera cerca de 426 mil toneladas al año de contaminantes, de los cuales el sector de transporte es responsable del 68%, las fuentes de área del 23%, la erosión de suelos y la vegetación del 6% y la industria del 3%.

Los contaminantes que más afectan a la localidad son las partículas PM10 (pequeñas partículas de polvo, cenizas, hollín, dispersas en la atmósfera) donde el sector que más contribuye con el 63% son los caminos no pavimentados, erosión de suelos con el 24%, las quemas y labranza agrícola con el 4%, en tanto que la engorda de ganado aporta el 1% de partículas al ambiente.

Con respecto a la Central Geotérmica de Cerro Prieto, esta planta por su operación genera junto con el vapor, partículas y gases incondensables, otros contaminantes al ambiente siendo principalmente bióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), ácido sulfúrico (H<sub>2</sub>S), amoníaco (NH<sub>3</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), propano (CH<sub>3</sub>H<sub>8</sub>) y Anhídrido Sulfuroso (SO<sub>2</sub>), el ácido sulfhídrico y el anhídrido sulfuroso, son los gases que es necesario monitorear y regular por los riesgos al ambiente y a la salud pública.

En Mexicali funcionan dos plantas termoeléctricas concesionadas a empresas privadas, utilizan gas natural como combustible; los gases generados como producto de la combustión del gas natural se emiten a la atmósfera a través de las chimeneas, siendo los principales contaminantes los óxidos de nitrógeno y bióxido de carbono. Adicionalmente este tipo de plantas generadoras de energía requieren del uso de agua para su operación, esta agua la obtienen de las aguas crudas y tratadas del sistema de alcantarillado de la ciudad utilizando un volumen aproximado de 551 metros cúbicos por hora. La purga del sistema de agua de enfriamiento se descarga en el dren agrícola sur, con un flujo aproximado para ambas plantas de 165 metros cúbicos por hora.

La calidad del aire en Tijuana muestra un perfil menos agresivo que en Mexicali, donde se rebasó la norma sólo 6 días del monitoreo en 2002 para todos los contaminantes. Durante 2006, la norma se sobrepasó 5 días del monitoreo. Aunque en 2004 existían aproximadamente 2,346 establecimientos industriales operando en el municipio de Tijuana, el deterioro de la calidad del aire, se debe principalmente a la contaminación generada por el flujo del parque vehicular (fuentes móviles) en un 74%, a los servicios con el 17%, a suelos y vegetación (proveniente de calles sin pavimento, terrenos baldíos o superficies que han perdido la cubierta vegetal de protección) con menos del 1% y a la industria que solo es responsable del 8% (datos obtenidos del Programa de la Calidad del Aire Tijuana-Rosarito 2000-2005).

En Rosarito, la frecuencia con que se rebasó o se alcanzó la norma de calidad del aire en 2002, fue de sólo 6 días del muestreo y se alcanzaron los 150 puntos IMECA durante 3 días. Durante 2006, la norma se rebasó por algún contaminante solamente un día del muestreo. El contaminante encontrado con mayor frecuencia en 2002 fue el bióxido de azufre, el cual no excedió la norma en 2006. La fuente de contaminación atmosférica más representativa del municipio es la generada por la termoeléctrica Benito Juárez, sin embargo, la calidad del aire, también es afectada por distintas fuentes emisoras de gases, humos, polvos y malos olores de procedencia variada, entre los que se encuentran las industrias ladrilleras, alfareras, de muebles y la quema de basura al aire libre.

En Ensenada la contaminación, se da por las emisiones de humos, polvos, vapores y olores fétidos, generados por actividades económicas donde destaca la industria cementera, la pesquera, los astilleros para el mantenimiento y pintado de barcos; la contaminación se incrementa por el tráfico vehicular y la quema de basura en la zona urbana, además del polvo generado por las calles sin pavimento.

En la zona rural del Municipio de Ensenada, la contaminación se da por las actividades agrícolas que implican quema de materiales de desecho (plástico residual, desechos de vegetación y cartón), así como a la dispersión constante de polvos en zonas desmontadas y alteradas donde indirectamente se promueve la erosión de los suelos.

La calidad del aire en Tecate muestra un perfil muy parecido al de las ciudades de la zona costa, al exceder los 100 puntos IMECA solo 7 de los días que se realizó en muestreo en 2002 y 5 días durante 2006, siendo las PM10 el contaminante que más se destacó en ambos años.

La calidad de aire en Tecate se ve afectada por distintas fuentes emisoras de gases, humos, polvos y malos olores de procedencia variada, entre las que se encuentran la industria ladrillera, alfarera, y de muebles, la quema de basura al aire libre, las emisiones de los vehículos automotores por el intenso tránsito en las

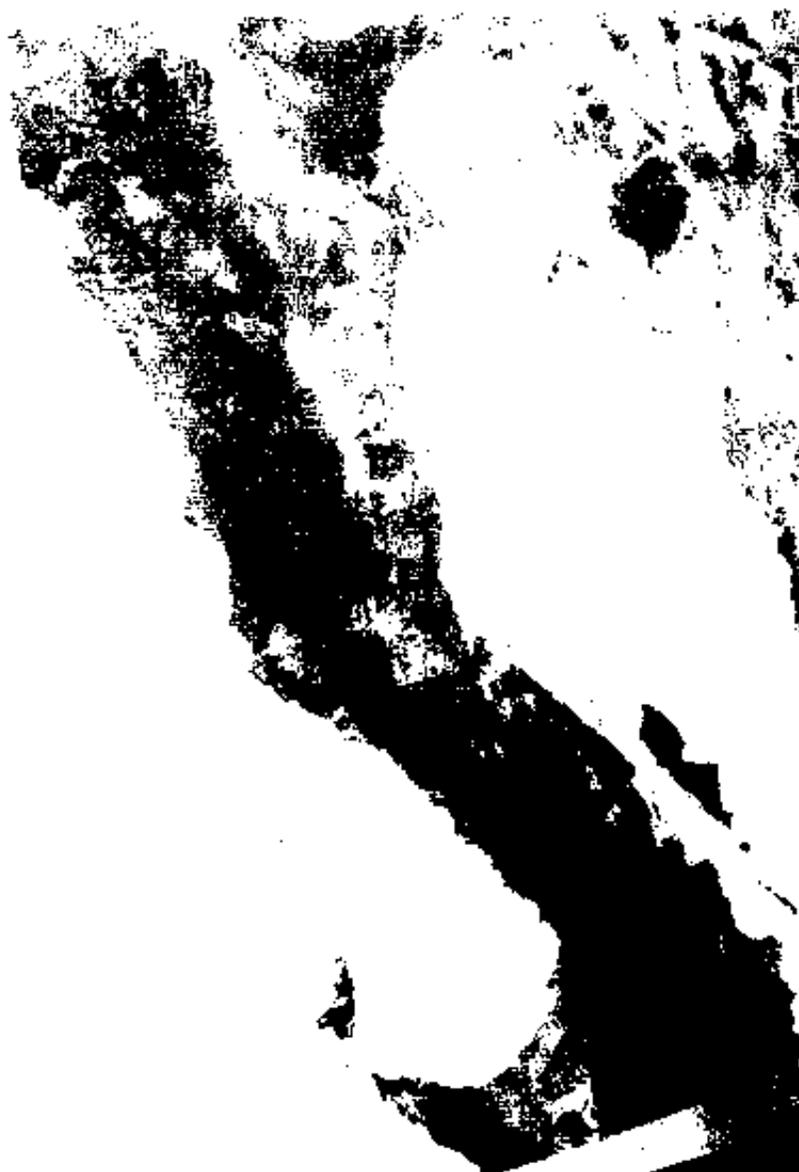
avenidas Juárez e Hidalgo de la zona centro, y en la carretera de cuota a Tijuana así como las chimeneas de la Cervecería.

**2.37 Número de días que se rebasaron los 100, 150, 200 y 250 puntos IMECA en ciudades del Estado durante 2002 y 2008**

		2002				2008			
		>=100	>=150	>=200	>=250	>=100	>=150	>=200	>=250
MEXICALI	O3	9	0	0	0	4	0	0	0
	PM10	45	29	14	5	56	24	15	6
	Co	34	9	-	-	5	0	0	0
	No2	1	0	0	0	0	0	0	0
	SO2	0	0	0	0	0	0	0	0
	General	78	32	14	8	83	24	15	6
TECATE	O3	-	-	-	-	3	-	-	-
	PM10	7	-	-	-	2	-	-	-
	Co	-	-	-	-	-	-	-	-
	No2	-	-	-	-	-	-	-	-
	SO2	-	-	-	-	-	-	-	-
	General	7	-	-	-	5	-	-	-
TIJUANA	O3	-	-	-	-	-	-	-	-
	PM10	5	-	-	-	5	-	-	-
	CO	1	-	-	-	-	-	-	-
	No2	-	-	-	-	-	-	-	-
	SO2	-	-	-	-	-	-	-	-
	General	6	-	-	-	5	-	-	-
ROSARITO	O3	-	-	-	-	-	-	-	-
	PM10	1	-	-	-	1	-	-	-
	Co	-	-	-	-	-	-	-	-
	No2	-	-	-	-	-	-	-	-
	SO2	5	3	-	-	-	-	-	-
	General	6	3	-	-	1	-	-	-

Nota: Es conveniente aclarar que el resultado general se refiere al número de días en que se pudo haber excedido alguna norma de calidad del aire y no necesariamente es la suma por contaminante, ya que puede haber un día en que más de un contaminante exceda la norma.

FUENTE: PROGRAMA FRONTERIZO DE MONITOREO DEL AIRE, SEMARNAT



***DIAGNÓSTICO-PRONÓSTICO  
INTEGRADO***

### 3.- DIAGNÓSTICO-PRONÓSTICO INTEGRADO

Los procesos de urbanización en el estado, mantienen la dinámica urbana polarizada en la franja fronteriza y el corredor costero de Tijuana, Playas de Rosarito y Ensenada, en menor proporción se sigue la consolidación de la costa del Golfo de California, con una creciente demanda en los proyectos inmobiliarios. La caracterización física del territorio y el análisis de aptitud del territorio corresponden con la descripción y evaluación del Plan Estatal de Desarrollo Urbano de 2004.

#### 3.1.- Aptitud territorial

La clasificación del territorio por unidades territoriales es la base geográfica para la evaluación de tierras o aptitud del territorio, elemento necesario para llevar a cabo el Ordenamiento Territorial; con esta información se seleccionaron los mejores usos posibles y los posibles conflictos derivados del uso del territorio, para cada una de las 292 unidades territoriales conformadas en las 10 Unidades de Gestión Territorial que se consideran en este ordenamiento.

Para lograr lo anterior se realizó un proceso de confrontación y valoración de las cualidades de cada unidad territorial, de acuerdo a las condiciones idóneas que exige cada uso, como son: urbano, turístico, agrícola, pecuario, forestal y de protección.

La confrontación entre las cualidades de las unidades terrestres y las condiciones que exige cada uso se obtienen del medio biótico y abiótico, mismos que se incorporan como parte de los atributos recabados en cada ficha descriptiva. De esta manera, dependiendo del tipo de suelo y sus características, se determina si es óptima o no para el desarrollo de determinado uso. Esta confrontación permite valorar la aptitud territorial por uso, de acuerdo con una valoración específica con un rango de capacidades en la escala que va desde muy alta, alta, media y baja; los usos del suelo evaluados son:

1. Urbano con dos usos: consolidado y en proceso de consolidación.
2. Turismo con dos usos: de masas o tradicional y de baja densidad.
3. Agrícola con dos usos: intensivo y extensivo.
4. Pecuaria: intensivo y extensivo.
5. Forestal: industrial y doméstico.
6. Protección de áreas naturales: con uso activo y uso pasivo.

Los resultados de cada unidad ambiental fueron representados en mapas de capacidades de uso y las unidades con las mismas capacidades de uso, se agruparon de forma natural obteniendo aptitudes de usos primarios y secundarios.

#### 3.2.- Escenarios de crecimiento poblacional

El pronóstico de población estatal incluye tres escenarios con las estimaciones del Consejo Nacional de Población (CONAPO: 2008), del Plan Estatal de Desarrollo Urbano (SIDUE: 2004) y de los Programas de Desarrollo Urbano de Centro de Población de las cinco cabeceras municipales. El punto de partida de la proyección es la cifra del Censo de 2005 de INEGI.

El escenario del Plan Estatal de Desarrollo Urbano corresponde al de alta migración, en el caso de Mexicali se tuvo que realizar un ajuste, porque resultó baja la estimación de acuerdo a los resultados del Censo de INEGI de 2005. Para la proyección con base en los programas de centros de población, a partir de 2010 se suman el resto de localidades no incluidas en las cabeceras municipales y se asigna la tasa de crecimiento de dichos programas.

## 3.1 ESCENARIOS DE POBLACION DE BAJA CALIFORNIA 2005-2030

	CONAPO	PEDU	PDUCP		CONAPO	PEDU	PDUCP
<b>Baja California</b>				<b>Baja California</b>			
2005	2,844,459	2,844,489	2,844,469				
2009	3,165,776						
2010	3,252,690	3,420,027	3,697,966	2010	2.7%	3.8%	5.4%
2015	3,695,896	3,945,189	4,276,312	2015	2.8%	2.9%	2.9%
2020	4,152,585	4,514,372	4,891,837	2020	2.4%	2.7%	2.7%
2025	4,615,977	5,107,172	5,534,050	2025	2.1%	2.5%	2.5%
2030	5,074,988	5,710,883	6,263,746	2030	1.9%	2.3%	2.5%
<b>Ensenada</b>				<b>Ensenada</b>			
2005	413,481	413,481	413,481				
2010	486,242	498,184	554,505	2010	2.4%	3.8%	6.0%
2015	518,858	561,834	623,182	2015	2.2%	2.4%	2.4%
2020	571,351	626,719	694,657	2020	1.9%	2.2%	2.2%
2025	622,752	692,000	766,495	2025	1.7%	2.0%	2.0%
2030	671,662	756,563	873,916	2030	1.5%	1.8%	2.6%
<b>Mexicali</b>				<b>Mexicali</b>			
2005	855,962	855,962	855,962				
2010	943,326	992,594	1,031,588	2010	2.0%	3.0%	3.8%
2015	1,029,476	1,123,518	1,133,799	2015	1.8%	2.5%	1.9%
2020	1,115,081	1,263,219	1,238,387	2020	1.6%	2.4%	1.8%
2025	1,198,154	1,406,365	1,343,897	2025	1.4%	2.2%	1.6%
2030	1,276,038	1,552,763	1,478,292	2030	1.3%	2.0%	1.9%
<b>Tecate</b>				<b>Tecate</b>			
2005	91,034	91,034	91,034				
2010	110,232	113,473	135,450	2010	3.9%	4.5%	8.3%
2015	131,888	133,566	161,695	2015	3.7%	3.3%	3.6%
2020	155,092	155,483	190,322	2020	3.3%	3.1%	3.3%
2025	179,608	178,887	221,249	2025	3.0%	2.8%	3.1%
2030	205,018	202,394	262,805	2030	2.7%	2.5%	3.5%
<b>Tijuana</b>				<b>Tijuana</b>			
2005	1,410,687	1,410,687	1,410,687	2005			
2010	1,641,168	1,705,086	1,834,263	2010	3.1%	3.9%	5.4%
2015	1,901,282	1,984,266	2,183,632	2015	3.0%	3.1%	3.6%
2020	2,171,753	2,286,461	2,558,701	2020	2.7%	2.9%	3.2%
2025	2,448,469	2,603,245	2,950,133	2025	2.4%	2.6%	2.9%
2030	2,725,286	2,916,710	3,336,177	2030	2.2%	2.3%	2.6%
<b>Playas de Rosarito</b>				<b>Playas de Rosarito</b>			
2005	73,305	73,305	73,305				
2010	91,722	110,700	142,158	2010	4.5%	8.6%	14.2%
2015	114,192	142,007	173,805	2015	4.5%	5.1%	4.1%
2020	139,308	180,550	209,769	2020	4.1%	4.9%	3.8%
2025	166,994	226,655	250,276	2025	3.7%	4.7%	3.6%
2030	196,882	282,453	312,556	2030	3.4%	4.5%	4.5%

Elaborado por SIDUE con información de PEDU 2004, II Censo de Población y Vivienda de INEGI 2005, los Programas de Desarrollo Urbano de Centros de Población de las cabeceras municipales en el periodo 2005-2008 y de CONEPO 2009.

Para el año 2030 se estima que se alcanzará un volumen de población de 5'074,986 habitantes según el escenario de CONAPO, un aproximado de 5'710,863 habitantes en el escenario del Plan Estatal de Desarrollo Urbano y según la dinámica de crecimiento de los Programas de Desarrollo Urbano de los Centros de Población 6'263,746 habitantes; se estima que para el 2030 los municipios de la zona metropolitana continuarán absorbiendo la mayoría de la población estatal, con aproximadamente el 62%, que para el 2005 se calculó en el 55% de la población total.

También se ha elaborado un cuarto escenario considerando las dinámicas internas de crecimiento de las 13 regiones económicas en el estado. La población que resulta de este escenario al 2030 es de 5'832,207 habitantes y esta es ligeramente superior a la estimación del PEDU e inferior a la de los Programas de Desarrollo Urbano de Centros de Población.

Los escenarios de crecimiento poblacional, permiten tener un panorama de las expectativas que se presentan, de acuerdo con el comportamiento de las tendencias mostradas en las recientes décadas, con el propósito de establecer líneas estratégicas para la organización territorial de Baja California.

### 3.3.- Políticas asociadas al desarrollo urbano y regional para el estado de Baja California

A continuación se presenta una revisión de las políticas y estrategias de desarrollo urbano incluidas en los siguientes documentos:

- a) Programa Estatal de Desarrollo Urbano de Baja California (2004).
- b) Plan Estatal de Desarrollo 2008-2013 en su apartado de Desarrollo Urbano y Regional.
- c) Competitividad urbana del Instituto Mexicano para la Competitividad.

El objetivo de comparar las líneas estratégicas y de análisis de estos tres documentos, es el identificar los temas estratégicos que actualmente modelan el desarrollo urbano y regional en el estado.

La definición de estos temas tiene dos objetivos:

- 1.- Establecer las bases de consulta del Plan.
- 2.- Conducir al desarrollo de las estrategias.

El proceso de revisión se basa en el análisis de los ejes de estrategia del Plan de Desarrollo Urbano anterior, los cuales son permeados con la política de desarrollo estatal de esta administración y con los temas de competitividad del Instituto Mexicano para la Competitividad.

El resultado son 6 ejes rectores que vinculan las estrategias urbano-regionales con las estrategias sectoriales en materia de competitividad y eficiencia urbana regional, gestión local, calidad de vida, sustentabilidad y manejo eficiente de los recursos naturales e infraestructura eficiente.



## 3.2 ESCENARIO DEL SISTEMA URBANO ESTRATÉGICO DE BAJA CALIFORNIA 2005 -2030

## POBLACION ESTIMADA

	2005	2010	2015	2020	2025	2030
TOTAL	2,844,460	3,343,823	3,899,787	4,510,963	5,151,837	5,832,207
ZONA METROPOLITANA	1,556,231	1,866,242	2,216,509	2,607,181	3,022,437	3,469,947
MEXICALI	717,302	823,508	938,277	1,054,154	1,163,872	1,272,459
ENSENADA - LA MISION	308,274	360,857	418,332	480,272	546,039	614,786
COLONET - SAN QUINTIN	79,452	95,279	113,162	133,107	154,308	177,155
GUADALUPE VICTORIA (VALLE SUR)	67,454	67,589	67,724	67,860	71,321	74,960
CORREDOR SAN LUIS R.C.S.	36,821	36,876	36,932	36,987	36,874	40,857
ALGODONES	18,442	18,470	18,497	18,525	19,470	20,463
SAN FELIPE PUERTECITOS SAN LUIS GONZAGA	18,175	19,397	23,038	27,098	31,414	36,066
TESTERAZO - SAN ANTONIO DE LAS MINAS	8,894	11,137	13,746	16,724	19,107	21,513
LUIS ECHEVERRIA - LA RUMOROSA	8,848	13,061	18,838	28,545	36,540	49,130
OJOS NEGROS - VALLE DE LA TRINIDAD	7,137	8,518	10,019	11,815	13,269	14,940
SANTO TOMAS - SAN VICENTE	6,220	7,037	7,885	8,748	9,611	10,457
SANTA ROSALIITA - BAHIA DE LOS ANGELES	1,062	1,274	1,513	1,779	2,063	2,368
RESTO DE LOCALIDADES	12,157	14,579	17,315	20,367	23,611	27,107

Proyecciones de SIDUE 2009 considerando las dinámicas regionales internas en el estado.

## 3.3 CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL

	2005	2010	2015	2020	2025	2030
TOTAL		3.3%	3.1%	3.0%	2.7%	2.5%
ZONA METROPOLITANA		3.7%	3.5%	3.3%	3.0%	2.8%
MEXICALI		2.8%	2.6%	2.4%	2.0%	1.8%
ENSENADA - LA MISION		3.2%	3.0%	2.8%	2.6%	2.4%
COLONET - SAN QUINTIN		3.7%	3.5%	3.3%	3.0%	2.8%
GUADALUPE VICTORIA (VALLE SUR)		0.0%	0.0%	0.0%	1.0%	1.0%
CORREDOR SAN LUIS R.C.S.		0.0%	0.0%	0.0%	1.0%	1.0%
ALGODONES		0.0%	0.0%	0.0%	1.0%	1.0%
SAN FELIPE - PUERTECITOS - SAN LUIS GONZAGA		3.7%	3.5%	3.3%	3.0%	2.8%
TESTERAZO - SAN ANTONIO DE LAS MINAS		4.6%	4.3%	4.0%	2.7%	2.4%
LUIS ECHEVERRIA - LA RUMOROSA		8.1%	7.6%	7.1%	6.6%	6.1%
OJOS NEGROS - VALLE DE LA TRINIDAD		3.6%	3.3%	3.0%	2.7%	2.4%
SANTO TOMAS - SAN VICENTE		2.5%	2.3%	2.1%	1.9%	1.7%
SANTA ROSALIITA - BAHIA DE LOS ANGELES		3.7%	3.5%	3.3%	3.0%	2.8%
RESTO DE LOCALIDADES		3.7%	3.5%	3.3%	3.0%	2.8%

Proyecciones de SIDUE 2009, considerando las dinámicas regionales internas en el estado.

## 3.4 DISTRIBUCION PORCENTUAL

	2005	2010	2015	2020	2025	2030
TOTAL	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
ZONA METROPOLITANA	54.7%	55.8%	56.8%	57.8%	58.7%	59.5%
MEXICALI	25.2%	24.6%	24.0%	23.4%	22.6%	21.8%
ENSENADA - LA MISION	10.8%	10.9%	10.7%	10.6%	10.8%	10.5%
COLONET - SAN QUINTIN	2.8%	2.8%	2.9%	3.0%	3.0%	3.0%
GUADALUPE VICTORIA (VALLE SUR)	2.4%	2.0%	1.7%	1.5%	1.4%	1.3%
CORREDOR SAN LUIS RIO COLORADO SON	1.3%	1.1%	0.9%	0.8%	0.8%	0.7%
ALGODONES	0.6%	0.6%	0.5%	0.4%	0.4%	0.4%
SAN FELIPE-PUERTECITOS SAN LUIS GONZAGA	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%
TESTERAZO - SAN ANTONIO DE LAS MINAS	0.3%	0.3%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%
LUIS ECHEVERRIA - LA RUMOROSA	0.3%	0.4%	0.5%	0.6%	0.7%	0.8%
OJOS NEGROS - VALLE DE LA TRINIDAD	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%
SANTO TOMAS - SAN VICENTE	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%
SANTA ROSALIITA - BAHIA DE LOS ANGELES	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
RESTO DE LOCALIDADES	0.4%	0.4%	0.4%	0.5%	0.5%	0.5%

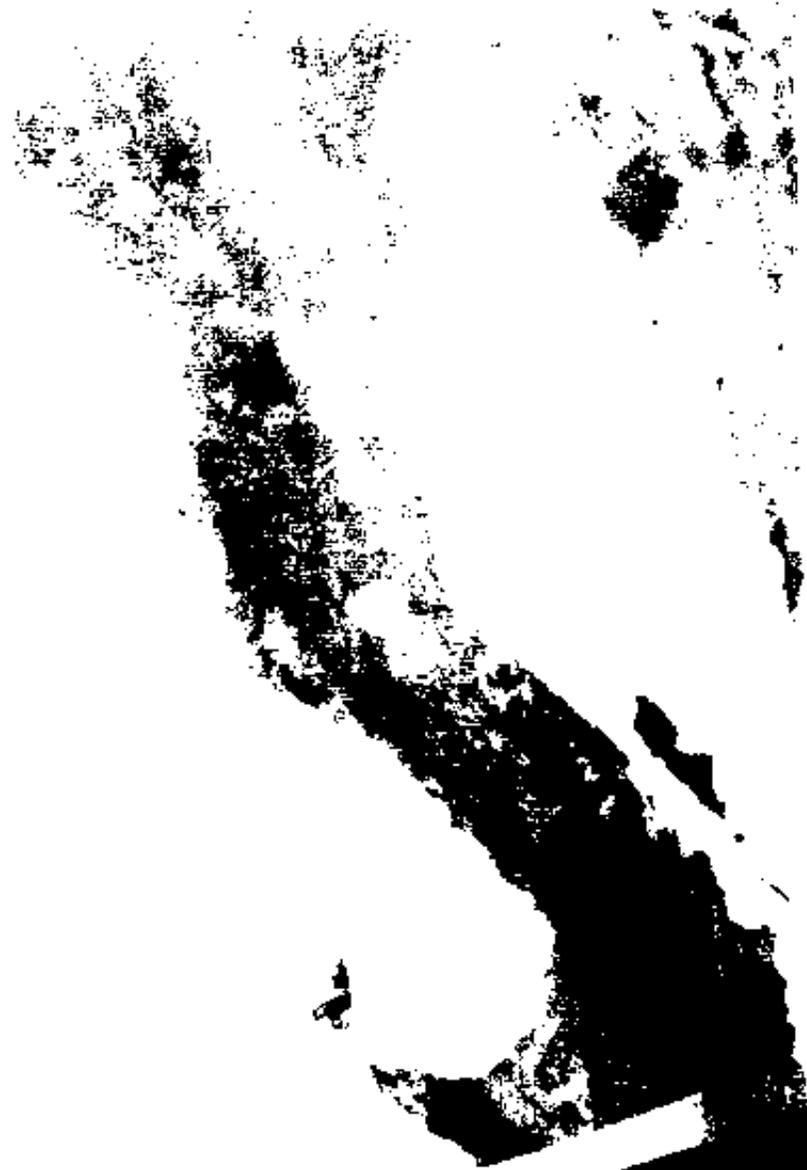
Proyecciones de SIDUE 2009, considerando dinámicas regionales internas en el estado.

**3.5 LINEAMIENTOS ESTRATEGICOS PARA LA ACTUALIZACION DEL PEDU**

**LINEAS DEL PLAN ESTATAL DE DESARROLLO 2008-2013**      **TEMAS DE COMPETITIVIDAD URBANA. INSTITUTO MEXICANO PARA LA COMPETITIVIDAD (IMCO)**      **TEMAS PEDU EN PROCESO DE ACTUALIZACION**

<b>PLANEACION Y DESARROLLO URBANO REGIONAL</b>	<b>SISTEMA DE DERECHO CONFIABLE Y OBJETIVO</b>	<b>DESARROLLO REGIONAL</b>	<b>CALIDAD DE VIDA</b>
<b>SUSTENTABILIDAD Y MEDIO AMBIENTE</b>	<b>MANEJO SUSTENTABLE DEL MEDIO AMBIENTE</b>	- Franja fronteriza - Corredores Costeros - Polos de Desarrollo - Corredores económicos - Regiones productivas - Zona y región metropolitana - Transfrontera Tj- Ros-Tec-Ens.	- Acceso a servicios urbanos - Vivienda - Espacio Público - Riesgos y vulnerabilidad - Seguridad en la Propiedad
<b>AGUA Y SANEAMIENTO</b>	<b>SOCIEDAD INCLUYENTE, PREPARADA Y SANA</b>	<b>COMPETITIVIDAD Y EFICIENCIA URBANA REGIONAL</b>	<b>SUSTENTABILIDAD Y MANEJO EFICIENTE DE RECURSOS</b>
<b>INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO</b>	<b>ECONOMIA DINAMICA E INDICADORES ESTABLES</b>	- Cruces fronterizos y logística - Innovación tecnológica - Nivel de Urbanización - Recaudación fiscal urbana - Calidad de la imagen urbana - Movilidad - Ocupación urbana - Integración metropolitana	- Energía - Agua y saneamiento - Manejo de Áreas Naturales - Uso y reuso de recursos - Innovación tecnológica
<b>ENERGIA</b>	<b>SISTEMA POLITICO ESTABLE Y FUNCIONAL</b>	<b>GESTION LOCAL</b>	<b>INFRAESTRUCTURA EFICIENTE</b>
	<b>MERCADOS DE FACTORES EFICIENTES</b>	- Capacidad de financiamiento urbano - Administración urbana - Instrumentos de planeación y gestión - Organización para los consensos - Desarrollo institucional - Gestión metropolitana.	- Enlaces y comunicaciones - Redes y sistemas.
	<b>SECTORES PRECURSORES DE CLASE MUNDIAL</b>	<b>SECTORES ECONOMICOS CON POTENCIAL</b>	
	<b>GOBIERNO EFICIENTE Y EFICAZ</b>		
	<b>APROVECHAMIENTO DE LAS RELACIONES INTERNACIONALES</b>		





**MODELO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL**

## 4.- MODELO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

### 4.1.- Imagen objetivo del desarrollo urbano-regional

El Modelo de Ordenamiento Territorial considera las tendencias en la protección del medio ambiente, el desarrollo urbano y regional, las actividades económicas, la interacción fronteriza y las vocaciones regionales; estas tendencias indican costos cada vez mayores en los energéticos tradicionales y el desarrollo de fuentes alternas de bajo o nulo consumo de agentes contaminantes. Se tiene una mayor demanda de recursos hidráulicos en la zona metropolitana de Tijuana-Tecate-Rosarito y la necesidad de un intercambio regional con Mexicali y su Valle soportado por fuentes alternas, así como el uso cada vez mayor de aguas recicladas para los servicios urbanos.

Como resultado de los factores económicos, hay una tendencia a profundizar la diversificación de actividades económicas y la localización de las mismas, en este sentido, la participación de las actividades agrícolas y pesqueras no presentan crecimiento y es perceptible un descenso y una transición en la industria maquiladora, así como oportunidades para desarrollar la industria de alta tecnología. Asimismo, se prevé una mayor convivencia con el fortalecimiento y consolidación de los servicios, el comercio y la reconversión industrial; este esquema de actividades en el estado, favorece la concentración urbana y una tendencia a la metropolización.

#### 4.1 Vocaciones regionales de Baja California

Ensenada	Mexicali	Tijuana	Tecate	Rosarito
Hortícola e Industrial	Turismo	Turismo	Turismo	Turismo
Vitivinicola	Servicios Médicos	Servicios Médicos	Cerveza	Servicios Médicos
Turismo	Productos Médicos	Productos Médicos	Logística	Muebles
Servicios Médicos	Eléctrico y Electrónico	Eléctrico y Electrónico		
Biología	Automotriz y Plástico	Automotriz y Plástico		
Pesca y Acuicultura	Software electrónica	Software electrónica		
Logística	Aeroespacial	Aeroespacial		
	Energía	Energía		
	Hortícola y agroindustrial	Hortícola y agroindustrial		
	Muebles	Muebles		
	Logística	Logística		

Fuente: SIDUE. Estudio Tecnológico de Monterrey 2004.

A nivel nacional, la competencia entre las ciudades por obtener y atraer la mayor cantidad de inversión productiva es cada vez mayor, las tendencias y los indicadores de competitividad indican que las ciudades de Baja California muestran rezagos en los esquemas de financiamiento, los procesos de control y administración urbana, la movilidad, así como en la planeación y gestión para los corredores costeros, los valles agrícolas y en las zonas metropolitanas. Por otro lado, se prevé un incremento en las necesidades de la infraestructura de comunicaciones, como resultado del desarrollo urbano en el espacio transfronterizo, el desarrollo turístico en el Mar de Cortés y la saturación de las instalaciones portuarias en la ciudad de Los Angeles, California, Estados Unidos.

En este contexto, resulta urgente dotar a las ciudades de Baja California de amplia capacidad de gestión urbana y regional, que observen los procesos del desarrollo urbano desde las perspectivas: regional, nacional y binacional; para el seguimiento de planes y programas de desarrollo urbano y regional, se propone el uso de indicadores de medición en la eficiencia de los servicios, la coordinación del estado con los municipios, así como instrumentos más ágiles para incrementar la participación ciudadana.

Por lo que toca a la vivienda la tendencia indica un descenso en el ritmo de producción y un incremento en la desocupación de áreas urbanas antiguas, motivo por el cual se prevé un papel más activo del estado en el fomento y regulación de vivienda e incentivos para la producción de vivienda de bajos ingresos y la ocupación de reservas interurbanas. Asimismo avanzan los esquemas de desarrollo urbano integral mediante el rescate de espacios públicos y la incorporación de áreas verdes con los equipamientos y servicios de mantenimiento que les corresponde.

La situación fronteriza con uno de los mercados más fuertes del mundo y los altos grados de integración de las economías locales en los corredores binacionales, resultará en una ampliación y diversificación de la demanda local y regional, debe considerarse la tendencia a la integración del espacio transfronterizo y la necesidad de evaluar la integración regional y por lo tanto, la adaptación de sus estructuras a la realidad del crecimiento fronterizo; bajo esta perspectiva, resulta benéfico en todo los casos, generar una estructura formal con la capacidad para proponer programas, establecer compromisos y participar en la toma de decisiones de carácter binacional.

Las dinámicas en marcha determinan un nuevo arreglo de las relaciones entre localidades, zonas y regiones del Estado; sus interrelaciones hacia el interior y sus ligas al exterior y los impactos en las relaciones funcionales que generarán los nuevos proyectos de desarrollo regional.

La imagen objetivo territorial para el Estado, se muestra en el esquema 4.2 del Sistema Urbano Estratégico.

#### **Estructuración del territorio**

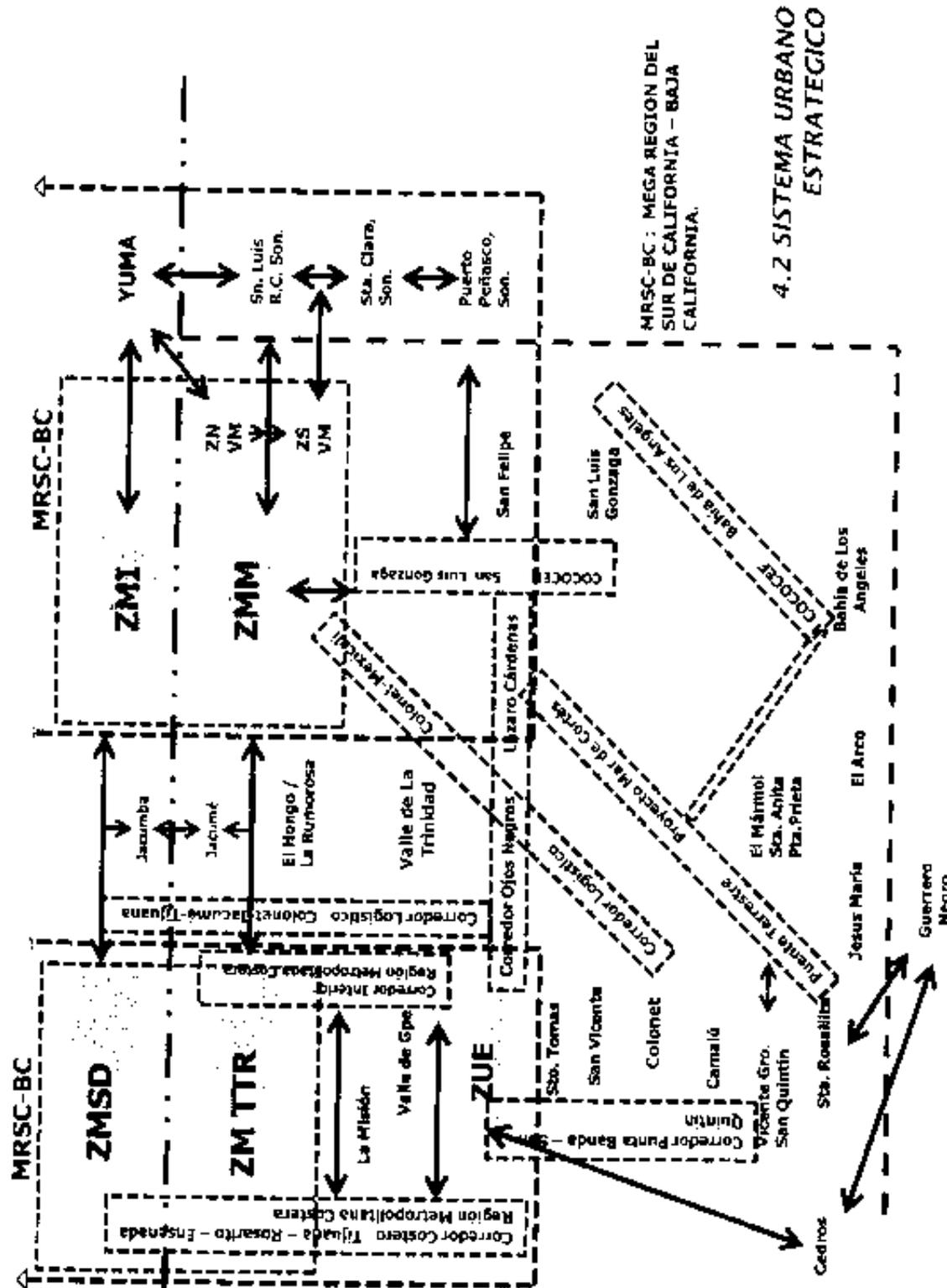
El modelo de organización territorial a consolidar para el estado de Baja California se basa en las siguientes dinámicas internas y externas:

**Dinámicas Internas:** Dos zonas metropolitanas de atracción con las ciudades de Tijuana y Mexicali como centros nodales, ligadas por un corredor que integra las localidades de Luis Echeverría y Jacumé, éste último convertido en un nodo logístico por su cruce de carga hacia Estados Unidos; todo esto como el frente urbano fronterizo del Estado. Hacia el sur se desprenden ejes de soporte para diversos corredores regionales que conectan a las ciudades de Ensenada, Colonel y San Quintín por la costa del Pacífico y a San Felipe, Puertecitos y San Luis Gonzaga por el Mar de Cortés; esta es la dinámica costera del Estado. Finalmente, el sur del Estado mantiene como eje la carretera transpeninsular con limitados accesos hacia ambas costas, dando pie a las ligas Puertecitos-Chapala, San Luis Gonzaga-Santa Anita, San Luis Gonzaga-Bahía de los Angeles y San Francisquito-Villa Jesús María. Se definen los ejes transversales de Colonel-Mexicali, Valle de la Trinidad-Jacumé y Santa Rosalita-Bahía de los Angeles.

**Dinámicas Externas:** Las zonas metropolitanas de Tijuana-Rosario-Tecate y Mexicali extienden su dinámica urbano-regional hacia los Estados Unidos, conformando las dos aglomeraciones urbanas transfronterizas entre California y Baja California, ambas formando parte de la denominada Megaregión del Sur de California que incluye a las ciudades de Los Angeles al norte, Phoenix al este y Ensenada al sur. Esta megaregión se sirve de tres ejes carreteros: costero (transpeninsular), valle (carretera a San Felipe) e Interior (Arizona-Sonora-Puerto Peñasco-El Golfo-San Felipe). Otra relación terrestre importante se da con el estado de Baja California Sur a través de la carretera Transpeninsular, ligando Guerrero Negro con Villa Jesús María, liga que se extiende marítimamente hacia Isla de Cedros. Una última liga terrestre hacia el exterior del Estado se da a través de la red ferroviaria conectando la Zona Metropolitana de Tijuana-Rosario-Tecate con el valle Imperial y Arizona, Colonel hacia el oriente con Mexicali y Arizona y hacia el norte con Jacumé que cruza hasta conectarse con la ruta Tijuana-Imperial. En el rubro marítimo, se complementa la relación comercial con la cuenca del Pacífico a través de los puertos de Ensenada y Colonel, y la escalera náutica procedente de Canadá y los Estados Unidos con sedes en Ensenada, El Rosario, Santa Rosalita, Bahía de los Angeles, San Luis Gonzaga, San Felipe y Puerto Peñasco.

## **4.2 El Ordenamiento territorial y la sustentabilidad ambiental**

Mundialmente se reconoce a Baja California por la riqueza y singularidad de sus ecosistemas desérticos, costeros, boscosos, humedales y riparios que posee; en los objetivos de la presente administración de gobierno, es prioridad promover el desarrollo urbano sustentable, favoreciendo la integración con el desarrollo económico y el respeto al medio ambiente; bajo estos conceptos, en el Plan Estatal de Desarrollo en el eje 3 Desarrollo Regional Sustentable se delinea la estrategia en materia de ordenamiento territorial.



En la actualización del presente Plan Estatal de Desarrollo Urbano, a partir de los trabajos para la regionalización ecológica, se elabora la estrategia, asignando las políticas para el ordenamiento territorial, la premisa principal es el aprovechamiento de los recursos naturales y la conservación de los ecosistemas evitando su deterioro. En las estrategias para el desarrollo regional se promueve el impulso a las redes de infraestructura, que sienta las bases para el desarrollo de las actividades productivas, conjugando el desarrollo económico y la sustentabilidad ambiental.

Con base en el Sistema Nacional de Planeación Democrática, el sustento jurídico de carácter estatal que incide en el ordenamiento territorial y la sustentabilidad ambiental, se tiene en la Ley de Protección al Ambiente y en la Ley de Desarrollo Urbano, que fundamentan la competencia y las atribuciones de cada una de éstas Secretarías; en este sentido, con el objetivo de vincular las políticas territoriales y los aspectos ambientales, en el Programa de Ordenamiento Ecológico se definen las políticas y lineamientos ambientales para el territorio de Baja California, en lo que corresponde a este Plan Estatal de Desarrollo Urbano, se definen las estrategias para los seis ejes rectores y las estrategias para cada unidad de gestión territorial, se identifica el potencial regional de acuerdo con la aptitud territorial y se establecen los criterios generales de desarrollo urbano para la utilización del suelo.

### 4.3 Políticas generales y particulares

Se determinan 10 unidades de Gestión Territorial (UGT) con sus 292 unidades territoriales en el sistema de ordenamiento territorial propuesto, en congruencia con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano publicado en 2004 y el Programa de Ordenamiento Ecológico publicado en 2005, a las cuales se les asignan políticas de ordenamiento de acuerdo a la aptitud primaria y secundaria por unidad territorial. Se establecieron políticas generales de Aprovechamiento con consolidación, Impulso y Regulación; de Protección con Uso Activo y Uso Pasivo y una particular para las Áreas Especiales de Conservación. Posteriormente se determinaron las políticas particulares.

**Aprovechamiento.** La política tiene por objetivo mantener la integridad funcional del territorio, proporcionando las medidas técnicas normativas necesarias para que la utilización de los recursos naturales genere el menor impacto posible al medio ambiente. Para lo anterior se establece la siguiente normatividad para el uso del territorio con la política de Aprovechamiento en tres modalidades:

**a) Aprovechamiento con Consolidación (AC).** Aplica en zonas concentradoras de población, muy dinámicas que han alcanzado un desarrollo urbano y económico aceptable; y en las que existe concentración del desarrollo urbano y de las actividades productivas (agrícolas, industriales, turísticas) y se requiere aplicar medidas tendientes a fortalecer el uso adecuado del territorio, en función de criterios económicos, urbanos y ecológicos, con la aplicación de ordenamientos y normas para minimizar los efectos nocivos en el medio ambiente.

**b) Aprovechamiento con Impulso (AI).** Aplica en zonas que no han alcanzado el desarrollo urbano y económico, por tanto, se propone impulsar o reorientar su desarrollo de manera organizada con los lineamientos y normas vigentes.

**c) Aprovechamiento con Regulación (AR).** Se aplica en áreas con recursos naturales susceptibles de explotación productiva de manera racional, en apego a las normas y criterios urbanos y ecológicos. Se requiere un control eficaz de su uso para prevenir un crecimiento desmedido de las actividades productivas en áreas que representan riesgos actuales o potenciales para el desarrollo urbano o productivo y que pueden poner en peligro el equilibrio de los ecosistemas y disminuyendo la calidad de vida de la población en general.

**Protección.** La política tiene por objetivo resguardar aquellas áreas con ecosistemas, que dada su enorme riqueza biótica de especies endémicas de flora y fauna, su grado de fragilidad y naturalidad requieren contar con las medidas técnicas y normativas necesarias para asegurar la integridad de los sistemas naturales. Además aplica en las zonas que se localizan en sitios con riesgos naturales altos y muy altos. Se permite el uso y el manejo sustentable de los recursos naturales existentes, siempre y cuando se aplique la normatividad para prevenir el deterioro ambiental y se promueva la restauración de algunos sitios dañados. Esta política aplica en ecosistemas de relevancia ecológica, que cuentan con recursos naturales únicos y de importancia económica regional que ameritan ser salvaguardados. El uso de los recursos naturales requiere contar con estudios técnicos, y realizarse bajo programas de manejo integral; y en las Áreas Naturales Protegidas de acuerdo a lo establecido en su declaratoria y en su Programa de Conservación y Manejo. La política ofrece

dos variantes:

- a) **Protección con Uso Activo (PUA).** Aplica en áreas con recursos naturales, arqueológicos y culturales de excepcional relevancia ecológica y de importancia económica regional y que por lo mismo, exigen criterios de regulación y control estableciendo programas de manejo integral para el uso de los recursos naturales existentes o la explotación artesanal de los mismos. En las zonas donde prevalezca esta política se autoriza la construcción de equipamiento y servicios de apoyo mínimos y concentrados en zonas específicas, donde no se altere la armonía del paisaje e integren en su construcción los materiales propios de la región. El uso y disfrute de los recursos se limita al apoyo de las actividades de investigación, educación ambiental, ecoturismo y consumo doméstico. Se propone esta política con una reorientación de las actividades productivas a fin de hacer más eficiente el uso de los recursos naturales y una mayor protección ambiental.
- b) **Protección con Uso Pasivo (PUP).** La política se asigna a las áreas con ecosistemas de relevancia ecológica y en zonas núcleo de las áreas naturales protegidas que contienen ecosistemas únicos y áreas donde existen riesgos naturales mayores altos y muy altos y que demandan medidas de prevención y control del deterioro ambiental. Se permite solamente el uso doméstico de los recursos naturales existentes, exclusivamente para las comunidades que habitan en la zona. Asimismo se permite el uso no consuntivo en actividades orientadas a la investigación y la educación ambiental. En estas áreas no se permite la instalación de nuevos centros de población, ni el crecimiento de las actividades productivas ya existentes, así como tampoco se autoriza la construcción de equipamiento ni infraestructura que afecte la integridad funcional del ecosistema.
- c) **Áreas Especiales de Conservación (AEC).** La política se asigna en áreas que cuentan con características ecológicas excepcionales, presencia de especies endémicas, de especies y poblaciones en riesgo y prioritarias para la conservación, que se identifiquen como: en peligro de extinción, amenazadas, sujetas a protección especial, probablemente extintas en el medio natural, áreas frágiles y los patrimonios naturales y culturales. En estas áreas se adoptarán medidas específicas para su conservación, independiente de la política general que se aplique en la zona.

Se consideran Áreas Especiales de Conservación (AEC) ecosistemas frágiles: lagunas costeras, esteros, estuarios, humedales, marismas y dunas. Áreas de importancia ecológica: zonas de recarga de acuíferos, zonas de transición y/o ecotonos, hábitats de especies de flora y fauna endémicas y en status de protección, áreas de refugio y reproducción, áreas representativas de ecosistemas de desierto y zona mediterránea y ecosistemas riparios. Patrimonios culturales y naturales: Áreas Naturales Protegidas, Monumentos Inmuebles, sitios arqueológicos y paleontológicos, monumentos naturales y áreas de belleza paisajística

4.3 Políticas generales y particulares en Unidades de Gestión Territorial (UGT) y Unidades territoriales

POLÍTICAS GENERALES	POLÍTICAS PARTICULARES	CLAVE
Aprovechamiento con consolidación	Urbana	ACu
	Agrícola	ACa
	Urbana y Agrícola	ACua
Aprovechamiento con impulso	Urbana	AU
	Turístico	AT
	Turístico y Urbano	AUa
	Urbano y Regulación Agrícola y Energética	AU-ARse
	Urbano y Regulación Agrícola	AU-ARa
	Urbano y Regulación Minera	AU-ARm
	Urbano, turístico y Pesquero	AUtp
	Impulso Turístico y Regulación Agrícola	AT-ARa
	Turístico, Urbano y Regulación Energética	ATu-ARe
Aprovechamiento con regulación	Agrícola	ARa
	Minera	ARm
	Energética	ARe
	Agroindustrial	ARai
	Turística	ARt
	Forestal	ARf
	Minera y Turística	ARmt
	Urbana y Agrícola	ARua
	Energética y Turística	ARet
	Agrícola y Turística	ARat
	Minera y Pesquera	ARmp
	Turística y Forestal	ARtf
	Minera y Forestal	ARmf
	Urbana y Pesquera	ARup
	Urbana y Turística	ARut
Turística, Forestal y Minera	ARtffm	
Turística, Agroindustrial y Minera	ARtairm	
Protección	Uso Activo	PUA
	Uso Pasivo	PUP
	Uso Activo Turístico	PUAt
	Uso Activo Turístico y Forestal	PUAtf
	Áreas Especiales de Conservación	AEC

4.4.- Estrategia de ordenamiento territorial

4.4.1 Proyectos estratégicos

La estructura urbano-regional del Estado se sustenta en el Sistema Urbano Estratégico, que identifica los polos de desarrollo con base en el potencial y las prioridades regionales, la visión para el desarrollo sustentable es apoyar con la infraestructura urbana para fortalecer las dinámicas urbano regionales y promover la integración de las zonas que presentan un desequilibrio en su desarrollo urbano; partiendo de la conceptualización de los ejes rectores del desarrollo sustentable, a los que se dirigen las acciones prioritarias que benefician e incluyan a todos los sectores de la sociedad bajacaliforniana y que garanticen un desarrollo social mediante la planeación urbana y el aprovechamiento de sus recursos naturales. Con rasgos

geográficos y de localización que han impulsado el rápido crecimiento económico de Baja California, su condición de península le provee de recursos naturales de litorales en el Océano Pacífico y en el Golfo de California que presentan potencial por sus escenarios naturales de costa, mar y desierto; conjugado con su localización fronteriza, se genera una dinámica económica con oportunidades para impulsar fuentes de empleo, elevar el nivel de bienestar de la población y diversificar las actividades económicas, la ejecución de los proyectos estratégicos, es un motor de la economía para atraer inversiones impulsando el desarrollo regional. Los proyectos estratégicos a impulsar, en primera instancia son las regiones que dan soporte al desarrollo urbano regional, estos son los polos de desarrollo regional:

- Zona metropolitana Tijuana-Rosario-Tecate.
- Expansión de la dinámica regional-metropolitana transfronteriza San Diego-Tijuana-Ensenada-Tecate.
- Zona metropolitana Mexicali (incluido su Valle), compuesta por el Centro de Población de Mexicali, la subregión Valle Norte (Algodones), la Subregión Valle Sur (Guadalupe Victoria) el Corredor Mexicali-San Luis, Río Colorado, su liga con el circuito Pañasco-Santa Clara-San Luis, Río Colorado, Sonora y con la Zona Metropolitana del Valle Imperial y Yuma, Arizona.
- Tres principales centros urbanos internacionales (por su condición de frontera y su relación con espacios regionales transfronterizos): Tijuana, Mexicali y Colónet.
- Tres ciudades Ensenada, San Felipe y San Quintín-Lázaro Cárdenas.
- 14 localidades suburbanas de integración y soporte rural.
- Cinco corredores turísticos-productivos: COCOTREN, COCOSEF, El Hongo-Rumorosa, Guadalupe (Testerazo-San Antonio de las Minas) y Santa Rosalita-Bahía de los Angeles.
- Dos corredores productivos agrícola y pecuario: Punta Banda-Colónet-San Quintín y Ojos Negros-Lázaro Cárdenas.
- Dos corredores logísticos: Colónet-Mexicali y Ojos Negros-Jacumé.
- Un corredor marítimo: Mar de Cortés a través de San Felipe, San Luis Gonzaga, Bahía de los Angeles y Puerto Pañasco.

Las estrategias y proyectos que el Plan Estatal de Desarrollo Urbano propone para su ejecución, se indican en los Ejes Temáticos y en las Estrategias para las Unidades de Gestión Territorial, además de mencionarse como un corredor, se destaca por su importancia el Proyecto del Puerto de Colónet, que va a generar un polo de desarrollo que impacta a la economía de Baja California y que inclusive es de importancia a nivel nacional; también, son de resaltar los proyectos de mejoramiento de la infraestructura fronteriza: Sistema Puerta Bicentenario, Olay I, Olay II, Tecate, Jacumé, Silicon Border, Mexicali, Río Nuevo y Algodones; otro proyecto vital es fortalecer e impulsar el Programa Estatal de Transporte y Movilidad Urbana.

En el corredor costero San Felipe – San Luis Gonzaga – Bahía de los Angeles se identifican como polos de desarrollo prioritarios que poseen un gran potencial turístico, con diferente grado de capacidad para el impulso a su desarrollo urbano-turístico, los siguientes sitios: Bahía de los Angeles, Bahía de San Luis Gonzaga, Puertecitos, Playas de Matomi, El Sueño, El Huerfanito, Cuesta de Araiza y Brisa Mar. En el corredor Punta Banda – Colónet-San Quintín, son de importancia como polos de desarrollo: Puerto de Santo Tomás, La Bocana, Punta China, Punta San José, San Juan de las Pulgas, Punta Cabras, San Isidro, Eréndira y Santa María del Mar.

La síntesis de las estrategias regionales, los polos de desarrollo y los proyectos estratégicos prioritarios para impulsar el desarrollo económico regional y fortalecer la economía en beneficio de la población de Baja California se muestran en el cuadro 4.4 Estrategias regionales, polos de desarrollo y proyectos estratégicos.

4.4 ESTRATEGIAS REGIONALES, POLOS DE DESARROLLO Y PROYECTOS ESTRATEGICOS

EJE	AMBITO URBANO REGIONAL	PROYECTOS ESTRATEGICOS
Desarrollo regional	Zona Metropolitana Tijuana-Rosario-Tecate	Modernización de la vía férrea Tijuana-Tecate y terminal intermodal Tijuana. Desarrollo urbano integral Valle de las Palmas. Centro de Convenciones Metropolitanas en Playas de Rosario
	Zona Metropolitana de Mexicali y su Valle	Proyecto Silicon Border. Promover los estudios y proyectos de factibilidad para integrar la comunicación ferroviaria del Valle de Mexicali con la zona agrícola del Valle de la Trinidad y Valle de San Quintín. Integración al proyecto Punta Colonet como corredor productivo con el Valle de Mexicali.
	Corredor El Hongo-La Rumorosa	Nuevo cruce fronterizo y polo logístico en Jacumé. Generación de energía eléctrica en parque eólico La Rumorosa.
	Corredor Costero Tijuana-Rosario-Ensenada	Promoción Internacional del corredor costero. Desarrollo portuario turístico Desarrollo energético Principales polos con potencial de desarrollo: Costa Azul, Puerto Rosario.
	Corredor Costero San Felipe-Bahía de los Angeles	Integración al proyecto Mar de Cortés, con espacios nodales en San Felipe, San Luis Gonzaga y Bahía de los Angeles, y principales polos con potencial de desarrollo: desarrollo turístico Percebu, Puertecitos, Playas de Matomí, El Sueño, El Huerfano, Cuesta de Araiza y Brisa Mar.
	Santa Rosalita-Bahía de los Angeles	Desarrollo rural sustentable, en conjunto con las comunidades residentes vinculado al turismo cultural, ecoturismo y náutico (Puente terrestre).
	Punta Banda-Colonet-San Quintín	Proyecto de Puerto Marítimo Punta Colonet. Principales polos con potencial de desarrollo: Puerto de Santo Tomás, La Bocana, Punta China, Punta San José, San Juan de las Pulgas, Punta Cabras, San Isidro, Eréndira, Santa María del Mar.
	TEMA	PROYECTOS ESTRATEGICOS
Competitividad y eficiencia urbana	Cruces fronterizos y logística	Coordinación del transporte fronterizo (Plan Maestro Fronterizo, Plan Indicativo para el Desarrollo Competitivo y Sustentable de la Región Transtrontera México Estados Unidos) dirigido a la modernización, los proyectos, la infraestructura de cruces fronterizos y las acciones para reducir las pérdidas económicas por los tiempos de espera de los cruces fronterizos.
	Movilidad sustentable	Fortalecer e impulsar el Programa Estatal de Transporte y Movilidad Urbana.
	Competitividad regional	Desarrollo vitivinícola, turístico en Valle de Guadalupe.
Sustentabilidad y manejo eficiente de recursos naturales	Energía	Promover el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la eficiencia energética (Fuentes convencionales y de generación de energía renovables, como: energía solar, hídrica, eólica y mareomotriz).
	Agua y saneamiento	Promover estrategias para el uso racional del agua, fomentar la innovación tecnológica para la desalación de agua de mar y salobres que complementen el abastecimiento de agua y optimizar su saneamiento y el reuso del agua residual. Ampliación de Acueducto Río Colorado Tijuana (línea paralela). Plantas desaladoras en Isla de Cedros y Ensenada.
Infraestructura eficiente		Desarrollo regional e integración territorial Ensenada-Mexicali. Impulso a proyecto portuario de Punta Colonet. Promover los estudios y proyectos de factibilidad para integrar la comunicación ferroviaria El Sauzal-Tecate, ferrocarril Colonet-Jacumé, ferrocarril Colonet-Mexicali y comunicar el servicio ferroviario con Tijuana y Mexicali (comunicación ferroviaria factible de asociarse a múltiples proyectos). Aeropuerto en Colonet.
	Enlaces y comunicaciones	Mejoramiento de las instalaciones portuarias para traslado de productos de consumo básico e industriales en Isla de Cedros y San Francisquito, apoyo a rutas de enlaces marítimos para actividades pesqueras y turísticas en Santa Rosalita, El Rosario, Bahía de los Angeles y San Luis Gonzaga. Mejoramiento de la infraestructura turística en corredor Camino Real Misionero desde el Rosario hasta los límites con Baja California Sur (Cataviña, Santa Anita y Punta Prieta). Construcción del Puerto Punta Colonet, Ampliación de los puertos de Ensenada y El Sauzal. Aeropuerto en la costa (El Tigre-Ojos Negros). Mejoramiento de aeropistas de San Luis Gonzaga y Bahía de los Angeles.

#### 4.4.2 Estrategia por eje temático

La estrategia comprende lineamientos en seis ejes rectores del desarrollo urbano regional.

**1) Desarrollo Regional.** El eje se orienta al aprovechamiento de las ventajas de localización y la diversificación de las actividades económicas, se incrementan las condiciones de competitividad y la coordinación institucional en las ciudades, corredores costeros y valles agrícolas de la entidad; se dirige a la optimización de la infraestructura y aprovechamiento de las condiciones naturales. La estrategia se apoya en acciones significativas en la infraestructura de comunicaciones e incorporación de mayor desarrollo tecnológico, desde el aparato productivo hasta la planeación y gestión del desarrollo urbano y regional.

**2) Competitividad y Eficiencia Urbana.** Con base en la gestión binacional para el mejoramiento en la infraestructura de los cruces fronterizos, la innovación tecnológica y el desarrollo de instrumentos fiscales; es de prioridad la gestión para el financiamiento de infraestructura, el impulso a la eficiencia en la movilidad urbana, la promoción de las ciudades con proyectos de regeneración urbana y la reactivación económica de centros, subcentros y corredores, así como la gestión de los servicios metropolitanos.

**3) Calidad de Vida.** Las acciones de urbanización deberán garantizar el acceso de los servicios de agua potable, energía eléctrica, pavimentación, drenaje, recolección y disposición final de basura, para la población de ciudades y localidades suburbanas; la reorientación de la política de vivienda con el fortalecimiento de las funciones estatales en el fomento y regulación de la vivienda, el desarrollo de reservas interurbanas, el financiamiento para adquisición de vivienda usada y la construcción en lotes baldíos; el desarrollo, rescate y mantenimiento de los espacios públicos y áreas verdes; la prevención de los riesgos y regulación en los procesos de ocupación y promoción irregular del suelo. Esta línea estratégica incidirá en beneficio del mejoramiento urbano, la calidad del aire y en la calidad de vida de la población.

**4) Gestión Local.** Una mayor oferta de recursos financieros para el desarrollo urbano, la coordinación con los Institutos Municipales de Planeación Urbana, el desarrollo de indicadores de gestión, la obtención de recursos compartidos para la gestión metropolitana, así como regionalización de las asignaciones presupuestales.

**5) Sustentabilidad y Manejo Eficiente de Recursos Naturales.** El eje se orienta a la administración estatal de los recursos naturales, el objetivo es aplicar en la conducción de las estrategias regionales, la vinculación de las políticas territoriales y los aspectos ambientales, con apoyo del desarrollo tecnológico de fuentes alternativas y el uso adecuado de los recursos (de vital importancia es el agua), la protección de áreas de conservación, así como la instrumentación permanente de acciones de reuso y reciclado. En el sistema energético impulsar el fomento del uso de las energías renovables, como la eólica, solar o hídrica.

**6) Infraestructura Eficiente.** Impulso a la construcción de vías de comunicación, a la modernización carretera y ferroviaria en la entidad y el desarrollo de elementos de soporte para la ampliación de redes de infraestructura estatal (plantas potabilizadoras, plantas de tratamiento, plantas generadoras de energía, puertos, aeropuertos, etc.).

#### EJE DE ESTRATEGIA DESARROLLO REGIONAL

Orientado al aprovechamiento de las ventajas de localización y la diversificación de las actividades económicas, incrementando las condiciones de competitividad y la coordinación institucional. La estrategia se apoya en acciones significativas en la infraestructura de comunicaciones y la incorporación del desarrollo tecnológico, desde el aparato productivo, hasta la planeación y gestión del desarrollo urbano y regional. Se impulsa a zonas urbanas, corredores costeros y valles agrícolas prioritarios para el desarrollo económico de la entidad.

AMBITO URBANO REGIONAL	ESTRATEGIA PARTICULAR	PRIORIDAD
Zona Metropolitana Tijuana-Rosario-Tecate	Implementar el Consejo Metropolitano, dotación de agua, posicionamiento económico de la megaregión.	A
	Desarrollo del transporte, gestión urbana y ambiental conjunta, coordinación binacional.	B

<b>EJE DE ESTRATEGIA DESARROLLO REGIONAL</b>		
Orientado al aprovechamiento de las ventajas de localización y la diversificación de las actividades económicas, incrementando las condiciones de competitividad y la coordinación institucional. La estrategia se apoya en acciones significativas en la infraestructura de comunicaciones y la incorporación del desarrollo tecnológico, desde el aparato productivo, hasta la planeación y gestión del desarrollo urbano y regional. Se impulsa a zonas urbanas, corredores costeros y valles agrícolas prioritarios para el desarrollo económico de la entidad.		
AMBITO URBANO REGIONAL	ESTRATEGIA PARTICULAR	PRIORIDAD
Zona Metropolitana de Mexicali y su Valle	Promoción del desarrollo tecnológico y posicionamiento como ciudad con servicios de logística.	A
	Promoción de proyectos y sistemas para el transporte colectivo.	A
	Desarrollo policéntrico y reactivación del centro urbano-metropolitano, equipamiento e instalaciones de seguridad y justicia.	B
	Valle Norte: Potenciar la actividad turística de Los Algodones, mejora y/o ampliación de las instalaciones del cruce fronterizo. Valle Sur: Eficiencia del distrito de riego, transporte suburbano y reactivación económica de localidades de apoyo.	B
	Corredor Mexicali-San Luis Río Colorado, Sonora. Desarrollo de infraestructura de comunicaciones. Vinculación de transporte de carga a través del libramiento La Rosita.	B
Corredor El Hongo-Rumorosa	Nuevo cruce fronterizo y polo logístico en Jacumé.	A
	Generación de energía eólica.	A
COCOTREN (Corredor Costero Tijuana-Rosario-Ensenada)	Potenciar desarrollo campestre.	B
	Promoción internacional del corredor costero. Desarrollo portuario turístico, desarrollo energético.	A
	Planeación y gestión continua. Control urbano y medioambiental.	B
Corredor Guadalupe (Tésterazo-San Antonio de los Buenos)	Promoción internacional para el desarrollo agrícola-campestre. Modernización de la industria vitivinícola con desarrollo tecnológico para productores. Modernización de la carretera.	A
	Capacitación de los recursos humanos, incorporación de vinos artesanales y denominación de origen regional.	B
Corredor Punta Banda-Colonet	Proyecto carretero costero promotor del potencial turístico-costero al sur de Ensenada.	A
	Desarrollo portuario y energético.	A
	Modernización y ampliación carretera Transpeninsular y servicios de apoyo al transporte de carga ligado a la actividad agrícola.	B
Corredor Colonet-San Quintín	Modernización carretera para el soporte de la actividad logística y agrícola.	A
	Complemento de servicios urbanos en San Quintín-Lázaro Cárdenas. Desarrollo ordenado de la nueva ciudad y puerto Colonet.	C B
COCOSEF-Bahía de los Angeles	Modernización carretera, construcción de imagen del desarrollo costero del Mar de Cortés y promoción internacional conjunta con Sonora.	B
	Integración al proyecto del Mar de Cortés con espacios nodales en San Felipe, San Luis Gonzaga y Bahía de los Angeles; y principales polos con potencial de desarrollo: desarrollo turístico Percebú, Puertecitos, Playas de Matomé, El Sueño, El Huerfanito, Cuesta de Aranza y Brisa Mar.	A
	Desarrollo de infraestructura para localidades de apoyo, administración urbana y control ambiental.	B
Santa Rosalita-Bahía de los Angeles	Desarrollo rural sustentable en conjunto con las comunidades residentes vinculado al turismo cultural, ecoturismo y náutico.	A
	Consolidación de servicios urbanos y de comunicaciones en localidades de apoyo.	B

**EJE DE ESTRATEGIA  
COMPETITIVIDAD Y EFICIENCIA URBANA**

El eje descansa en el mejoramiento continuo de los cruces fronterizos, la innovación tecnológica, el desarrollo de instrumentos fiscales para la saturación urbana y financiamiento de la infraestructura, incremento de la recaudación fiscal urbana, impulso a la movilidad sustentable en el mejoramiento y desarrollo del transporte público, promoción de las ciudades con regeneración urbana y reactivación económica de centros, subcentros, corredores, así como en la gestión de los servicios metropolitanos.

TEMAS	ESTRATEGIA PARTICULAR	PRIORIDAD
Cruces fronterizos y logística	Fomentar la coordinación transfronteriza. Gestión conjunta de acciones de mejoramiento de la infraestructura de cruces fronterizos.	A
	Seguimiento a la planeación del transporte transfronterizo (Plan Maestro Fronterizo, Plan Indicativo para el Desarrollo Competitivo y Sustentable de la Región Transfronteriza México Estados Unidos).	A
	Impulsar servicios de alcance transfronterizo (educación, desarrollo económico, telefonía, informática, comercio exterior, medios de comunicación, seguridad) compartiendo redes y recursos humanos que trabajan en ambos lados de la frontera.	B
	Elaboración e integración de bases de datos aplicables a la planeación urbana (indicadores de empleo e inversión, observatorios de seguridad fronteriza, encuestas periódicas, monitoreo de flujos comerciales, etc.).	B
Innovación tecnológica	Sistematización de procesos de administración urbana.	A
Servicios y saturación urbana	Estudios para la creación de instrumentos fiscales para la saturación urbana y el financiamiento de infraestructura.	B
Recaudación fiscal urbana	Evaluación y modernización para la optimización de los ingresos en los catastros municipales.	A
Calidad de la imagen urbana	Promoción de las ciudades a través de la regeneración urbana ligadas con la reactivación económica de centros, subcentros y corredores urbanos.	B
Movilidad sustentable	Planeación y gestión conjunta de proyectos de vialidad y el transporte, en sus distintas modalidades y los usos del suelo.	B
	Fortalecer e impulsar el Programa Estatal de Transporte y Movilidad Urbana.	A
Integración metropolitana	Coordinación e institucionalización de la planeación y la gestión metropolitana.	A

**EJE DE ESTRATEGIA  
CALIDAD DE VIDA**

Las acciones de urbanización deberán garantizar el acceso de los servicios para la población de ciudades y localidades suburbanas, la reorientación de la política de vivienda con el fortalecimiento de las funciones estatales en el fomento y regulación de la vivienda, la optimización de suelo en reservas interurbanas, el financiamiento para vivienda usada, el aprovechamiento y mantenimiento de los espacios públicos, la prevención de los riesgos, la vigilancia de los procesos de ocupación irregular del suelo.

TEMAS	ESTRATEGIA PARTICULAR	PRIORIDAD
Acceso a servicios urbanos	Estudios de proyectos urbanos regionales y complemento de servicios de infraestructura y equipamiento a localidades de apoyo.	A
	Promover la realización de las obras de urbanización en los centros de población, con la participación de los tres órdenes de gobierno y la sociedad.	B
Vivienda	Reactivación de la vivienda interurbana, financiamiento para la adquisición de vivienda usada y construcción en lotes baldíos.	B

**EJE DE ESTRATEGIA  
CALIDAD DE VIDA**

Las acciones de urbanización deberán garantizar el acceso de los servicios para la población de ciudades y localidades suburbanas, la reorientación de la política de vivienda con el fortalecimiento de las funciones estatales en el fomento y regulación de la vivienda, la optimización de suelo en reservas interurbanas, el financiamiento para vivienda usada, el aprovechamiento y mantenimiento de los espacios públicos, la prevención de los riesgos, la vigilancia de los procesos de ocupación irregular del suelo.

TEMAS	ESTRATEGIA PARTICULAR	PRIORIDAD		
		A	B	
Vivienda	Elaboración de estudios y macroproyectos integrales, con usos mixtos y soluciones que incluyan el transporte público.	A		
Espacios públicos y áreas verdes	Participación social y privada para el mantenimiento de los espacios públicos y áreas verdes urbanas.		B	
Prevención de riesgos	Elaboración de los Atlas de Riesgos urbano y actualización de la normatividad correspondiente.		B	
Seguridad en la propiedad	Vigilancia de los procesos de ocupación y promoción irregular del suelo.	A		
	Implementación del catastro rural.	A		

**EJE DE ESTRATEGIA  
GESTION LOCAL**

El eje descansa en una mayor oferta de recursos financieros para el desarrollo urbano, evaluación y seguimiento permanente, modernización de procesos, vinculación de Institutos de planeación urbana con instancias de planeación y gestión del desarrollo urbano y regional, desarrollo de indicadores de gestión, recursos compartidos para la gestión metropolitana y regionalización de las asignaciones presupuestales.

TEMAS	ESTRATEGIA PARTICULAR	PRIORIDAD		
		A	B	
Capacidad de financiamiento urbano	Implementación de la eficiencia catastral, distribución de plusvalía y asociaciones público privadas.		B	
Administración urbana eficiente	Indicadores de gestión y modernización de procesos.		B	
Instrumentación de la planeación	Desarrollo de Observatorios Urbanos ligados al seguimiento del COPLADE y los COPLADEMS y a la actividad de los Institutos de Planeación Estatal y Municipales.		B	
Consensos	Vinculación de procesos de participación social y gubernamental.		B	
Desarrollo institucional	Evaluación para la reestructuración de dependencias de acuerdo a objetivos de desarrollo urbano y regional.		B	
Gestión metropolitana	Gestión de recursos conjuntamente de Estado y Municipios para obras de impacto metropolitano.	A		
	Elaborar el Programa de Desarrollo Regional de la Zona Metropolitana de Mexicali y su Valle.	A		
	Integrar un banco de proyectos de infraestructura.		B	

**EJE DE ESTRATEGIA  
SUSTENTABILIDAD Y MANEJO EFICIENTE DE RECURSOS NATURALES**

El eje se orienta al aprovechamiento de los recursos naturales (de vital importancia es el agua), aplicando en la conducción de las estrategias regionales, la vinculación de las políticas territoriales y los aspectos ambientales, con apoyo del desarrollo tecnológico de fuentes alternas y el uso adecuado de los recursos, áreas de conservación, así como la instrumentación permanente de acciones de reuso y reciclaje.

TEMAS	ESTRATEGIA PARTICULAR	PRIORIDAD
Energía	Eficiencia energética, fuentes alternas y de bajo o nulo consumo de agentes contaminantes.	A
	Elaborar declaratorias de las reservas territoriales dedicadas al aprovechamiento energético, en las áreas naturales con potencial eólico.	A
	Promover la gestión para el aprovechamiento de fuentes de energía renovable como: solar, hídrica y eólica, mediante la Comisión Estatal de Energía.	A
	En los estudios, proyectos y obras para el aprovechamiento de fuentes de energía renovable como: solar, hídrica y eólicas, se evaluará su factibilidad por la Comisión Estatal de Energía.	A
Agua y saneamiento	Intercambio regional de agua con base en fuentes alternas. Agua y Saneamiento integral y eliminación de impactos a cuerpos receptores.	A
Manejo de áreas naturales	Integración del ámbito urbano y proyectos de desarrollo regional en zonas de valor natural.	A
Uso y reuso de recursos naturales	Uso responsable de recursos naturales, conservación, reuso y reciclado.	A
Innovación tecnológica	Desarrollo tecnológico para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.	A

**EJE DE ESTRATEGIA  
INFRAESTRUCTURA EFICIENTE**

El eje se enfoca a la modernización carretera y ferroviaria en la entidad y el desarrollo de elementos de soporte para ampliación de redes de infraestructura estatal (plantas potabilizadoras, plantas de tratamiento, plantas generadoras de energía).

TEMAS	ESTRATEGIA PARTICULAR	PRIORIDAD
Enlaces y comunicaciones	Desarrollo regional e integración territorial Ensenada-Mexicali, impulso a proyecto portuario de Punta Colonet.	A
	Modernización de carreteras y de la red ferroviaria, marítima y aérea.	B
	Ampliación del recinto portuario en Isla de Cedros.	A
	Construcción de planta de tratamiento de aguas residuales en Isla de Cedros.	B
Redes y sistemas	Desarrollo de elementos de soporte para la ampliación de las redes de infraestructura estatal (plantas potabilizadoras, plantas de tratamiento, plantas generadoras de energía).	A

**4.4.3 Estrategia por Unidad de Gestión Territorial**

<b>UGT 1 Mexicali y su Valle</b>			
<b>TEMAS</b>	<b>ESTRATEGIA PARTICULAR</b>	<b>PRIORIDAD</b>	
Competitividad regional	Regeneración del centro histórico y comercial de Mexicali.		B
	Promover la modernización del transporte público con acciones de sustitución del parque vehicular, la optimización de rutas, la certificación de los operadores y aplicación de la reglamentación correspondiente.	A	
	Ampliación de las instalaciones del cruce fronterizo Mexicali I hacia terrenos disponibles colindantes.	A	
	Construcción de carril SENTRI en cruce fronterizo Mexicali II.		B
	Modernizar las instalaciones del cruce fronterizo de Algodones.	A	
	Integración de sistemas de transporte multimodal para la horticultura de alta productividad en el corredor Guadalupe Victoria - Ciudad Morelos.		B
	Impulso del Corredor Mexicali - San Luis Río Colorado, de alcance interestatal y binacional integrando San Luis Río Colorado y Yuma como parte de la región Mexicali - Valle Imperial.		B
	Consolidación de servicios médicos y turísticos de alcance binacional; en el corredor Algodones - El Faro - El Chinero-San Felipe.		B
	Apoyo a la conformación del parque industrial de alta tecnología al poniente de la ciudad.		B
	Comunicación ferroviaria del Valle de Mexicali con la zona productiva agrícola del Valle de la Trinidad y Valle de San Quintín. Integración al proyecto Punta Colonel como corredor productivo en el Valle de Mexicali.	A	
Equipamientos regionales en la ciudad de Mexicali: Ampliación del Hospital General y Hospital de Especialidades.		B	
Gestión local	Facultar con funciones de administración urbana a delegaciones urbanas y rurales.		B
	Elaboración del Planes y programas de desarrollo urbano y regional; Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Mexicali; Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Sector Central.	A	
	Plan Parcial del Corredor Científico y Tecnológico Cucapah-Centinel.		B
	Evaluación y seguimiento del Plan Maestro Fronterizo.	A	
	Rescate de derechos de vía en drenes y canales en desuso.		C
	Conformación del Consejo Metropolitano.	A	
Calidad de vida	Fortalecer la prestación de servicios públicos y mantenimiento de la infraestructura urbana y comunitaria en las localidades del Valle de Mexicali.		B
	Impulsar obras de pavimentación con participación ciudadana en localidades de Mexicali y su valle, a través de los programas de pavimentación (PIPCA y Pavimentos Económicos).		B
	Impulsar el mantenimiento, rehabilitación y reciclado de pavimentos existentes, utilizando esquemas de cooperación o autogestión.		
	Elaborar estudios para impulsar acciones de eficiencia energética y uso de energía alternativa en los desarrollos de vivienda.		C
Sustentabilidad y manejo eficiente de recursos naturales	Coordinar con las autoridades municipales las gestiones necesarias para la construcción del relleno sanitario que cumpla con la totalidad de los criterios ecológicos establecidos para la protección al ambiente y promover el saneamiento ambiental de sitios contaminados.	A	

<b>UGT 1 Mexicali y su Valle</b>		
TEMAS	ESTRATEGIA PARTICULAR	PRIORIDAD
Sustentabilidad y manejo eficiente de recursos naturales	Elaboración y seguimiento a programas de mejoramiento ambiental que incluyen saneamiento, pavimentación, manejo y disposición de llantas de desecho.	B
	Elaboración de proyectos y seguimiento al aprovechamiento de la generación de energía eólica.	A
	Aprovechamiento de los recursos naturales como fuentes de energías renovables solar, hídrica y eólica.	A
	Promover la elaboración de estudios para el aprovechamiento del potencial en la zona de la Salada.	B
	Diseño de programa para el mejoramiento ambiental y recreativo en el ecosistema de las Lagunas Xochimilco, México y Campestre.	B
	Elaboración y seguimiento a Programa de Control y manejo del Delta del Río Colorado, con participación de la comunidad.	A
Infraestructura eficiente	Elaborar los estudios de riesgos y planes de contingencias en las principales áreas urbanas	
	Sistema integral de saneamiento y reciclado de agua en planta "Las arenitas"	A
	Ampliación de red de riego en áreas verdes, con agua tratada de la planta Zaragoza.	B
	Coordinación en la elaboración de estudios, proyectos y realización de obras para la atención integral en materia de infraestructura.	A
	Ampliación de la cobertura y consolidación de la infraestructura de alcantarillado pluvial en las zonas urbanas del municipio.	B
	Rehabilitación y mantenimiento de la vía de ferrocarril.	C
	Rehabilitación del sistema de agua potable (Ejido Monterrey, Piedras Negras).	A
	Ampliación de carreteras Los Algodones- Ej. Tehuantepec-El Faro - Guadalupe Victoria, Guadalupe Victoria-Carretera San Luis y Guadalupe Victoria-Geotérmica.	A
	Ampliación de redes y reposición de líneas de agua potable (Ejido Monterrey, Sonora, Chiapas, Vicente Guerrero, Michoacán de Ocampo, Piedras Negras), Guadalupe Victoria (Km. 43), Estación Coahuila (Km. 57), Col. Carranza, Ej. Nuevo León).	A
	Construcción de redes de alcantarillado sanitario y planta de tratamiento en la Col. Carranza, Ej. Durango y Ej. Nuevo León.	B
	Elaborar estudios, proyecto y construcción de línea de ferrocarril Colonet - Mexicali.	A
	Relleno Sanitario Metropolitano (Hipólito Rentería)	A
Promover inversiones para programas de uso eficiente del agua, la rehabilitación y modernización de pozos en el Distrito de Riego 014 Valle de Mexicali.	A	

<b>UGT 2 Tijuana, Rosarito, Tecate y Ensenada</b>		
TEMAS	ESTRATEGIA PARTICULAR	PRIORIDAD
Competitividad Regional	Convertir el puerto existente Puerta México-San Isidro, de circulación en sentido sur-norte; y construir una nueva conexión norte-sur en Chaparral-Av. Virginia, ampliando la capacidad para ambos puertos fronterizos.	A
	Construcción de nuevo cruce fronterizo Otay II.	A

UGT 2 Tijuana, Rosarito, Tecate y Ensenada		
TEMAS	ESTRATEGIA PARTICULAR	PRIORIDAD
Competitividad Regional	En el cruce fronterizo de Tecate complementar las instalaciones existentes con un ducto fiscal de conexión con Estados Unidos para el transporte de carga en el cruce fronterizo de Tecate y ampliación de los patios fiscales.	B
	Terminal intermodal de carga Tijuana-Tecate.	A
	Elaborar los estudios del Sistema del Tren Ligero Tijuana-Rosarito, vinculado a la reestructuración y complemento del sistema de transporte público urbano y metropolitano.	A
	Promover la industria vitivinícola en los Valles agrícolas y apoyar programas a nivel nacional e internacional de imagen del producto.	A
	Inducir un desarrollo turístico sustentable y diversificado, ampliando la oferta turística actual para beneficio de los productores de uva, vinicultores y comunidad en general.	B
	Promover las actividades recreativas (campamentos, restaurantes) y otros productos complementarios (lácteos, mermeladas, artesanías etc.) en el corredor Testerazo-San Antonio de las Minas.	B
	Promoción y gestión del puerto fronterizo en Jacumé como polo de infraestructura logística.	A
Gestión local	Elaboración del Programa de Ordenamiento de Zona Metropolitana Tijuana - Rosarito - Tecate.	A
	Actualización del Programa del Corredor Costero Tijuana-Rosarito-Ensenada.	A
	Conformación del Consejo Metropolitano Tijuana-Rosarito-Tecate.	A
	Actualización del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Tecate.	B
	Evaluación y seguimiento del Plan Maestro Fronterizo y del Plan Indicativo para el Desarrollo Competitivo y Sustentable de la Región Transfronteriza México - Estados Unidos.	A
	Concesión a Gobierno del Estado la construcción y operación del cruce fronterizo Otay II.	B
	Elaboración del ordenamiento ecológico del corredor Valle de Guadalupe-San Antonio de las Minas.	B
	Elaboración del ordenamiento territorial en la zona de los valles de San Vicente y Santo Tomás.	B
	Elaboración de planes de ordenamiento territorial para las zonas urbanas de los valles agrícolas.	B
	Incorporar necesidades del sector vitivinícola y de los valles de Guadalupe, San Antonio de las Minas, San Vicente y Santo Tomás a la planeación municipal (infraestructura, agua, recolección de basura, así como delimitación y atención a las áreas urbanas).	A
	Seguimiento y ejecución de proyectos productivos, así como acciones de urbanización, entre los productores de vino, los prestadores de servicios turísticos y las comunidades del Valle de Guadalupe.	B
Vincular la planeación y la administración urbana con la prevención de riesgos.	B	

UGT 2 Tijuana, Rosarito, Tecate y Ensenada		
TEMAS	ESTRATEGIA PARTICULAR	PRIORIDAD
Calidad de vida	Habilitar reservas en Ensenada Zona Noreste.	A
	Impulsar la creación de reserva territorial en coparticipación con el sector privado.	B
	Crear oferta de suelo urbanizado con servicios dirigidos a la población de bajos recursos.	A
	Ampliar la oferta de vivienda económica a sectores de la población que pueden ser beneficiados con créditos de organismos públicos estatales y federales.	A
	Elaborar programas de reubicación de asentamientos en zonas de riesgos.	B
	Impulsar obras de pavimentación con participación ciudadana en vialidades de Tijuana, Rosarito, Tecate y Ensenada, a través de los programas de pavimentación (PIPCA y Pavimentos Económicos).	B
	Impulsar el mantenimiento, rehabilitación y reciclado de pavimentos existentes, utilizando esquemas de cooperación o autogestión.	
	Contribuir a mejorar las condiciones de vida de la población asentada en comunidades indígenas (servicios e infraestructura básica, vivienda).	B
	Impulsar la oferta de vivienda en coparticipación con el sector privado.	B
	Mejorar las condiciones de seguridad de las localidades en los Valles agrícolas (alumbrado, teléfonos de emergencia, sistemas de control de incendios, Cruz Roja, capacitación de cuerpos delegacionales de policía, difusión de la cultura de la legalidad etc.).	B
	Crear oferta de suelo urbanizado con servicios dirigidos a la población de bajos recursos.	A
	Ampliación de Acueducto Río Colorado Tijuana (línea paralela) y complementariedad de los volúmenes de agua disponibles con la desalinización, el Reuso y el aprovechamiento racional del recurso.	A
	Construcción de Planta Hidroeléctrica, aprovechando el cauce del acueducto Río Colorado-Tijuana y la caída de agua.	A
	Sustentabilidad y manejo eficiente de recursos naturales	Consolidación de programas de mejoramiento ambiental con acciones de pavimentación y verificación vehicular en Tijuana, Playas de Rosarito y Ensenada.
Encauzamiento y saneamiento del Río Tecate y del Arroyo Alamar en Tijuana.		B
Desarrollo de un sistema integral para el manejo, disposición y reuso de desechos sólidos en la zona metropolitana de Tijuana-Rosarito-Tecate.		B
Apoyar programas para la utilización eficiente del agua en las localidades urbanas y rurales.		A
Elaborar proyectos para la restauración del Río Tecate, aprovechando agua residual tratada.		B
Reuso de aguas residuales tratadas en Parque Rincón Tecate.		C
Construcción de planta desaladora Rosarito-Tijuana.		A
Construcción de infraestructura hidráulica para aprovechamiento de agua residual tratada en el Gran Parque de Rosarito.		B
Aprovechamiento de los recursos naturales como fuentes de energías renovables hídrica y eólica.		
Promover la diversificación de la oferta turística en áreas con potencial paisajístico como la zona del Cuchumá en Tecate.		B
Elaborar proyecto de un parque ecológico en el Cañón Doña Petra en Ensenada.	B	

UGT 2 Tijuana, Rosarito, Tecate y Ensenada			
TEMAS	ESTRATEGIA PARTICULAR	PRIORIDAD	
Sustentabilidad y manejo eficiente de recursos naturales	Construcción de planta desaladora La Misión-Ensenada.	A	
	Construcción planta desaladura Playas de Rosarito con capacidad de 250 Vs.	A	
	Promover estudios para la recarga de acuíferos.		B
	Realizar estudios hidrológicos y programas de uso sustentable a largo plazo del recurso agua en la Ruta del Vino.	A	
	Seguimiento y evaluación del proyecto eólico en Poblado La Rumorosa para generación de energía mediante aerogeneradores.	A	
	Riego agrícola en Ejido Baja California con agua residual tratada de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del CERESO en el poblado El Hongo.		B
	Desarrollo de actividades eco-turísticas en la comunidad Kumlai (pinturas rupestres, caminata, culturas indígenas, campismo, ciclismo de montaña).		B
	Planta Generadora de energía en hidroeléctrica "Tecate".	A	
	Elaborar estudios y proyectos para la protección y conservación de humedales del Río Tecate.		B
	Línea de reuso de agua en Zona Río - Mesa de Otay - Alamar.		B
Infraestructura eficiente	Ampliación de los sistemas de agua potable en áreas urbanas.	A	
	Construcción de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en Valle San Pedro, Cueros de Venado, Tecolote La Gloria, Alamar y conclusión de la Planta de Tratamiento en La Morita y Monte los Olivos.		B
	Canalización del Arroyo Alamar.	A	
	Construcción de Presa Panda en Tecate.	A	
	Elaborar estudios y proyectos de factibilidad para la ampliación de la capacidad del aeropuerto en Tijuana.	A	
	Construcción de presa de almacenamiento Las Auras.	A	
	Ampliación de la planta potabilizadora La Nopalera en Tecate.	A	
	Conducción y distribución de agua potable en zona rural (Ej. Nueva Col Hindú, Ej. Aubanel Vallejo, Jacumá, Valle de Las Palmas).		B
	Plantas de tratamiento de aguas residuales en Ej. Aubanel Vallejo, Ej. Baja California, Ej. Nueva Col Hindú.		B
	Construcción de redes de alcantarillado sanitario en Ej. Aubanel Vallejo, Ej. Nueva Col Hindú, Ej. Baja California y Luis Echeverría.		B
	Ampliación de planta de tratamiento de aguas residuales Rosarito I, Construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales Popotla, La Misión y Puerto Nuevo.	A	
	Rehabilitación y mantenimiento de Ferrocarril Tijuana - Tecate en zona urbana.		B
	Mejoramiento Carretera Tecate - Tijuana (Rancho La puerta - Toyota).		B
	Ampliación y mejoramiento de carretera Tijuana - Rosarito.	A	
	Construcción de Vía Rápida Alamar.	A	
	Construcción de un tercer carril por sentido en la carretera Tijuana Rosarito.	A	
	Construcción de Biv. Siglo XXI, Biv. Polducto, Biv. Huahuatay y acceso Col. Morelos.	A	
	Ampliación de la Carretera Tecate - Ensenada a dos carriles de circulación por sentido del Biv. Santa Anita a la Col. Hindú.	A	
	Estudios, proyectos y construcción de aeropuerto turístico, comercial y de carga (Mesa del Tigre).	A	
	Liga Carretera Tijuana - Tecate (El Tigre).		B
Construcción de mañanas turísticas y equipamiento en el Puerto de Ensenada.	A		
En el Puerto El Sauzal, ampliación de recinto portuario para la actividad pesquera.	A		
Construcción de Libramiento El Sauzal-Ensenada- Maneadero.	A		

UGT 2 Tijuana, Rosarito, Tecate y Ensenada			
TEMAS	ESTRATEGIA PARTICULAR	PRIORIDAD	
Infraestructura eficiente	Construcción de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en el poblado Maneadero.		B
	Derivación del Acueducto Río Colorado Tijuana al sistema Morelos de Ensenada, construcción de presa y potabilizadora.	A	
	Construcción de derivación Acueducto Río Colorado Tijuana-Valle de Guadalupe.	A	
	Ampliación de carretera Colonia Hindú-Valle de Guadalupe.		B
	Red de Alcantarillado Sanitario en Francisco Zarco.	A	
	Construcción de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en el poblado Francisco Zarco.		B
	Obra de aprovechamiento de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales El Sauzal y El Gallo, a San Antonio de las Minas.	A	
	Construcción de anlace carretero El Hongo-Ojos Negros.		B
	Estudio de la derivación del Acueducto Río Colorado Tijuana al Poblado La Rumorosa, elaboración de proyecto de presa y potabilizadora.	A	
	Reileno Sanitario Metropolitano Valle de las Palmas.	A	
Conducción y distribución de agua potable en Jacumé.	A		

UGT 3 Punta Banda-Eréndira			
TEMAS	ESTRATEGIA PARTICULAR	PRIORIDAD	
Competitividad y eficiencia urbana regional	Construcción de red ferroviaria desde el Puerto de Colonet a Mexicali, con conexión a los E.U.A.	A	
	Desarrollo de un puerto de altura en Punta Colonet, recinto fiscalizado y multimodal para transporte y manejo de contenedores ligado por ferrocarril al Valle de Mexicali, Los Ángeles y Arizona.	A	
	Construcción de planta de almacenamiento y regasificadora de gas natural licuado.	A	
	Evaluación de la factibilidad para la construcción de la autopista costera Punta Banda-Colonet.		B
	Promoción internacional de la actividad portuaria a desarrollarse en Punta Colonet.	A	
Gestión local	Establecimiento de administración portuaria integral.		B
	Reforzamiento de la administración urbana en la delegación Colonet.		B
	Desarrollo de normatividad urbana para el establecimiento de la ciudad-puerto Punta Colonet.		B
	Desarrollo de reservas bajo esquemas de participación pública y social en Punta Colonet.		B
Calidad de vida	Oferta de suelo urbanizado para infraestructura, industria y vivienda en Punta Colonet, Valle de Maneadero, Valle de la Trinidad y Santo Tomás.	A	
	Consolidación de servicios de infraestructura y equipamiento social en sistema de localidades del corredor Punta Banda-Colonet.		B
Sustentabilidad y manejo eficiente de recursos	Preservación y recuperación de áreas boscosas.		B
	Red de distribución agrícola de aguas residuales tratadas en el Distrito de rego de Maneadero.		B

<b>UGT 3 Punta Banda-Eréndira</b>			
<b>TEMAS</b>	<b>ESTRATEGIA PARTICULAR</b>	<b>PRIORIDAD</b>	
Sustentabilidad y manejo eficiente de recursos naturales	Planta desaladora para la ciudad de Ensenada.	A	
	Planta desaladora Isla de Cedros, Ensenada.	A	
	Obra de aprovechamiento de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en el Naranjo para riego al Valle de Maneadero, Ensenada.	A	
	Efficientar el uso del agua de fuentes locales, para proporcionar el recurso a localidades urbanas y rurales.	A	
	Vigilancia en la implementación de la infraestructura portuaria y desarrollo de sistemas de soporte energético y de manejo de residuos sólidos y sanitarios de nulo impacto ambiental en Punta Colonet.	A	
	Estudio hidrológico para garantizar el suministro a largo plazo tanto a la actividad agrícola como al futuro desarrollo urbano.	A	
Infraestructura eficiente	Ampliación de Carretera Ensenada tramo Maneadero – Colonet.		B
	Construcción de carretera La Catentura – Valle de la Trinidad.		C
	Mejoramiento de la Carretera Tecate – Ensenada (El Sauzal – Valle de Guadalupe).		
	Liga carretera Tijuana – Tecate (El Tigre)		B
	Impulsar la infraestructura para el acceso a las regiones mineras.		C
	Red de alcantarillado sanitario en el Localidades suburbanas de apoyo regional.		C
	Elaborar estudios, proyectos y construcción del Ferrocarril El Sauzal – Tecate.		B
	Elaborar estudios, proyectos y construcción de Ferrocarril Colonet – Mexicali.		B
	Elaborar estudios, proyectos y construcción de Puerto Marítimo Punta Colonet.	A	
	Elaborar estudios y proyectos para los Aeropuertos propuestos en El Tigre y Colonet.		B
Derivación del acueducto Río Colorado – Tijuana al acueducto Morelos de Ensenada.	A		

<b>UGT 4 San Quintín</b>			
<b>TEMAS</b>	<b>ESTRATEGIA PARTICULAR</b>	<b>PRIORIDAD</b>	
Competitividad y eficiencia urbana regional	Aprovechamiento de la actividad portuaria y logística para la distribución de productos agrícolas.	A	
Gestión local	Elaborar el Programa Regional del Corredor Camakú-San Quintín.		B
	Conformación de Consejo de desarrollo regional para los Valles agrícolas con participación de productores y representantes de gobierno.	A	
	Oferta de suelo urbanizado para infraestructura, industria y vivienda en San Quintín, Vicente Guerrero, Lázaro Cárdenas y El Rosario.		B

<b>UGT 4 San Quintín</b>			
TEMAS	ESTRATEGIA PARTICULAR	PRIORIDAD	
Calidad de vida	Impulsar programas de infraestructura social básica que mejoren el nivel de bienestar de los jornaleros agrícolas.	A	
	Implementar un programa de vivienda nueva y dignificación de la vivienda.	A	
	Construcción de Hospital e instalaciones deportivas en Vicente Guerrero. En San Quintín construcción de estación de monitoreo de la calidad del aire (Ecología).	A	
	Construcción de centros de desarrollo familiar y comunitario y comandancia de policía en San Quintín.		B
Sustentabilidad y manejo eficiente de recursos naturales	Construcción de plantas desaladoras en sistemas Camalú-Ej. Padre Kino y Ej. Leandro Valle-Los Pinos.	A	
	Construcción de unidades de producción acuícola en San Quintín.		B
	Estudio hidrológico para garantizar el suministro a largo plazo tanto a la actividad agrícola como al futuro desarrollo urbano.	A	
	Eficientar el uso del agua de fuentes locales, para proporcionar el recurso a localidades urbanas y rurales.		B
Infraestructura eficiente	Ampliación de Biv. Vicente Guerrero y Biv. San Quintín.		C
	Red de alcantarillado sanitario en la zona de Vicente Guerrero (Ej. Emiliano Zapata, Chula Vista, Vicente Guerrero, Región Trique).		B
	Construcción de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para la zona urbana de los poblados Vicente Guerrero y Ejido Zapata.	A	
	Equipamiento y ampliación de redes de agua potable en poblados Rubén Jaramillo, Santa Fe, Emiliano López Zamora, 27 de Enero, Art. 115.		B
	Impulsar la infraestructura para el acceso a las regiones mineras.		C

<b>UGT 7 Zonas Sierra Norte</b>			
TEMAS	ESTRATEGIA PARTICULAR	PRIORIDAD	
Desarrollo regional	Consolidación e integración de servicios médicos y turísticos en zonas rurales; diversificación de actividades económicas y control y manejo sustentable de recursos naturales.		C
	Aprovechamiento de recursos naturales con actividades de ecoturismo en la Sierra Cucapah, (pinturas rupestres, caminata, culturas indígenas, ciclismo de montaña) El Mayor (Pesca).		B
Competitividad urbana y eficiencia urbana regional	Descentralización de servicios urbanos básicos hacia las delegaciones		C
Gestión local	Aprobar e instrumentar y difundir el Plan de Conservación y Manejo para el Área Natural Protegida Parque Nacional Sierra San Pedro Mártir con administración estatal.		B
	Promoción para actividades turísticas de bajo impacto en la zona de la Laguna Salada y de pinturas rupestres localizadas en esta zona.		B
Sustentabilidad y manejo eficiente de recursos naturales	Instalación de infraestructura para el manejo de los residuos sólidos municipales y manejo y disposición final de residuos peligrosos agroindustriales e industriales generados en las distintas actividades productivas, con estudios específicos de impacto ambiental.	A	
	Elaboración del Proyecto para el Corredor Geoturístico.	A	
Infraestructura eficiente	Equipamiento regional rural: mejoramiento de la red carretera comunicación ferroviaria este - oeste.		C

UGT 8 San Felipe-Puertecitos, UGT 9 San Luis Gonzaga, UGT 10 Bahía de los Angeles			
TEMAS	ESTRATEGIA PARTICULAR	PRIORIDAD	
Competitividad urbana y eficiencia urbana regional	Urbanización de Bahía de los Angeles: planta de tratamiento, plantas desaladoras y potabilizadoras, así como plantas de almacenamiento de combustibles.	A	
	Construcción de Puerto de Abrigo para embarcaciones turísticas.	A	
	Ofertar suelo urbano para usos náuticos, turísticos, de servicios y vivienda, con bajo impacto ambiental.	A	
Competitividad urbana y eficiencia urbana regional	Impulso del Corredor turístico San Felipe-Bahía de los Angeles con desarrollos inmobiliarios, hotelería y diversificación de la oferta (playa, golf, actividades cinegéticas, náuticas, turismo de aventura y de retirados) asociada a una imagen de prestigio, calidad, y respeto por el medio ambiente.	A	
	Promoción y fomento de San Felipe como un centro de servicios regionales y desarrollo del sector turístico.	A	
	Promover la elaboración de estudio para el aprovechamiento del potencial de Valle Chico.		
	Impulso al turismo sustentable y actividades económicas de soporte, con alta participación de la comunidad residente en San Luis Gonzaga, Santa Rosalita e Isla de Cedros, relacionada esta última con las localidades costeras de Villa Jesús María, Guerrero Negro y Ensenada.		B
	Aplicar disposiciones de urbanización y usos de suelo en Directrices Generales de Desarrollo del corredor Turístico Bahía de los Angeles.		B
	Proporcionar servicios básicos para la navegación (Agua, energía, combustible, cartas de navegación y planos de puertos, avituallamiento, reparaciones menores y venta de refacciones).		B
	Proporcionar servicios de gestión para internación de turistas, embarcaciones y equipos y su tránsito por la región.		B
	Coordinación con Sonora para el desarrollo turístico de la Riviera del Mar de Cortés.		B
Calidad de vida	Infraestructura, equipamiento (planta de tratamiento, agua potable mediante desaladoras, depósito de residuos sólidos, paneles solares, centros comunitarios, rampas para embarcaciones menores) y adquisición de 215 Has. de reservas territoriales para localidades del Corredor San Felipe-Bahía de los Angeles: Punta Estrella, Laguna Percebú, El Sueño, Playas de Matami, Puertecitos, Cuesta de Aralza, El Huerfanito, Brisa Mar, San Luis Gonzaga.	A	
Sustentabilidad y manejo eficiente de recursos naturales	Aprovechamiento de recursos naturales con actividades de ecoturismo en Valle de los Gigantes y áreas de valor ecológico.		B
	Impulsar actividades de recreación, educación ambiental, ecoturismo, e investigación científica con programas y proyectos específicos de manejo.		C
	Control y manejo de ecosistemas de fragilidad biótica (Valle de los Gigantes, Cañada del Diablo, dunas costeras, Valle de los Cardones y Estero de Percebu).		B

**UGT 8 San Felipe-Puertecitos, UGT 9 San Luis Gonzaga, UGT 10 Bahía de los Angeles**

TEMAS	ESTRATEGIA PARTICULAR	PRIORIDAD		
Infraestructura eficiente	Construcción de carretera Puertecitos Chapala.	A		
	Ampliación de carretera El Faro - San Felipe.	A		
	Integración de la vialidad principal del corredor turístico en San Felipe.	A		
	Modernización de aeropuerto internacional San Felipe, construcción de aeropuerto regional en San Luis Gonzaga y ampliación de pista de aterrizaje en Bahía de los Angeles.	A		
	Ampliación del recinto portuario del Puerto de San Felipe para embarcaciones turísticas y pesqueras.	A		
	Construcción de sistema de agua potable en Valle Chico, San Felipe.		B	
	Dotación de Agua potable vía desaladoras.	A		
	Ampliación de la red eléctrica y la capacidad energética.		B	
	Promover los programas de infraestructura de agua potable y plantas de tratamiento de aguas residuales en los asentamientos humanos y desarrollos turísticos.			

**UGT'S 5,6,9 y 10 Desierto Central Pacifico Parte Alta y Baja, San Luis Gonzaga, Bahía de los Angeles**

TEMAS	ESTRATEGIA PARTICULAR	PRIORIDAD		
Competitividad urbana y eficiencia urbana regional	Desarrollo de núcleos de servicios y mejoramiento carretero con programas de turismo pasivo para atractivos naturales y sitios arqueológicos en El Rosario, Cataviña y Punta Prieta.		B	
	Conformación de un polo de desarrollo sobre el paralelo 28 en los litorales del Mar de Cortés que abarca dos localidades con potenciales mineros y turísticos para constituir la base económica de la zona. (San Francisquito y El Arco).			C
Gestión local	Elaboración de estudios de productividad y aprovechamiento sustentable de recursos en la franja costera El Rosario-Santa Rosalita; Villa Jesús María-límite con Baja California Sur; Zona El Barril-San Francisquito.		B	
	Fomento al desarrollo de actividades turísticas y de pesca ribereña e integración al proyecto Mar de Cortés.		B	
Desarrollo social	Consolidación de los centros de población: En el Rosario apoyar la producción agrícola en pequeña escala, el turismo, así como preservar los sitios paleontológicos de la zona; localidades del litoral del Pacifico entre Punta San Carlos y Punta Prieta con actividades de pesca ribereña; y localidades relacionadas con las actividades de la producción y traslado de la sal y productos pesqueros entre Isla de Cedros, Guerrero Negro y Jesús María.	A		
Sustentabilidad y manejo eficiente de recursos naturales	Impulsar el desarrollo sustentable de la zona con la protección al medio ambiente que señalen las autoridades competentes.	A		
	Impulso al turismo sustentable y actividades económicas de soporte, con alta participación de la comunidad residente en San Luis Gonzaga, Santa Rosalita e Isla de Cedros, relacionada esta última con las localidades costeras de Villa Jesús María, Guerrero Negro y Ensenada.	A		

UGT'S 5,6,9 y 10 Desierto Central Pacífico Parte Alta y Baja, San Luis Gonzaga, Bahía de los Ángeles			
TEMAS	ESTRATEGIA PARTICULAR	PRIORIDAD	
Infraestructura eficiente	Ampliación y mejoramiento de la infraestructura de comunicaciones para dinámicas locales y regionales.		B
	Mejoramiento y ampliación de infraestructura turística en el corredor denominado Camino Real Misionero en la zona de conservación de norte a sur, desde la localidad de El Rosario hasta el límite con Baja California Sur, pasando por Cataviña, Santa Anita y Punta Prieta. Este corredor es fundamental para la localización de todo tipo de servicios de apoyo al tráfico de la zona.	A	
	Mejoramiento de las instalaciones portuarias para traslado de productos de consumo básico e industriales en Isla de Cedros y San Francisquito, apoyo a rutas de enlaces marítimos para actividad pesqueras y turísticas en Santa Rosalita, El Rosano, Bahía de los Ángeles y San Luis Gonzaga.	A	

#### 4.4.4 Criterios generales de desarrollo urbano

Las tablas de los criterios generales de desarrollo urbano tienen por objetivo la caracterización del potencial y aptitud para el desarrollo de las actividades productivas, en base a las políticas adoptadas en el modelo de ordenamiento territorial; para cada política particular, se muestra la tendencia y los usos del suelo que tienen compatibilidad con los objetivos propios del desarrollo urbano y regional sustentable. Estos criterios de desarrollo urbano permiten el análisis de compatibilidad de usos del suelo al nivel de las unidades territoriales del Plan Estatal de Desarrollo Urbano, en los casos que por la tipología del uso del suelo, se requiera un estudio específico, se realizará de acuerdo con los alcances del Programa Regional o local que aplique en la zona.

Los conceptos en la tipología de usos de suelo, son los siguientes:

##### **Habitacional**

*Urbano.*- Densidades altas en localidades urbanas

*Turístico.*- Densidades altas ligadas a vivienda temporal turística y servicios turísticos.

*Rural.*- Densidades bajas en localidades suburbanas y rurales.

##### **Turístico**

*Turismo de playa.*- Desarrollos de alta densidad ligados a la costa. Incluye hotelería y servicios recreativos.

*Ecoturismo.*- Actividades turísticas de bajo impacto en áreas de valor ecológico y equipamiento mínimo.

*Marinas.*- Espacios costeros de atracamiento ligados al turismo de playa o espacios turísticos de baja y media densidad

*Turismo rural.*- Proyectos turísticos que incorporan localidades suburbanas y rurales, integrando actividades económicas locales, los atributos naturales, sociales, culturales e históricos.

*Turismo cinegético/pesca deportiva.*- Desarrollos turísticos de baja densidad, incluye hospedaje y servicios de aprovisionamiento, ligados a rutas temporales de caza y pesca, así como ciclismo de montaña

##### **Industrial**

*De transformación.*- Procesos con actividades industriales no riesgosas (en términos ambientales) en localidades urbanas y suburbanas.

*De Riesgo.*- Industria pesada ligada a las periferias urbanas, parques industriales y en corredores económicos intermunicipales

##### **Agrícola**

*Agroindustrial.*- Procesamiento y/o empaque de productos agrícolas ligados a zonas suburbanas y rurales.

*De Riego.*- Extensión agrícola con infraestructura de riego sujeta a la capacidad de las fuentes de agua.

*De Temporal.*- Extensión agrícola sin infraestructura de riego sobre áreas de baja naturalidad

##### **Pecuario**

*Intensivo.*- Áreas de producción pecuaria confinadas a zonas de baja y media naturalidad.

*Extensivo.*- Áreas de producción pecuaria no confinadas en zonas de baja naturalidad.

**Minería**

*Banco de material pétreo.*- Áreas confinadas de extracción pétreo ligadas a cauces de arroyo, depósitos aluviales y formaciones orográficas, en zonas de baja naturalidad.

*Extracción mineral.*- Actividad extractiva en sitio.

**Pesquero**

*Acuicultura.*- Producción acuícola ligada a la costa.

*Captura.*- Actividad pesquera soportada por infraestructura portuaria.

**Forestal**

*Comercial.*- Áreas confinadas de explotación forestal sujetas a capacidades de regeneración natural o humana.

*Artisanal y/o doméstico.*- Actividad extensiva en zonas rurales sujeta a la capacidad de regeneración natural.

**Infraestructura Regional**

*Carreteras.*- Enlaces vehiculares pavimentados.

*Presas y tanques.*- Infraestructura hidráulica de almacenamiento de agua.

*Plantas y potabilizadoras de agua.*- Infraestructura hidráulica de potabilización.

*Plantas desaladoras.*- Equipo y/o infraestructura para desalinización del agua para su posterior potabilización.

*Acueductos.*- Infraestructura hidráulica de conducción.

*Plantas de tratamiento de aguas negras.*-Infraestructura sanitaria ligada a centros urbanos y suburbanos.

*Puertos fronterizos.*- Puntos de cruce internacional: vehicular, ferroviario o portuario.

*Puertos marítimos.*- Infraestructura regional de servicio a las comunicaciones marítimas.

*Líneas de ferrocarril.*- Infraestructura regional de servicio a las comunicaciones ferroviarias

*Plantas de almacenaje (petróleo, gas butano, propano, gas natural y otras sustancias.).*- Almacenaje y distribución a diferentes escalas de energéticos, ligados a la red carretera

*Gasoducto.*- Instalaciones de conducción de gas natural.

*Petroducto.*- Instalaciones de conducción de productos derivados del petróleo.

*De generación de energía eléctrica.*- Actividad industrial en corredores económicos intermunicipales, ligada a la red eléctrica estatal. Se refiere a generación eléctrica bajo diferentes modalidades: tradicional, de ciclo combinado o de fuentes alternativas de energía.

*Reclusorios.*- Instalaciones de seguridad fuera de las áreas urbanas, con infraestructura propia, incluyendo sus áreas de amortiguamiento.

*Aeropuertos/aeródromos.*- Instalaciones de comunicación aérea de alcance internacional, nacional o de servicio regional.

*Fuentes alternativas de energía.*- Consiste en los medios tecnológicos para el aprovechamiento de recursos de la naturaleza como el sol, el viento, el agua o la biomasa, para la producción de energía, conocidas también como energías renovables, para suplir a las fuentes de energía fósil por su menor efecto contaminante y por la posibilidad de renovación.

### CRITERIOS GENERALES DE DESARROLLO URBANO

	<b>Criterios generales de desarrollo urbano por política particular</b>	<b>Criterios generales para la dotación de infraestructura y equipamiento</b>
	<b>Aprovechamiento con Consolidación</b>	
<b>ACa</b>	La política se orienta al uso ordenado de las actividades productivas del sector primario, particularmente las agrícolas; son compatibles los usos de suelo habitacional y comercial para el crecimiento urbano en las zonas urbanas establecidas, concentradoras de población. El uso industrial es compatible para agroindustria, alimentos o actividades productivas locales del sector primario, que impulsen los aspectos productivos de la comunidad.	Bajo criterios de sustentabilidad y consolidación de las zonas agrícolas, dotar de servicios urbanos, infraestructura básica y equipamiento (salud, educación, deporte y recreación, a escala local, jerarquía básica o concentración rural) a las áreas urbanas y suburbanas establecidas.
<b>ACu</b>	Son compatibles las modalidades de uso de suelo: habitacional, comercial, equipamiento e infraestructura para el crecimiento urbano; es prioritario la densificación de las áreas urbanas. Los usos industriales, deben ubicarse en parques o núcleos industriales, cumpliendo los criterios de los programas en materia ambiental. Se aplican los criterios de desarrollo urbano establecidos en los Programas de Desarrollo Urbano de Centro de Población.	Se dirige a la consolidación urbana a través de la dotación de servicios urbanos, infraestructura y equipamiento (salud, educación, deporte y recreación). Es necesario establecer criterios de desarrollo urbano en las zonas metropolitanas.
<b>ACua</b>	Son compatibles las modalidades de uso de suelo: habitacional, comercial, equipamiento e infraestructura básica para el crecimiento urbano en las zonas urbanas y suburbanas establecidas, concentradoras de población. El uso industrial es compatible para agroindustria y/o alimentos o actividades locales del sector primario, que impulsen los aspectos productivos de la comunidad, debe ubicarse en parques o núcleos industriales, cumpliendo los criterios de los programas en materia ambiental.	Bajo criterios de sustentabilidad de las zonas agrícolas, promover la consolidación de las áreas urbanas y suburbanas, a través de la dotación de equipamiento, servicios urbanos e infraestructura básica (salud, educación, deporte y recreación, a escala local, jerarquía básica o concentración rural).
	<b>Aprovechamiento con Impulso</b>	
<b>Alt</b>	Son compatibles las modalidades de usos de suelo: habitacional turístico y de servicios turísticos. Es prioritaria la promoción del turismo autosuficiente que se integre a las características de la región cumpliendo los criterios establecidos en planes y programas de desarrollo urbano y ecológico. En desarrollos de la costa, la densificación se ajustará a estudios de capacidad de infraestructura; las áreas de conservación se delimitarán por los estudios específicos de mareas y elementos naturales de valor ecológico.	Impulsar la construcción de infraestructura turística, promover obras para el abasto de agua y el tratamiento de aguas residuales.

<b>CRITERIOS GENERALES DE DESARROLLO URBANO</b>		
	<b>Criterios generales de desarrollo urbano por política particular</b>	<b>Criterios generales para la dotación de infraestructura y equipamiento</b>
<b>Aprovechamiento con Impulso</b>		
<b>Aitu</b>	Son compatibles las modalidades de uso de suelo: habitacional urbano, turístico, equipamiento e infraestructura; fomentar el turismo rural, tradicional y ecoturismo. El uso industrial es compatible para agroindustria y/o alimentos, así como actividades que impulsen los aspectos productivos de la comunidad. Los usos industriales, deben ubicarse en parques o núcleos industriales. Promover la elaboración de programas regionales que definan características para la integración de desarrollos urbanos con características de identidad regional.	Impulsar la construcción de infraestructura urbana y turística, principalmente en la dotación de agua y saneamiento. Promover acciones para el proyecto del cruce fronterizo y polo logístico en Jacumé. Aprovechamiento del potencial de energía eólica.
<b>Alu</b>	Se permite el desarrollo de actividades económicas y de desarrollo urbano, considerando los criterios de planes y programas de desarrollo urbano y ecológico. El uso industrial es compatible para agroindustria y/o alimentos, así como actividades que impulsen los aspectos productivos de la comunidad. Los usos industriales, deben ubicarse en parques o núcleos industriales.	Impulsar el desarrollo urbano a través de la creación de infraestructura y servicios urbanos, bajo un marco de ordenamiento que promueva la conservación de áreas naturales.
<b>Alutp</b>	Son compatibles las modalidades de uso de suelo: habitacional urbano, turístico, de servicios turísticos y pesquero. Es prioritaria la promoción de infraestructura pesquera que impulse los aspectos productivos de la comunidad. En desarrollos de la costa, es prioritaria la densificación de las zonas turísticas existentes.	Impulsar la construcción de infraestructura urbana, turística y pesquera que impulse los aspectos productivos de la localidad y de servicios portuarios (rampas, botadero, marinas, atracadero, etc.).
<b>Aprovechamiento con Impulso y Aprovechamiento con Regulación</b>		
<b>Ait-ARa</b>	Son compatibles las modalidades de uso de suelo: turístico y de servicios turísticos; para el aprovechamiento del suelo en actividades productivas del sector primario, la regulación se enfoca principalmente al aprovechamiento racional del agua, se deben proponer sistemas con uso eficiente del agua y que limiten la intrusión salina por la explotación del acuífero.	Impulsar la dotación de infraestructura turística, promover obras para el abasto de agua y el tratamiento de aguas residuales; bajo criterios de sustentabilidad de las zonas agrícolas, promover la consolidación de las áreas suburbanas (dotación de infraestructura básica, servicios y equipamiento urbano a escala local, a las áreas suburbanas establecidas).
<b>Aitu-ARe</b>	Son compatibles las modalidades de usos del suelo: habitacional urbano, turísticos y de servicios turísticos, equipamiento e infraestructura; en desarrollos de la costa es prioritaria la densificación de las zonas turísticas existentes. El uso industrial es compatible para agroindustria, que impulsen los aspectos productivos de la comunidad, debe ubicarse en parques o núcleos industriales, cumpliendo los criterios de los programas en materia ambiental. Para el aprovechamiento del suelo para actividades del sector energético, se debe cumplir con la normatividad federal, estatal y municipal, en materia energética y ambiental, realizar los estudios locales en los que se aborde: la integración vial, los efectos en el desarrollo urbano y turístico, así como el manejo del riesgo enfocado a disminuir la vulnerabilidad social y ambiental.	Impulsar la construcción de infraestructura urbana, turística y de servicios portuarios (rampas, botadero, marinas, atracadero, etc.). Promover la eficiencia energética, el uso racional del agua, desalación, tratamiento y reúso de aguas residuales. Los proyectos turísticos que se promuevan deben ser autosuficientes en infraestructura, agua potable y tratamiento de aguas residuales.

### CRITERIOS GENERALES DE DESARROLLO URBANO

	<b>Criterios generales de desarrollo urbano por política particular</b>	<b>Criterios generales para la dotación de infraestructura y equipamiento</b>
	<b>Aprovechamiento con Impulso y Aprovechamiento con Regulación</b>	
<b>Alu-ARa</b>	Se permite el desarrollo de actividades económicas y de desarrollo urbano, considerando los criterios de planes y programas de desarrollo urbano y ecológico. El uso industrial es compatible para agroindustria y/o alimentos, así como actividades que impulsen los aspectos productivos de la comunidad. Los usos industriales, deben ubicarse en parques o núcleos industriales cumpliendo los criterios de los programas en materia ambiental. Estas zonas tienen aptitud para el desarrollo de actividades productivas del sector primario, principalmente agrícolas y pecuarias.	Bajo criterios de sustentabilidad y consolidación de las zonas agrícolas, dotar de servicios urbanos, infraestructura básica y equipamiento (salud, educación, deporte y recreación, a escala local, jerarquía básica o concentración rural) a las áreas urbanas y suburbanas establecidas. En actividades del sector primario, proponer sistemas que permitan el aprovechamiento racional del agua y limiten la intrusión salina por la explotación del acuífero.
<b>Alu-ARae</b>	Se tiene aptitud para usos de suelo: habitacional urbano, comercial, equipamiento e infraestructura, considerando los criterios de planes y programas de desarrollo urbano, para las actividades del sector energético, además, de cumplir con la normatividad ambiental, se debe realizar los estudios locales en los que se aborde la integración vial, los efectos en el desarrollo urbano y turístico, así como el manejo del riesgo enfocado a disminuir la vulnerabilidad social y ambiental; asimismo, es compatible para el desarrollo de actividades agrícolas, estas deberán ser dentro de un esquema de eficiencia de utilización del agua que limite la intrusión salina por la explotación del acuífero.	Impulsar el desarrollo urbano a través de la creación de infraestructura y servicios urbanos, bajo un marco de ordenamiento que promueva la conservación de áreas naturales. Se promueve el proyecto estratégico del puerto en Punta Colonet, se requiere impulsar la construcción de infraestructura y servicios portuarios, terminal ferroviaria, patios fiscales, almacenamiento y logística, planta potabilizadora y de tratamiento de aguas, así como subestación eléctrica. Los usos especiales, son factibles dentro del polígono de influencia de la infraestructura portuaria.
<b>Alu-ARm</b>	Se permite el desarrollo de actividades económicas y de desarrollo urbano, considerando los criterios de planes y programas de desarrollo urbano y ecológico; los usos industriales, deben ubicarse en parques o núcleos industriales, cumpliendo los criterios de los programas en materia ambiental. Para el aprovechamiento y extracción de materiales para la construcción (banco de material), observar lo establecido por la normatividad estatal y municipal, la extracción de materiales no deberá alterar la hidrología superficial, ni realizarse en zona de fallas geológicas. El desarrollo de la actividad minera en Áreas Naturales Protegidas debe sujetarse a lo establecido en la normatividad federal y en el Plan de Conservación y Manejo, así como a la opinión técnica y dictamen de congruencia de las autoridades estatales correspondientes.	Impulsar la dotación de infraestructura, servicios urbanos y equipamiento en zonas urbanas y suburbanas. Regular la apertura de caminos vecinales y veredas para la extracción del recurso mineral.

### CRITERIOS GENERALES DE DESARROLLO URBANO

	<b>Criterios generales de desarrollo urbano por política particular</b>	<b>Criterios generales para la dotación de infraestructura y equipamiento</b>
	<b>Aprovechamiento con Regulación</b>	
<b>ARa</b>	Estas zonas tienen aptitud para el desarrollo de actividades productivas del sector primario, principalmente agrícolas y pecuarias, se debe proponer sistemas que permitan el aprovechamiento racional y sustentable del agua, que limiten la intrusión salina por la explotación del acuífero y se sujeten al cumplimiento de la regulación en materia de cambio de uso del suelo forestal.	Bajo criterios de sustentabilidad, regular que la dotación de infraestructura y equipamiento (salud, educación, servicios urbanos, deporte, recreación) a escala local, jerarquía básica o concentración rural, apoye a las áreas urbanas y suburbanas establecidas, concentradoras de la población.
<b>ARai</b>	Son compatibles las modalidades de uso del suelo: habitacional urbano, comercio y servicios turísticos en las áreas urbanas y suburbanas establecidas; el uso agroindustrial es compatible, así como actividades que impulsen los aspectos productivos, cuidando el valor internacional de la industria local. Se tiene aptitud para actividades productivas agrícolas y pecuarias, la regulación se enfoca al uso eficiente del agua, se debe proponer sistemas que permitan el uso eficiente del agua y limiten la intrusión salina por la explotación del acuífero.	Regular la productividad a través de infraestructura que ayude al uso eficiente del agua. La dotación de equipamiento e infraestructura considerarlo a nivel local.
<b>ARat</b>	Esta política está orientada a regular el desarrollo turístico bajo esquemas de sustentabilidad, se permite el desarrollo turístico en las modalidades habitacional turístico y de servicios turísticos. Los proyectos turísticos deben integrarse a las características de la región cumpliendo los criterios establecidos en los planes de ordenamiento territorial y ecológico. Se tiene aptitud para el desarrollo de actividades productivas del sector primario, principalmente agrícolas y pecuarias, se debe proponer sistemas que permitan el aprovechamiento racional y sustentable del agua.	Regular la productividad a través de infraestructura que ayude al uso eficiente del agua.
<b>ARe</b>	Se dirige a regular el uso y aprovechamiento del suelo para actividades del sector energético; además de cumplir con la normatividad federal, estatal y municipal, en materia energética y ambiental, se sujeta a estudios locales en los que se aborde: la integración vial, los impactos urbanos y ambientales, enfocados a disminuir la vulnerabilidad social y ambiental.	La dotación de infraestructura se promoverá por el sector de energía.
<b>ARet</b>	Existe compatibilidad para usos del suelo turístico y servicios turísticos. Los proyectos turísticos deben integrarse a las características de la región cumpliendo los criterios establecidos en planes y programas de desarrollo urbano y ecológico. Para el aprovechamiento del suelo en actividades del sector energético, se debe cumplir con la normatividad federal, estatal y municipal, realizar los estudios locales en los que se aborde: la integración vial, los efectos en el desarrollo urbano y turístico, así como el manejo del riesgo enfocado a disminuir la vulnerabilidad social y ambiental.	Regular que la dotación de infraestructura y equipamiento (salud, educación, servicios urbanos, deporte, recreación, a escala local, jerarquía básica o concentración rural) apoye a las áreas urbanas y suburbanas establecidas.

### CRITERIOS GENERALES DE DESARROLLO URBANO

	<b>Criterios generales de desarrollo urbano por política particular</b>	<b>Criterios generales para la dotación de infraestructura y equipamiento</b>
	<b>Aprovechamiento con Regulación</b>	
<b>ARf</b>	Esta política está orientada a regular el aprovechamiento de los recursos naturales (uso forestal, comercial y artesanal), es prioritaria la conservación de estos recursos, se tiene compatibilidad con los desarrollos ecoturísticos.	Regular la apertura de caminos vecinales y veredas para la extracción del recurso forestal
<b>ARm</b>	En la extracción de materiales pétreos para la construcción (banco de material), no se debe alterar la hidrología superficial, ni realizarse en zona de fallas geológicas; observar lo establecido por la normatividad estatal y municipal. La regulación de la actividad minera (minerales metálicos y no metálicos) es de competencia federal. El desarrollo de la actividad minera en las Áreas Naturales Protegidas se sujeta a lo establecido en la normatividad federal y en el Plan de Conservación y Manejo, así como a la opinión técnica y dictamen de congruencia emitidos por las autoridades estatales correspondientes.	Regular la apertura de caminos vecinales y veredas para la extracción del recurso mineral.
<b>ARmf</b>	Esta política está orientada a regular el aprovechamiento de los recursos naturales (uso forestal, comercial y artesanal), es prioritaria la conservación de estos recursos. En la extracción de materiales pétreos para la construcción (banco de material), no se debe alterar la hidrología superficial, ni realizarse en zona de fallas geológicas; observar lo establecido por la normatividad estatal y municipal. La regulación de la actividad minera (minerales metálicos y no metálicos) es de competencia federal. El desarrollo de la actividad minera en las Áreas Naturales Protegidas se sujeta a lo establecido en la normatividad federal y en el Plan de Conservación y Manejo, así como a la opinión técnica y dictamen de congruencia emitidos por las autoridades estatales correspondientes.	Regular la apertura de caminos vecinales y veredas para la extracción de los recursos naturales.
<b>ARmp</b>	Son compatibles los usos industriales que impulsen los aspectos productivos de la localidad, deben ubicarse en núcleos industriales, cumpliendo los criterios de los programas en materia ambiental; en los casos de infraestructura energética, se sujeta a estudios locales en los que se aborde: la integración vial, los impactos urbanos y ambientales, que sustenten esta actividad. En la extracción de materiales pétreos para la construcción (banco de material), no se debe alterar la hidrología superficial, ni realizarse en zona de fallas geológicas; observar lo establecido por la normatividad estatal y municipal. El desarrollo de la actividad minera en las Áreas Naturales Protegidas se sujeta a lo establecido en la normatividad federal y en el Plan de Conservación y Manejo, así como a la opinión técnica y dictamen de congruencia emitidos por las autoridades estatales correspondientes. Es prioritaria la promoción de infraestructura pesquera que impulse los aspectos productivos de la comunidad.	Regular que la dotación de infraestructura y equipamiento (salud, educación, servicios urbanos deporte, recreación) a escala local, jerarquía básica o concentración rural apoye a las áreas urbanas y suburbanas establecidas.  Regular la apertura de caminos vecinales y veredas para la extracción del recurso mineral.

<b>CRITERIOS GENERALES DE DESARROLLO URBANO</b>		
	<b>Criterios generales de desarrollo urbano por política particular</b>	<b>Criterios generales para la dotación de infraestructura y equipamiento</b>
	<b>Aprovechamiento con regulación</b>	
<b>ARmt</b>	Existe compatibilidad para el desarrollo turístico bajo esquemas de sustentabilidad y bajo la modalidad de uso del suelo turístico y de servicios turísticos. En la extracción de materiales pétreos para la construcción (bancos de material), no se debe alterar la hidrología superficial, ni realizarse en zona de fallas geológicas, asimismo, observar lo establecido por la normatividad Estatal y Municipal. El desarrollo de la actividad minera en las Áreas Naturales Protegidas se sujeta a lo establecido en la normatividad federal y en el Plan de Conservación y Manejo, así como a la opinión técnica y dictamen de congruencia emitidos por las autoridades estatales correspondientes.	Regular la apertura de caminos vecinales y veredas para la extracción de los recursos naturales. Promover el aprovechamiento de fuentes de energías renovables, particularmente la eólica.
<b>ART</b>	Esta política está orientada a regular el desarrollo turístico bajo esquemas de sustentabilidad, se permite el desarrollo turístico en las modalidades de uso del suelo: habitacional turístico y de servicios turísticos. Los proyectos turísticos deben integrarse a las características de la región cumpliendo los criterios establecidos en planes y programas de desarrollo urbano y ecológico.	Regular que la dotación de infraestructura y equipamiento (salud, educación, servicios urbanos, deporte, recreación, a escala local, jerarquía básica o concentración rural) apoye a la consolidación urbana y suburbana.
<b>ARTaim</b>	Existe compatibilidad para el desarrollo turístico bajo esquemas de sustentabilidad en la modalidad de uso del suelo: habitacional turístico y de servicios turísticos. El uso agroindustrial es compatible, así como actividades industriales que impulsen los aspectos productivos. Se tiene aptitud para las actividades agrícolas y pecuarias, la regulación se enfoca al uso eficiente del agua, proponer sistemas que permitan el uso eficiente del agua. En la extracción de materiales pétreos para la construcción (bancos de material), no se debe alterar la hidrología superficial, ni realizarse en zona de fallas geológicas, asimismo, observar lo establecido por la normatividad estatal y municipal. El desarrollo de la actividad minera en las Áreas Naturales Protegidas se sujeta a lo establecido en la normatividad federal y en el Plan de Conservación y Manejo, así como a la opinión técnica y dictamen de congruencia emitidos por las autoridades estatales correspondientes.	Regular la apertura de caminos vecinales y veredas para la extracción de los recursos naturales.
<b>ARTf</b>	Se regula el desarrollo turístico bajo esquemas de sustentabilidad en la modalidad de uso del suelo turístico y de servicios turísticos. Se regula el aprovechamiento de los recursos naturales (uso forestal comercial y artesanal), es prioritaria la conservación de estos recursos, se tiene compatibilidad para el desarrollo ecoturístico.	Regular la apertura de caminos vecinales y veredas para la extracción de los recursos naturales.

<b>CRITERIOS GENERALES DE DESARROLLO URBANO</b>		
	<b>Criterios generales de desarrollo urbano por política particular</b>	<b>Criterios generales para la dotación de infraestructura y equipamiento</b>
	<b>Aprovechamiento con regulación</b>	
<b>ARtm</b>	Se regula el aprovechamiento de los recursos naturales (uso forestal comercial y artesanal), es prioritaria la conservación de estos recursos, se limita la compatibilidad para el desarrollo ecoturístico, bajo esquemas de sustentabilidad. En la extracción de materiales pétreos para la construcción (bancos de material), no se debe alterar la hidrología superficial, ni realizarse en zona de fallas geológicas, asimismo, observar lo establecido por la normatividad estatal y municipal. El desarrollo de la actividad minera en las Áreas Naturales Protegidas se sujeta a lo establecido en la normatividad federal y en el Plan de Conservación y Manejo, así como a la opinión técnica y dictamen de congruencia emitidos por las autoridades estatales correspondientes.	Regular la apertura de caminos vecinales y veredas para la extracción de los recursos naturales. Promover el aprovechamiento de fuentes de energías renovables, particularmente la eólica.
<b>ARup</b>	Existe compatibilidad para usos urbanos, comercial, equipamiento e infraestructura, en las áreas urbanas establecidas; es compatible la actividad de los puertos existentes, sujetas a la regulación de las normas de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.	Se requiere regular la infraestructura portuaria y servicios a la navegación; además de la consolidación urbana a través de equipamiento (salud, educación, servicios urbanos, deporte y recreación).
<b>ARua</b>	Son compatibles las modalidades de uso del suelo: habitacional urbano; es compatible la agroindustria y los usos industriales que impulsen los aspectos productivos de la localidad, deben ubicarse en parques o núcleos industriales, cumpliendo los criterios de los programas en materia ambiental. Regular el crecimiento urbano lineal actual y la localización de los usos de suelos de acuerdo al Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población.	Regular que la dotación de infraestructura y equipamiento (salud, educación, servicios urbanos, deporte, recreación) a escala local, jerarquía básica o concentración rural apoye a las áreas urbanas y suburbanas establecidas, concentradoras de población. Regular la productividad a través de infraestructura que ayude al uso eficiente del agua.
<b>ARut</b>	Esta política está orientada a regular el desarrollo urbano turístico bajo esquemas de sustentabilidad, se permite el desarrollo urbano en las modalidades de uso del suelo: habitacional urbano y de servicios turístico; los proyectos turísticos deben integrarse a las características de la región cumpliendo los criterios establecidos en planes y programas de desarrollo urbano y ecológicos	Regular la construcción de infraestructura portuaria (rampas, botadero, mareas, atracadero y demás infraestructura para los servicios náuticos). Regular que la dotación de infraestructura y equipamiento, salud, educación, servicios urbanos, deporte, recreación, a escala local, jerarquía básica o concentración rural) apoye a las áreas urbanas y suburbanas, concentradoras de población.
	<b>Protección con uso activo</b>	
<b>PUAt</b>	Se aplica para actividades vinculadas con el ecoturismo y el turismo rural, los proyectos ecoturísticos y de aventura se permiten de acuerdo a la evaluación de la capacidad de carga que presentan las áreas con aptitud para esta actividad. Para realizar actividades en las Áreas Naturales Protegidas relativas al aprovechamiento sustentable de recursos naturales, investigación, ecoturismo y educación ambiental, se debe contar con los estudios técnicos, según lo establecido en sus Programas de Conservación y Manejo. Asimismo, atender las restricciones ambientales de las Regiones Terrestres Prioritarias.	Se permite el desarrollo de infraestructura básica para el desarrollo de las actividades productivas permitidas en esta política. Se requieren Manifiesto de Impacto Ambiental, Planes de Manejo, Soluciones propias de infraestructura y lo establecido por la normatividad federal, estatal y municipal; cumplir con lo establecido por el Programa de Ordenamiento Ecológico de Baja California

**CRITERIOS GENERALES DE DESARROLLO URBANO**

<b>Protección con uso activo</b>		
<b>PUAtf</b>	<p>Aplica para actividades vinculadas con el ecoturismo y el turismo rural, el desarrollo de proyectos ecoturísticos se permitirá en las áreas que presenten vocación, de acuerdo a la evaluación de la capacidad de carga en términos de sustentabilidad.</p> <p>Se permite el aprovechamiento y uso artesanal de recursos naturales, bajo programas de manejo y asesoría técnica.</p> <p>Para realizar actividades en las Áreas Naturales Protegidas relativas al aprovechamiento sustentable de recursos naturales, investigación, ecoturismo, educación ambiental, así como la explotación forestal, se debe contar con los estudios técnicos, según lo establecido en sus Programas de Conservación y Manejo; asimismo, atender las restricciones ambientales de las Regiones Terrestres Prioritarias.</p>	<p>Se permite el desarrollo de infraestructura básica para el desarrollo de las actividades productivas permitidas en esta política.</p> <p>Se requieren Manifiesto de Impacto Ambiental, Planes de Manejo, Soluciones propias de infraestructura y lo establecido por la normatividad federal, estatal y municipal; cumplir con lo establecido por el Programa de Ordenamiento Ecológico de Baja California.</p>
<b>Protección con uso pasivo</b>		
<b>PUP</b>	<p>Se asigna a las áreas con ecosistemas de relevancia ecológica y en zonas núcleo de las Áreas Naturales Protegidas, que contienen ecosistemas únicos y áreas donde existen riesgos naturales mayores altos y muy altos, que demandan medidas de prevención y control del deterioro ambiental. Se permite el uso doméstico de los recursos naturales exclusivamente para las comunidades que habitan la zona. Se permite el uso no consuntivo en actividades orientadas a la investigación y la educación ambiental.</p>	<p>No se permite la instalación de equipamiento ni infraestructura que afecte la integridad funcional del sistema.</p>

**ESPACIOS CON INSTRUMENTOS DE PLANEACION LOCAL O REGIONAL**

En las áreas que cuenten con Programas Regionales de Desarrollo Urbano, Programas de Desarrollo Urbano de Centro de Población o lineamientos específicos de usos del suelo, se aplica la normatividad y los criterios de desarrollo urbano establecidos en los instrumentos de planeación regional o local.

**USOS DE INFRAESTRUCTURA REGIONAL Y ESPECIALES**

En cuanto a los usos del suelo para las Acciones de Urbanización de Alcance Estatal, las Acciones de Urbanización fuera de los límites de Centro de Población y las obras de infraestructura regional, para la aprobación del uso del suelo se requiere el Dictamen Técnico de Congruencia expedido por la SIDUE, los estudios de Manifiesto de Impacto Ambiental, de impacto urbano, la solución propia de la infraestructura y lo establecido por la normatividad federal, estatal y municipal. Para las acciones de urbanización en las que aplica la normatividad y autorizaciones del gobierno federal, previamente se expedirá la opinión técnica y dictamen de congruencia de las autoridades estatales correspondientes.

Son acciones de infraestructura regional:

Presas, plantas desaladoras y potabilizadoras de agua.	Confinamiento de residuos industriales.	Subestación eléctrica.
Acueductos.	Tratamiento de residuos peligrosos.	Líneas eléctricas de alta tensión.
Plantas de tratamiento de aguas residuales.	Puertos fronterizos.	Gasoducto y poliductos.
Lagos artificiales.	Infraestructura de comunicaciones y transporte.	Aeropuertos y aeropistas.
Rellenos sanitarios.	Puertos y Marinas.	Almacenaje y regasificación de gas natural.
	Estaciones intermodales de transporte (marino-terrestre-aéreo).	Fuentes alternativas de energía (energías renovables).

En los desarrollos de las costas, la infraestructura portuaria y las instalaciones de servicios portuarios: rampas, botadero, marinas, atracadero, etc., se sujetan a los estudios de factibilidad financiera, la regulación y autorizaciones de la federación en lo relativo a los estudios ambientales, de Zona Federal Marítimo Terrestre y para su construcción y operación, así como a la opinión técnica emitida por las autoridades estatales correspondientes.

## CRITERIOS GENERALES DE DESARROLLO URBANO

### ESPACIOS Y TERRITORIOS ESPECIALES

Estudios especiales requeridos para la evaluación de los espacios territoriales identificados con valor ecológico; tal es el caso de las Áreas Naturales Protegidas, Parques Nacionales, Sitios RAMSAR, y Áreas Especiales de Conservación, identificadas en el Programa de Ordenamiento Ecológico de Baja California.

#### Estudios Urbanos

- Estudio de autosuficiencia en la dotación de infraestructura y servicios urbanos.
- Estudio de compatibilidad de uso del suelo y densidades.
- Uso de Zona Federal Marítimo Terrestre
- Estudio de integración vial y accesibilidad.
- Estudio de mercado.
- Promoción del desarrollo local.

#### Estudios de Evaluación Ecológica

- Manifiesto de Impacto Ambiental.
- Plan de manejo integral de ecosistemas existentes en el cual se incluyan los siguientes aspectos: caracterización ambiental, identificación de hábitats importantes, servicios ambientales que ofrece el ecosistema, escenarios de aprovechamiento turístico y estrategias de conservación.

#### En el caso de áreas costeras incluir los siguientes estudios:

- Estudio de mareas y corrientes.
- Estudio de batimetría.

### LINEAMIENTOS AMBIENTALES

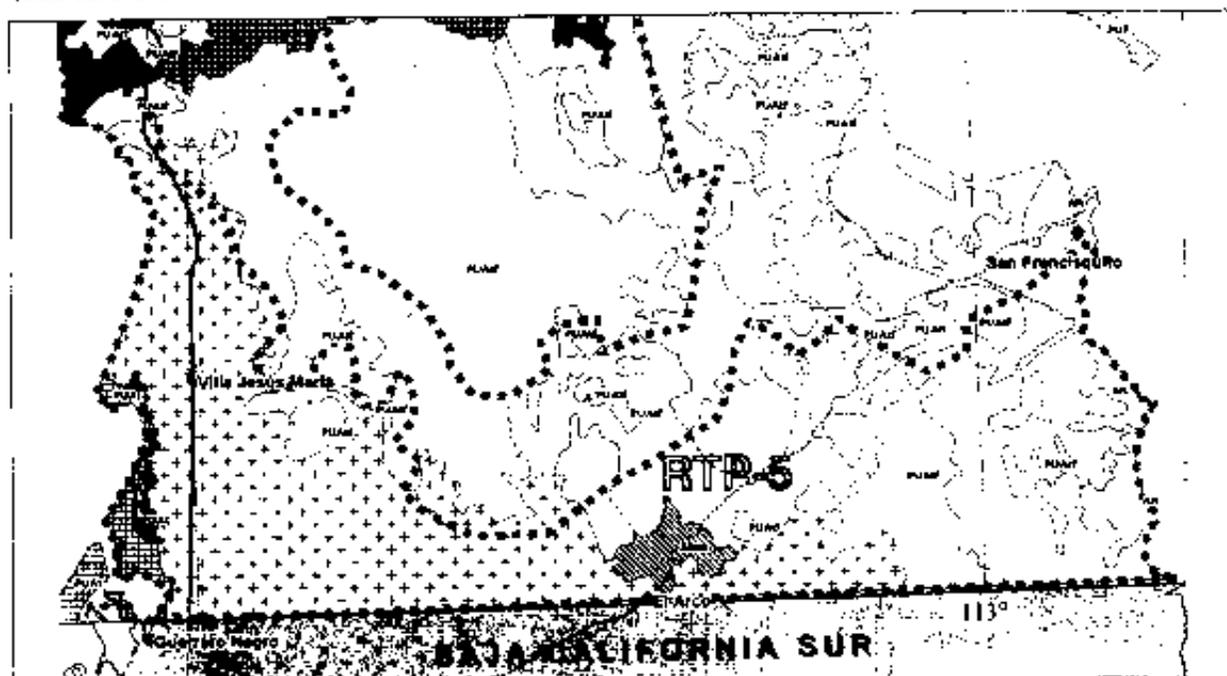
- Los lineamientos ambientales son los establecidos por el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California, como normatividad en materia de ecología y aplicables en el ordenamiento territorial, tienen como objetivo optimizar el uso, aprovechamiento y en su caso, la conservación de los recursos naturales; los lineamientos ambientales se clasifican en lineamientos generales, aplicables para el área de ordenamiento, lineamientos por política, aplicables a las unidades de gestión ambiental y lineamientos específicos, aplicables a las Áreas Especiales de Conservación.
- Los lineamientos ambientales, los Planes y Programas de Ordenamiento Ecológico que integran la normatividad en materia de ecología, se aplican de acuerdo con la actualización y vigencia de las publicaciones oficiales de la Secretaría de Protección al Ambiente.

#### 4.4.5 Criterios generales de desarrollo urbano en Regiones Terrestres Prioritarias (RTP)

Los criterios generales de desarrollo urbano aplicables al interior de las nueve regiones terrestres prioritarias forman parte de la estrategia de ordenamiento territorial. Estas se organizan en tres grupos, el primer grupo que integra a las RTP 5, 6, 7 y 13 regiones que se encuentran incluidas en alguna de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) del estado, el segundo grupo las RTP 8, 9 y 10 localizadas en el litoral de la costa del Pacífico cubren los espacios naturales importantes susceptibles a conservar, resulta importante destacar que son éstas tres regiones las que mayor presión reciben a causa del crecimiento urbano en la zona costa. Por último las RTP 11 y 12 las cuales comprenden al Parque Nacional Sierra de San Pedro Mártir y a la Reserva Forestal Nacional Sierra de Juárez, ambas son consideradas de importancia por su capacidad hidrológica además de la importancia de sus ecosistemas.

Para determinar las posibilidades de desarrollo del territorio incluido en estas regiones a continuación se presenta una ficha por cada RTP la cual contiene un mapa de ubicación con sus unidades territoriales, una descripción general de la región, así como un cuadro de criterios generales de desarrollo urbano, igualmente se incluye un cuadro con las unidades que integran cada RTP.

Dada la diversidad y características especiales de cada una de las regiones será necesario coordinarse con la Secretaría de Protección al Ambiente del Estado de Baja California para que en materia de impacto ambiental se establezca la factibilidad de desarrollo urbano.



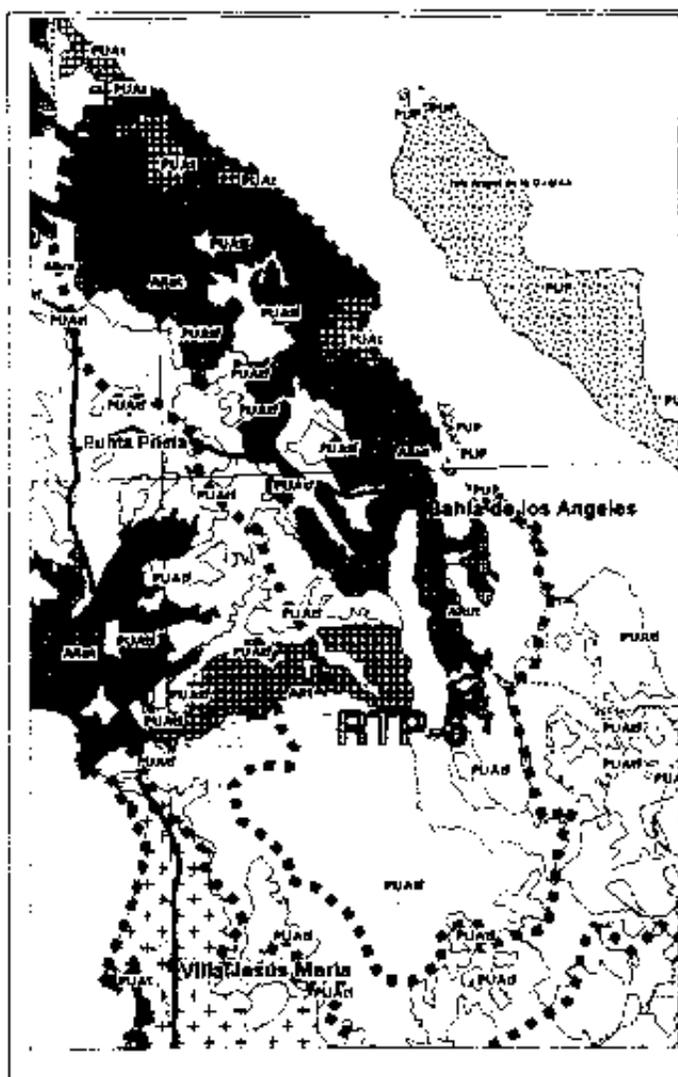
##### RTP-5 El Vizcaíno-El Barril.

Con una superficie de 26,310 Km<sup>2</sup>, esta región está ubicada en la provincia fisiográfica de la planicie costera de Baja California e incluye la Reserva de la Biosfera más grande del país (El Vizcaíno), decretada como Área Natural Protegida (ANP) en 1988, además de una porción al norte del límite estatal de Baja California Sur. A estos sistemas lagunares del Pacífico llega la ballena gris para completar su ciclo reproductivo. Existen especies vegetales endémicas del Vizcaíno. Contiene una gran diversidad de accidentes geográficos: al oeste se localizan las sierras de San José de Castro y de Santa Clara y al centro se encuentra el desierto del Vizcaíno. En la costa oeste abundan bahías, lagunas, cabos y canales, que constituyen zonas núcleo de la reserva; la costa este es más regular. Las altas temperaturas que se registran permiten la existencia de ambientes hipersalinos que, aunque inhiben a la biodiversidad son propicios para que en las lagunas proliferen una gran cantidad de microorganismos eurihalinos como ciertas especies de algas, protozoarios, cianobacterias y bacterias. En general, el área no cuenta con agua superficial y el único arroyo con caudal permanente es el de San Ignacio. La vegetación predominante en la parte occidental de la región es de vegetación halófila, de desiertos arenosos y matorral sarcocaulé, mientras que al oriente es básicamente este último tipo el que se presenta.

**Criterios generales de desarrollo urbano:** En ésta región del Vizcaino no se identifica ninguna localidad urbana o suburbana, y dada su categoría como territorio especial es necesario observar los lineamientos indicados en el Programa de Conservación y Manejo de éste parque, así como las emanadas de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Baja California y la LEGEPA en sus Art. 46, 54, 88, 89, 92, 93, 98, y 99.

En la siguiente tabla se incluyen las unidades territoriales afectadas por la RTP-5.

CLAVE	TOPOONIMIA	UGT	SUBSISTEMA	RTP
1.2.A.4.1.c	Mesa San Cristóbal, Ejido Confederación Nacional Campesina, Valle de los Niños	6	Sierras	5
1.2.A.8.10.c-2	Rancho El Progreso	10	Mesetas	5
1.2.A.8.10.c-3	El Barril, Puerto San Francisquito	10	Mesetas	5
1.2.Qp.5.4.c-1	Santa Rosalita	5	Llanuras	5
1.2.S.4.2.c-1	Ejido Nuevo Rosarito (costa), Punta Rosarito	6	Lomeríos	5
1.2.S.4.2.c-2	Saucillo, Rancho Campo del Monte	6	Lomeríos	5
1.2.S.4.3.c	Ejido Confederación Nacional Campesina, Punta Pneta, La Bachata	6	Bajadas	5
3.2.A.4.1.c-2	Rancho el Cañón, Santa Cruz	6	Sierras	5
3.2.A.8.1.c	Punta San Juan Bautista, Cabo San Miguel (Punta Jerga), Los Puertecitos	10	Sierras	5
3.2.A.8.9.c-1	San Miguel, Punta la Langostera	10	Valles	5
3.2.A.8.9.c-2	La Junta, Corriente Santa Bárbara	10	Valles	5
3.2.Qp.4.1.c	Ejido José Ma. Morelos, Ejido Villa Jesús María	6	Sierras	5
3.2.Qp.4.4.c-1	Ejido El Costeño, Ejido Villa Jesús María, Rancho La Puerta	6	Llanuras	5
3.2.Qp.4.4.c-2	Rancho Río Grande (Ejido El Costeño)	6	Llanuras	5
3.2.Qp.4.4.c-3	Morro Santo Domingo	8	Llanuras	5
3.2.Qp.4.4.c-4	Rancho San Pancho, Rancho San Jerónimo	6	Llanuras	5
3.2.Qp.4.4.c-5	Bocana Ojo de Liebre	6	Llanuras	5
3.2.S.4.1.c-1	El Arco, Pozo Alemán	6	Sierras	5
3.2.S.4.1.c-2	Misión Santa Gertrudis	6	Sierras	5
3.2.S.4.1.c-3	Ejidos El Costeño y Confederación Nacional Campesina	6	Sierras	5
3.2.S.4.10.c	Ejido Confederación Nacional Campesina	6	Mesetas	5
3.2.S.8.1.c	Ejido Independencia	10	Sierras	5
3.2.S.8.9.c	Ejido Independencia, Santa Bárbara	10	Valles	5



#### RTP-6 Sierra La Libertad-La Asamblea.

Con 5,152 km<sup>2</sup> de superficie esta región prioritaria fue definida como tal en función a su alto grado de endemismos y a la presencia de muchas especies en riesgo. La sierra La Asamblea, en particular, posee un bosque de *Pinus quadrifolia* en muy buen estado de conservación. Tiene un alto nivel de integridad y una notable diversidad de ecosistemas debido a su gradiente altitudinal. Esta RTP considera, además del macizo que constituye la Sierra de La Libertad, el de la Sierra de Las Ánimas, ubicado al este y el de la Asamblea, al norte. Los valles intermontanos son importantes para los movimientos de la fauna silvestre, como el venado bura, el borrego cimarrón y el puma. La parte norte de la región está cubierta básicamente por matorral sarcocrascaule, con una superficie menor de bosque de coníferas y la sur por matorral sarcocraule.

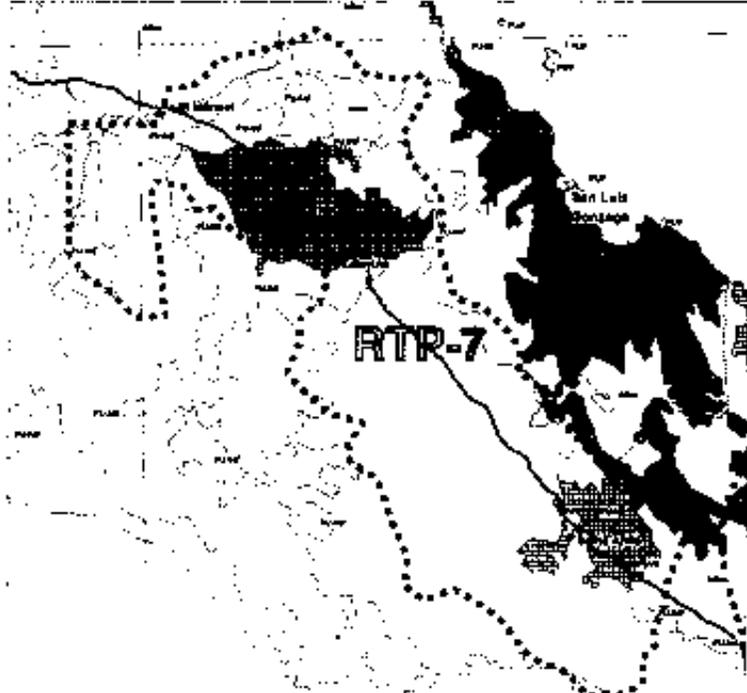
Existe una gran diversidad de ambientes derivados de la heterogeneidad del relieve. Los principales tipos de vegetación y uso del suelo representado en esta región, así como su porcentaje de superficie son: matorral sarcocrascaule, matorral sarcocraule, y el matorral desértico rosetófilo.

Los principales problemas ambientales que se identifican son: la cacería furtiva, considerada problemática en la región, así como las actividades mineras y la apertura de caminos.

**Criterios generales de desarrollo urbano:** Al ser Bahía de Los Ángeles la única localidad identificada en esta RTP los criterios generales son los enmarcados en las directrices generales de desarrollo urbano de esta localidad. En cuanto al resto de la región no incluida en este instrumento de planeación urbana es necesario observar los lineamientos indicados en el Programa de Conservación y Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna del Valle de Los Ciroes (APFF-VC, CONANP). Resulta importante destacar el Art. 46 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente: "En las áreas naturales protegidas no podrá autorizarse la fundación de nuevos centros de población, así como los artículos: 54, 88, 89, 92, 93, 98, 99 de esta misma ley.

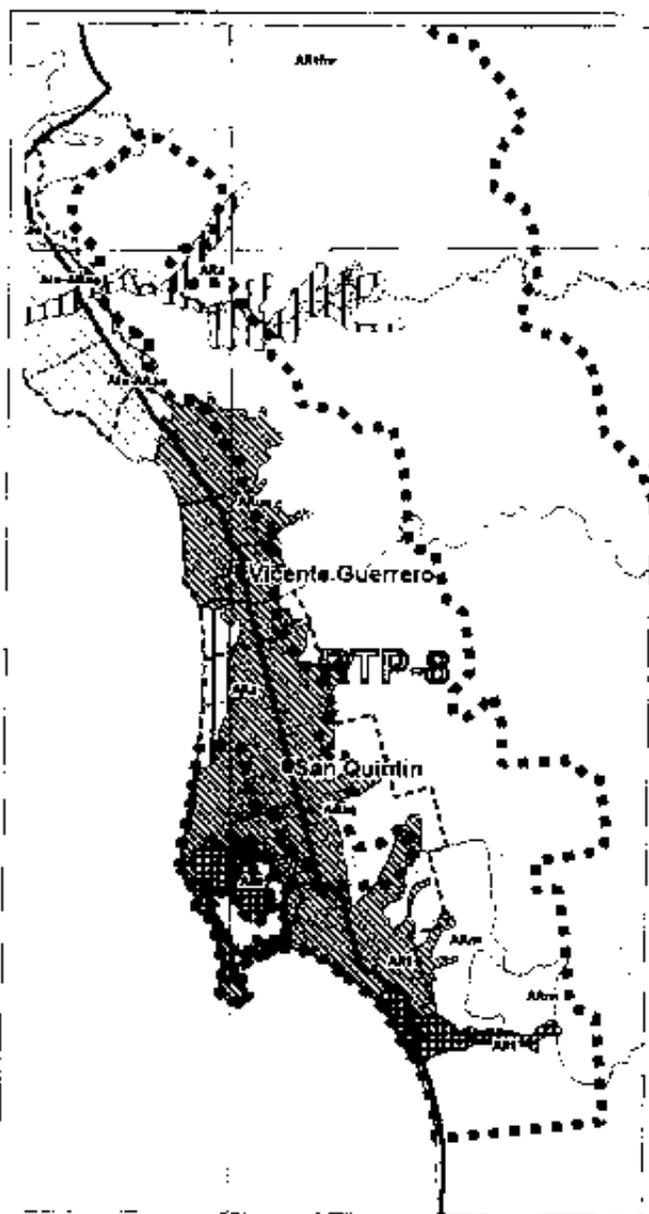
En la siguiente tabla se incluyen las unidades territoriales afectadas por la RTP-6.

CLAVE	TOPONIMIA	UGT	SUBSISTEMA	RTP
1.2.A.5.1.c-2	Mesa Yubay (Ejido Juárez)	5	Sierras	6
1.2.A.5.1.c-3	El Mezquital (Ejido Tierra y Libertad), Mesa Arroyo Verde	5	Sierras	6
1.2.A.5.4.c-1	Ejido Tierra y Libertad, Valle San Julián, Mesa Luz de México	5	Llanuras	6
1.2.A.5.4.c-2	Parque Nacional Desierto Central de B. C.	5	Llanuras	6
1.2.A.5.9.c	Ejido Tierra y Libertad	5	Valles	6
1.2.A.8.3.c-1	Parque Natural Desierto Central de B. C., Valle de los Cinos, Sierra las Animas	10	Bajadas	6
1.2.A.8.3.c-10	Punta Pescador, Punta Baja y Costa Rocosa	10	Bajadas	6
1.2.A.8.3.c-11	Bahía Profunda, Bahía de las Animas	10	Bajadas	6
1.2.A.8.3.c-3	Ejido Tierra y Libertad	10	Bajadas	6
1.2.A.8.3.c-9	Rancho El Porvenir, Colonia Bahía de Los Ángeles	10	Bajadas	6
1.2.A.8.7.c-1	Ejido Tierra y Libertad, El Porvenir	10	Dunas	6
1.2.A.8.7.c-2	Ejido Tierra y Libertad, Sierra las Flores	10	Dunas	6
1.2.A.9.1.c-1	Campo la Montaña, Rancho la Piedra	9	Sierras	6
1.2.A.9.1.c-2	Sierra Calamujé	9	Sierras	6
1.2.A.9.1.c-3	Sierra Calamujé	9	Sierras	6
1.2.A.9.1.c-4	Campamento Fco. Villa 2, Rancho Soto	9	Sierras	6
1.2.A.9.1.c-5	Sierra de la Asamblea	9	Sierras	6
1.2.A.9.2.c-2	Ejido Hemenegildo Galeana (zona costa), Cerro Botica	9	Lomeríos	6
1.2.A.9.3.c-1	Punta Remedios, Ensenada de Guadalupe	9	Bajadas	6
1.2.A.9.3.c-2	Bahía de Los Ángeles, Campo Marchelon	9	Bajadas	6
1.2.A.9.4.c-2	Valle Laguna Seca No. 2	9	Llanuras	6
1.2.A.9.4.c-3	Ejido Tierra y Libertad, Valle Amarga	9	Llanuras	6
1.2.A.9.4.c-4	Laguna Agua Amarga	9	Llanuras	6
1.2.A.9.4.c-5	Ejido Tierra y Libertad, Valle Laguna Seca	9	Llanuras	6
1.2.A.9.9.c	Punta La Asamblea, Ensenada, Tecolote	9	Valles	6
1.2.S.4.10.c-1	Ejidos Nuevo Rosarito y Confederación Nacional Campesina	6	Mesetas	6
1.2.S.4.10.c-2	Los Cinos, Laguna La Chapala	6	Mesetas	6
1.2.S.4.2.c-2	Saucito, Rancho Campo del Monte	6	Lomeríos	6
1.2.S.5.1.c-1	Punta Prieta, Parador Punta Prieta	5	Sierras	6
1.2.S.5.2.c-4	Ejido Nuevo Rosarito	5	Lomeríos	6
1.2.S.5.2.c-5	Ejido Nuevo Rosarito, Misión San Francisco de Borja	5	Lomeríos	6
1.2.S.5.4.c-10	Misión San Ignacio	5	Llanuras	6
1.2.S.5.4.c-4	Laguna Seca Chapala	5	Llanuras	6
1.2.S.5.4.c-5	Cataviña	5	Llanuras	6
1.2.S.5.4.c-9	Ejido Revolución	5	Llanuras	6
1.2.S.8.10.c	Ejido Confederación Nacional Campesina	10	Mesetas	6
1.2.S.8.3.c-1	Sierra San Pedro	10	Bajadas	6
1.2.S.8.9.c	Sierra San Pedro	10	Valles	6
1.2.S.9.1.c	Ejido Juárez	9	Sierras	6
1.2.S.9.4.c-1	Rancho La Piedra	9	Llanuras	6
3.2.A.4.1.c-2	Rancho el Cañón, Santa Cruz	6	Sierras	6

	<p><b>RTP-7 Valle de Los Cirios.</b></p> <p>Región definida por su alto nivel de endemismo representativo de las zonas planas desérticas de Baja California constituye una superficie de 2,576 km<sup>2</sup>; incluye varias asociaciones vegetales como matorral de bursara, aunque se destaca particularmente el matorral rosetófilo (al norte y sur de la región) y las asociaciones de cirios, especie característica del matorral sarcocrasicaule, presente principalmente al centro de la RTP.</p> <p>El nivel de integridad de los ecosistemas, homogeneidad en la vegetación, así como la presencia de endemismo llevó al decreto como ANP en el año 2000.</p> <p>Los principales problemas que se presentan son a causa de la ganadería extensiva, y la extracción ilegal de reptiles.</p>
<p><b>Criterios generales de desarrollo urbano:</b> La localidad de importancia ubicada en ésta región es Cataviña (Delegación del Municipio de Ensenada), sin embargo no se cuenta con un instrumento de planeación urbana que brinde los criterios generales de desarrollo urbano y utilización del suelo, por lo que es necesario observar los lineamientos indicados en el Programa de Conservación y Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna del Valle de Los Cirios (APFF-VC, CONANP), así como lo dispuesto en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en los artículos: 46, 54, 88, 89, 92, 93, 98, y 99.</p>	

En la siguiente tabla se incluyen las unidades territoriales afectadas por la RTP-7.

CLAVE	TOTONICÁN	UGT	SUBSISTEMA	RTP
1.2.A.5.1.c-1	Ejido Revolución, Cerro Chapala	5	Sierras	7
1.2.A.5.10.c	Ejido Revolución	5	Mesetas	7
1.2.A.9.1.c-1	Campo Sarabia, Rancho Buenas Obras	9	Sierras	7
1.2.F.1.10.c	Ejido Revolución, Valle de los Cinos, Mesa Mármol	4	Mesetas	7
1.2.F.1.4.c-1	Ejido Revolución, Valle de los Cinos, Mesa las Palmillas	4	Llanuras	7
1.2.F.1.4.c-2	Ejido Revolución, El Mármol, Faro San José	4	Llanuras	7
1.2.F.5.4.c-1	Ejido Revolución, Cerro el Aguatosa, Valle de los Cinos	5	Llanuras	7
1.2.F.5.4.c-2	Mesa Agua Dulce y Revolución	5	Llanuras	7
1.2.F.6.3.c-1	Cerro el Huerfanito, Mina La Olvidada, Sierra Santa Isabel	8	Bajadas	7
1.2.F.6.4.c-1	Valle de los Cinos, Ejido Revolución	8	Llanuras	7
1.2.F.6.4.c-2	Comiante Zamora	8	Llanuras	7
1.2.F.9.4.c	Cerro La Huatosa, Ejido Matomí, Cerro La Cruz	9	Llanuras	7
1.2.Qp.5.1.c-1	Punta Canoas - Puerto Catarina, Rancho San Andrés	5	Sierras	7
1.2.S.1.1.c-2	Rancho El Descanso, Rancho El Progreso	4	Sierras	7
1.2.S.1.10.c-1	La Barchata (Ejido Revolución), Rancho El Descanso	4	Mesetas	7
1.2.s.1.10.c-2	San Agustín (Ejido Revolución), Guayaquil	4	Mesetas	7
1.2.S.5.1.c-2	Ejido San José de las Palomas	5	Sierras	7
1.2.S.5.10.c-2	Los Bandidos, Arroyo del Sauzal	5	Mesetas	7
1.2.S.5.2.c-3	Ejido Juárez	5	Lomeríos	7
1.2.S.5.4.c-1	Ejido Juárez	5	Llanuras	7
1.2.S.5.4.c-11	Cataviña, Rancho El Chuco	5	Llanuras	7
1.2.S.5.4.c-13	Ejido Tierra y Libertad, Parque Natural Desierto Central	5	Llanuras	7
1.2.S.5.4.c-14	Santa Catarina	5	Llanuras	7
1.2.S.5.4.c-15	Ejido Revolución	5	Llanuras	7
1.2.S.5.4.c-8	Ejidios Juárez y Tierra y Libertad, San Ignacio, San Martín	5	Llanuras	7
1.2.S.5.9.c	Ejido Nuevo Rosanto	5	Valles	7
1.2.S.9.1.c	Ejido Juárez	9	Sierras	7
1.2.S.9.10.c-2	Ejido Revolución	9	Mesetas	7
1.2.S.9.10.c-3	Misión Santa María	9	Mesetas	7
1.2.S.9.2.c	Ejido Juárez	9	Lomeríos	7
1.2.S.9.3.c	Ejido Tierra y Libertad	9	Bajadas	7
1.2.S.9.4.c-2	Ejido Revolución	9	Llanuras	7



#### RTP-8 San Telmo-San Quintín.

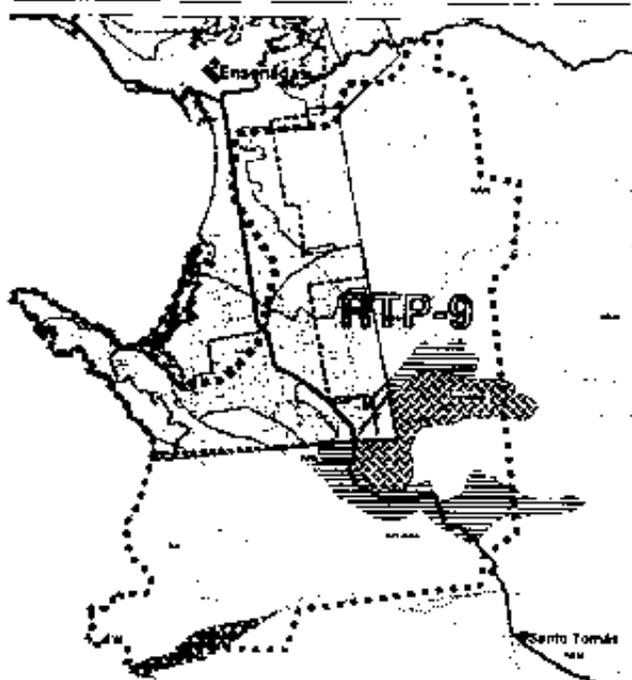
Región muy importante botánica y ecológicamente por ubicarse en una de las cinco zonas con clima mediterráneo en el mundo, con un endemismo florístico muy alto (a nivel de subespecie, se estima que llega a 47%; a nivel de especies el porcentaje de nativas y endémicas es de 81%). Esta región posee matorral rosetófilo costero, además de diversas especies endémicas.

La región se localiza en una llanura costera de 1,210 km<sup>2</sup> donde la pendiente es mínima, por lo que las particularidades ambientales se derivan únicamente de la respuesta del sustrato edáfico a la influencia marítima, al nivel de salinidad del manto freático, así como al carácter árido del clima. Estos aspectos provocan que sólo la vegetación resistente a dichas condiciones ambientales extremas pueda desarrollarse en el área, cabe señalar que también las poblaciones de animales requieren presentar adaptaciones fisiológicas, favoreciéndose el desarrollo de especies endémicas, situación particularmente notable en reptiles y aves, para las cuales la bahía tiene una considerable importancia. El tipo de vegetación señalado desempeña un papel ambiental muy importante pues funge como controlador de la erosión.

**Criterios generales de desarrollo urbano:** El corredor suburbano Vicente Guerrero-Lázaro Cárdenas-San Quintín, es un corredor de cuarto orden que depende en su mayoría de los servicios de Ensenada, los criterios generales para el desarrollo urbano se encuentran enmarcados en las directrices generales de desarrollo urbano de este corredor. En cuanto al resto de la región no incluida en este instrumento de planeación urbana es necesario observar las políticas particulares indicadas en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano el cual presenta una política de Aprovechamiento con Regulación. Resulta de importancia destacar la categoría RAMSAR que tiene el humedal en la Bahía de San Quintín, la cual le proporciona bajo acuerdos internacionales una categoría de conservación, así mismo será necesario observar los criterios para las áreas prioritarias para la conservación, incluidos en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California.

En la siguiente tabla se incluyen las unidades territoriales afectadas por la RTP-8.

CLAVE	TOPONIMIA	UGT	SUBSISTEMA	RTP
1.2.Q.1.2.a-1	Misión La Paloma, El Chule	4	Lomeríos	8
1.2.Q.1.2.a-2	Los Corrales	4	Lomeríos	8
1.2.Q.1.4.a-1	El Socorro	4	Llanuras	8
1.2.Q.1.4.a-2	Rancho El Quiote	4	Llanuras	8
1.2.Q.1.4.a-3	Ejido Nueva Odisea al sureste, Cañada las Palomas	4	Llanuras	8
1.2.Q.1.4.a-4	Cañón La Presa	4	Llanuras	8
1.2.Q.1.4.a-5	Rancho el Socorrito, Rancho el Coyote	4	Llanuras	8
1.2.Q.2.4.a-2	Ejido Rubén Jaramillo, Fracc. Lomas de los Angeles	3	Llanuras	8
1.2.Q.2.4.a-5	Vicente Guerrero, Camal	3	Llanuras	8
1.2.Q.2.4.a-6	Col. Abelardo L. Rodríguez, Campo Bella Vista, Valle San Telmo	3	Llanuras	8
1.2.Qp.1.1.a	Valle Tranquilo (Ejido Reforma Agraria Integral)	4	Sierras	8
1.2.S.1.4.a-1	Campamento Fco. Villa 2, Rancho Soto	4	Llanuras	8
1.2.S.2.9.a-3	Valle de la Trinidad, Coronel Esteban Cantú, Ejido el Ajusco	3	Valles	8



#### RTP-9 Punta Banda-Eréndira.

Esta RTP es de gran importancia para la conservación, con 459 km<sup>2</sup> que incluyen remanentes importantes de matorrales rosetófilos costeros y chaparral con alta integridad biológica que se ven amenazados por el crecimiento de las áreas urbanas, y por la agricultura y pastizales inducidos que están avanzando desde la costa hacia el interior de los matorrales y chaparrales. Esta región incluye las Cañadas San Carlos, San Francisquito, Las Ánimas, Soledad y Santo Tomás. Se encuentra delimitada por las curvas de los 200 y 600 msnm en la zona del Cañón de San Carlos, por los 400 msnm de altitud en la circundante al Cerro de la Soledad y continúa hacia la línea de costa.

En cuanto a la presencia de endemismos esta se valora entre el 47-49%, resulta igualmente importante mencionar su función como centro de origen y diversificación natural por sus características de relicto.

Su cercanía con la ciudad de Ensenada provoca una amenaza seria a la integridad del ecosistema de esta región, así como la fragmentación del hábitat y la invasión de especies exóticas.

**Criterios generales de desarrollo urbano:** Esta región incluye al centro de población de Ensenada motivo por el cual es el PDUCEP-ENS el instrumento de planeación urbana que indica los criterios para el desarrollo urbano. En cuanto al resto de la región no incluida en este instrumento de planeación urbana es necesario observar los criterios de conservación para las áreas prioritarias para la conservación incluidos en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California.

En la siguiente tabla se incluyen las unidades territoriales afectadas por la RTP-9.

	UBT	SUBSISTEMA	RTP
1.2.Pb.2.4.a-1	Rancho Buenavista, Rancho el Mirador	3 Sierras	9
1.2.Pb.2.4.a-2	Ejido Nacionalista, Maneadero	3 Llanuras	9
1.2.Pb.2.4.a-3	Ejido Uruapan, El Pipila	3 Llanuras	9
1.2.Pb.3.10.a	Ensenada, Ejido Chapultepec	2 Mesetas	9
1.2.Q.2.9.a-2	Puerto Santo Tomás, Campo Cañada Iskote	3 Valles	9
1.2.Q.2.9.a-3	Rancho Don Chuy, La Bocana	3 Valles	9
1.2.S.2.1.a-1	El Retiro	3 Sierras	9
1.2.S.2.1.a-4	Rancho Los Gavilanes, El Tecolote	3 Sierras	9
1.2.S.2.2.a	Colonia Benito García, Rancho La Escondida	3 Lomeríos	9
1.2.S.2.4.a-2	Maneadero Rodolfo Sánchez, Belta Vista	3 Llanuras	9
1.2.S.2.9.a-3	Valle de la Trinidad, Coronel Esteban Cantú, Ejido el Ajusco	3 Valles	9
1.2.S.3.2.a-1	Rancho San Carlos, Parcela No. 22	2 Lomeríos	9
1.2.S.3.2.a-2	Ejido Mi Ranchito, Col. Luis Echeverría	2 Lomeríos	9



**RTP-10 Santa María-El Descanso.**

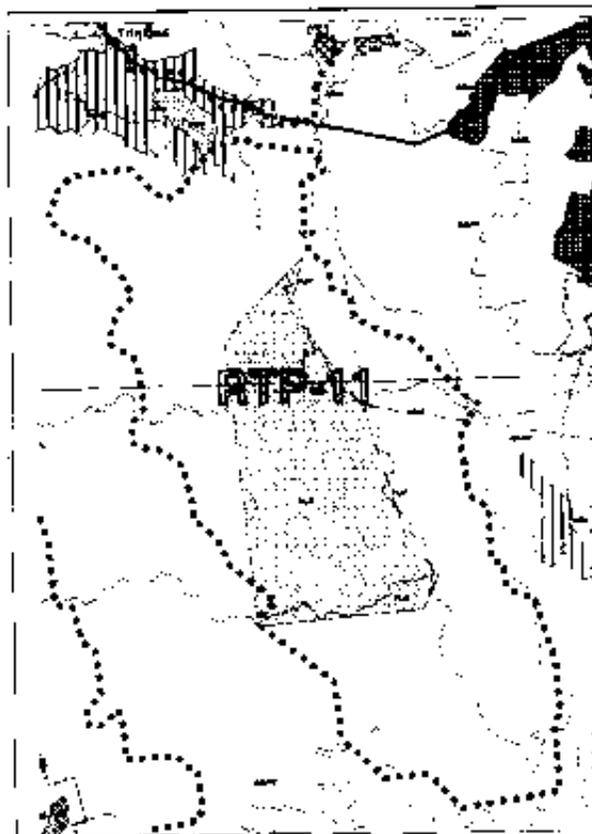
Con 572 km<sup>2</sup> esta región se define como prioritaria por constituir uno de los últimos remanentes de matorral costero en la parte norte de Baja California, además de la presencia de los humedales del río Descanso. Posee las mejores poblaciones conocidas de *Poliophtila melanura*, endémica del matorral costero en Baja California. Esta RTP tiene como límite las subcuencas Cañón El Descanso y la Ilusión, e incluye los cañones San Carlos y San Francisquito, la Cañada El Morro y el área que ocupa el matorral rosetófilo costero y remanentes de chaparral.

Esta variante de matorral costero está desapareciendo rápidamente debido al desarrollo de zonas habitacionales turísticas, esta presión a los ecosistemas por el desarrollo urbano y turístico está provocando la fragmentación y un impacto cada vez mayor.

**Criterios generales de desarrollo urbano:** Esta región se localiza en el corredor costero de mayor dinamismo en cuanto a expansión urbana se refiere, como instrumento de planeación se identifica al COCOTREN el cual establece los criterios de desarrollo urbano y utilización del suelo en el litoral. Dada la presión que presenta esta RTP debido a la expansión urbana resulta necesario que se establezcan criterios de desarrollo urbano que permitan al resguardo de ecosistemas importantes, así mismo será necesario observar los criterios de conservación para las áreas prioritarias para la conservación incluidos en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California.

En la siguiente tabla se incluyen las unidades territoriales afectadas por la RTP-10.

CLAVE	UNIDAD TERRITORIAL	UGT	SUBSISTEMA	RTP
1.2.Pb.3.4.a-1	Ejido Santa Rosa, Col. Santa Anita	2	Llanuras	10
1.2.Pb.3.4.a-2	Ejido Lázaro Cárdenas, Primo Tapia, El Descanso	2	Llanuras	10
1.2.S.3.2.a-2	Ejido Mi Ranchito, Col. Luis Echeverría	2	Lomeríos	10
1.2.Ti.3.1.a-3	Valle de Guadalupe (San Antonio de las Minas, Francisco Zarco)	2	Sierras	10
1.2.Ti.3.1.a-4	Ejido El Porvenir ( Parte norte)	2	Sierras	10
1.2.Ti.3.1.a-5	San José de la Zorra - Ejido El Porvenir	2	Sierras	10
1.2.Ti.3.2.a-2	Ejido Mesa Redonda	2	Lomeríos	10
1.2.Ti.3.2.a-3	Calamajué, Poblado Hermenegildo Galeana	2	Lomeríos	10
1.2.Ti.3.2.a-4	La Misión (Amplia zona de Lomeríos entre los límites de Tijuana-Rosarito y Ensenada)	2	Lomeríos	10
1.2.Ti.3.9.a-3	Rancho La Colmena-La Esperanza y otros	2	Valles	10



#### RTP-11 San Pedro Mártir.

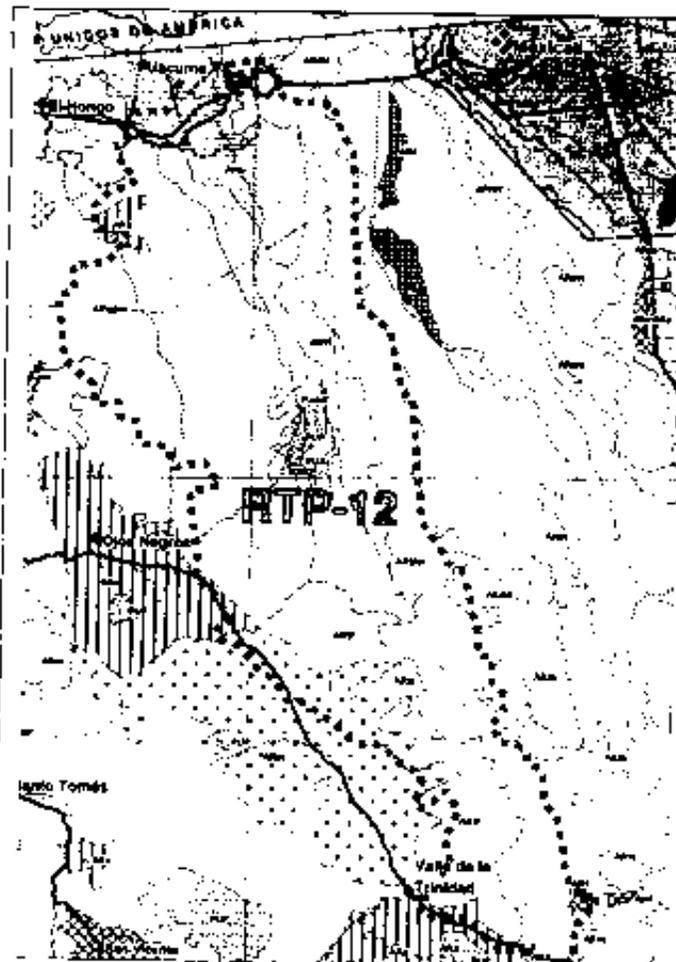
2.424 km<sup>2</sup> determinados por la existencia de un macizo montañoso cuya altimetría corresponde la presencia de bosque de pino por arriba de la cota de 2,000 msnm (en algunos casos, de los 1,800), mientras que en la parte baja se presenta chaparral como tipo de vegetación dominante. Destaca esta región por su importancia biogeográfica, al contener comunidades de chaparral, encino, coníferas y otras comunidades templadas con su área de distribución más meridional. Asimismo, están reportadas diversas subespecies de roedores con carácter de endémicas, además de otras especies de fauna. El régimen de incendios en el área es esencialmente natural. Parte de esta RTP corresponde al Parque Nacional "Sierra de San Pedro Mártir", decretado en 1947; esta región representa un refugio importante para muchas especies como el borrego cimarrón, la trucha arco iris y el cóndor de California (reintroducido).

En cuanto a la problemática ambiental, se identifica un incipiente desarrollo de asentamientos turísticos, un incremento de la actividad pecuaria en los valles intermontanos, fragmentación por apertura de caminos sin ninguna regulación, así como la introducción de fauna.

**Criterios generales de desarrollo urbano:** En el Parque Nacional "Sierra de San Pedro Mártir" no se identifica ninguna localidad urbana o suburbana, y dada su categoría como territorio especial es necesario observar los lineamientos indicados en el Programa de Conservación y Manejo de éste parque, así como las emanadas de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Baja California y la LEGEPA en sus Art. 46, 54, 88, 89, 92, 93, 98, y 99, así mismo será necesario observar los criterios de conservación para las áreas prioritarias para la conservación incluidos en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California.

En la siguiente tabla se incluyen las unidades territoriales afectadas por la RTP-11.

CLAVE	TOPONIMIA	UGT	SUBSISTEMA	RTP
1.2.F.1.4.c-3	Ejido Reforma Agraria Integral, Valle de los Cirios, Mesa Malomi	4	Llanuras	11
1.2.F.6.3.c-3	Cerro los Hemo, Sierra Santa Isabel, Volcán Prieto	8	Bajadas	11
1.2.S.1.4.a-1	Campo la Montaña, Rancho la Piedra	4	Llanuras	11
1.2.S.1.4.c	San Miguel (Ejido Reforma Agraria Integral), Rancho Nuevo	4	Llanuras	11
1.2.S.2.1.a-10	Ejido El Ajusco, Valle de la Trinidad	3	Sierras	11
1.2.S.2.9.a-3	Valle de la Trinidad, Coronel Esteban Cantú, Ejido el Ajusco	3	Valles	11
1.2.S.6.10.b-1	Ejido Plan Nacional Agrario	8	Mesetas	11
1.2.S.6.10.b-1	Ejido Plan Nacional Agrario	7	Mesetas	11
1.2.S.6.10.b-2	Agua Caliente, Alianza para la Producción	7	Mesetas	11
1.2.S.6.10.b-2	Agua Caliente, Alianza para la Producción	8	Mesetas	11



#### RTP-12 Sierra Juárez.

Con una superficie de 4,566 km<sup>2</sup> donde predomina la presencia de chaparral y bosque de pino en las partes más altas, particularmente importante al centro de la RTP, donde se ubica el Parque Nacional Constitución de 1857, decretado en 1962. Su lindero regional se basa esencialmente en la geofoma derivada del macizo montañoso que constituye la sierra, claramente identificable al este, donde lo abrupto se deriva de la separación continua del continente al constituir el límite con la falla geológica de San Andrés, parte de la cual lo constituye la Laguna Salada, al este de la región. Al oeste, la pendiente es mucho más suave. Las máximas elevaciones corresponden a 1,900 msnm en el cerro Santa Isabel y 1,880 en el cerro de La Parra, aparte del mayor valor ubicado al sur (1,980 msnm) en la mesa del Roble en las estribaciones de la Sierra, cuya forma se angosta triangularmente al limitar con los valles La Trinidad y Santa Clara.

Se identifica como principal problemática las actividades con vehículos de tipo "todo terreno", la extracción de madera muerta, lo que provoca un impacto para aves que anidan en cavidades.

**Criterios generales de desarrollo urbano:** El poblado de la Rumorosa es la localidad suburbana localizada al norte en esta RTP para la cual existe un PDUCP. Cabe resaltar la importancia de esta región para el proceso de recarga acuífera que alimenta a la zona costa, por lo que además de ser un ecosistema para una gran variedad de fauna resulta de gran importancia el servicio ambiental que ofrece los centros urbanos como región hidrológica. Por lo que en términos de desarrollo urbano fuera del polígono de PDUCP-La Rumorosa es necesario mantener actividades de bajo impacto en este territorio especial, así mismo será necesario observar los criterios de conservación para las áreas prioritarias para la conservación incluidos en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California.

En la siguiente tabla se incluyen las unidades territoriales afectadas por la RTP-12.

CLAVE	TOPONIMIA	UGT	SUBSISTEMA	RTP
1.2.S.11.2.a-2	Poblado la Rumorosa, Ejido Jacumé	1	Lomeríos	12
1.2.S.11.3.a-1	Ejido Emiliano Zapata, Rancho Aldrete	2	Bajadas	12
1.2.S.11.3.a-2	Rancho Aldrete, El Alemán	2	Bajadas	12
1.2.S.2.1.a-10	Ejido El Ajusco Valle de la Trinidad	3	Sierras	12
1.2.S.2.1.a-3	Jamón, El Jamau, San Simón	3	Sierras	12
1.2.S.2.1.a-8	Comunidad Indígena Sta. Catarina, Héroes de la Independencia	3	Sierras	12
1.2.S.2.4.a-1	Rancho San Betén	3	Llanuras	12
1.2.S.2.4.a-3	Las Filipinas, Rancho Las Canoas	3	Llanuras	12
1.2.S.3.2.a-2	Ejido Mi Ranchito, Col. Luis Echeverría	2	Lomeríos	12
1.2.S.3.4.a-3	Ejido Real del Castillo, Establo Azucena	2	Llanuras	12
1.2.S.3.9.a-1	Ejido Real del Castillo, Parque Nacional Constitución de 1857	2	Valles	12
1.2.S.3.9.a-2	El Compadre (Ejido Sierra de Juárez), Valle de los Pinos	2	Valles	12
1.2.S.3.9.a-3	Lázaro Cárdenas, San Quintín, Col. Nueva Era	2	Valles	12
1.2.S.6.1.b-2	Ejido Francisco R. Serrano, Valle San Matías	7	Sierras	12
1.2.S.6.10.b-1	Ejido Plan Nacional Agrario	7	Mesetas	12
1.2.S.6.2.b-1	Ejido Plan Nacional Agrario	7	Lomeríos	12
1.2.S.6.9.b-5	Ejido Tepi	7	Valles	12
1.2.S.7.10.a-2	Sierra Las Tinajas, Cañón de Guadalupe, Cañón de la Parra	7	Mesetas	12
1.2.S.7.10.a-3	Sierra San Felipe	7	Mesetas	12
1.2.S.7.10.a-4	Sierra San Felipe	7	Mesetas	12
1.2.S.7.10.a-5	Cordillera Molina	7	Mesetas	12
1.2.S.7.2.a-1	Sierra Las Tinajas, La Vibora, Ciénega Redonda	7	Lomeríos	12
1.2.S.7.9.a	El Calabozo (Ejido Sierra de Juárez)	7	Valles	12
1.2.Ti.3.9.a-1	Ejidotes Emiliano Zapata y Ley Federal de Reforma Agraria, Cañón de los Encinos	2	Valles	12
2.2.M.11.1.b	Nuevo Oasis- Casa de Piedra	2	Sierras	12
2.2.M.7.4.b-2	Laguna Salada	7	Llanuras	12



**RTP-13 Delta del Río Colorado.**

Esta región posee un alto valor para aves anidantes. El área forma parte de la Reserva de la Biosfera "Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado", decretada en 1993, por lo que el límite regional terrestre se ajusta al ANP. Dadas sus condiciones climáticas (temperatura, precipitación, evaporación), la mayor parte de la RTP posee áreas sin vegetación aparente. En esta región se encuentra un importante número de especies cosmopolitas y endémicas del Golfo de California. Existen lugares de reproducción y crianza de la vaquita marina, la totoaba, el palmoteador de Yuma y el pez parrito del desierto.

El principal problema ambiental es: el cierre de las aguas del río Colorado, el uso de agroquímicos en la agricultura, y la degradación por el uso de vehículos terrestres tipo "todo terreno".

**Criterios generales de desarrollo urbano:** No existe la presencia formal de localidades, sin embargo los asentamientos tipo "Campo Turístico" son generadores de algunos impactos en la zona, es necesario regular ésta actividad para lo cual existe un reglamento. Como parte de la Reserva de la Biosfera es necesario observar los lineamientos indicados en el Programa de Conservación y Manejo, así como lo dispuesto en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en los artículos: 46, 54, 88, 89, 92, 93, 98, y 99. Así mismo será necesario observar los criterios de conservación para las áreas prioritarias para la conservación incluidos en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California.

En la siguiente tabla se incluyen las unidades territoriales afectadas por la RTP-13.

CLAVE	UNIDAD TERRITORIAL	UQT	SUBSISTEMA	RTP
2.2.F.6.4.b-1	Ejido Plan Nacional Agrario, Ejido Delicias, Las Minitas	7	Llanuras	13
2.2.F.6.4.b-1	Ejido Plan Nacional Agrario, Ejido Delicias, Las Minitas	8	Llanuras	13
2.2.F.6.4.b-2	Ejido Industrial Año de Juárez, Salinas Ometepepec	7	Llanuras	13
2.2.F.7.2.b	Cerro el Chinoro, La Virgen	7	Lomeríos	13
2.2.F.7.4.b-1	Cerros La Virgen y Lágrimas de Apache	7	Llanuras	13
2.2.F.7.4.b-2	Delta del Río Colorado-Área Pantanosa en zona de inundación	7	Llanuras	13
2.2.M.10.4.b	Ejido Plan de Ayala, Estación Coahuila	1	Llanuras	13
2.2.M.11.2.b-1	Sierra las Pintas	1	Lomeríos	13
2.2.M.11.2.b-2	Zona del Delta del Río Colorado	1	Lomeríos	13
2.2.M.11.4.b-3	Ejido Hermosillo, Algodones (Vicente Guerrero)	1	Llanuras	13
2.2.M.7.2.b-2	Sierra las Pintas	7	Lomeríos	13
2.2.M.7.2.b-4	Col. Colorado No. 1, Laguna Salada	7	Lomeríos	13



***INSTRUMENTAL Y DE GESTIÓN***

## 5.- INSTRUMENTAL Y DE GESTIÓN

Los instrumentos administrativos, jurídicos, financieros y de participación ciudadana para la realización del Plan Estatal de Desarrollo Urbano, tienen los siguientes objetivos:

- Coordinar las actividades del desarrollo urbano y regional con las dependencias del ejecutivo estatal encargadas de la promoción económica, el ordenamiento ecológico, la regulación urbana y el desarrollo social a través del Instituto Estatal de Planeación Urbana y Regional del Estado.
- Concertar prioridades y aprovechamiento de los potenciales de desarrollo con los municipios.
- Promover las inversiones con el sector social y privado que corresponde a las ventajas de localización que el programa establece.
- Incluir condiciones locales del desarrollo en los criterios federales para financiamiento de proyectos urbano-regionales.
- Promover la modernización de la planeación y la gestión territorial.

### 5.1 Administrativos

Además de la intervención de los tres órdenes de gobierno (federal, estatal y municipal) y la participación de los sectores privado y social, es necesario determinar mecanismos para el consenso sectorial de las iniciativas de ordenamiento territorial y la representación estatal que se encargará de la implantación y ejecución del Plan Estatal de Desarrollo Urbano, la dependencia o las dependencias deben contar con capacidad institucional y gubernamental de orientar, diseñar y ejecutar un enfoque de gestión intergubernamental y binacional de la política territorial.

A efecto de que la administración del Desarrollo Urbano y Regional se lleve a cabo por todas y cada una de las dependencias involucradas en el ordenamiento y regulación de los asentamientos humanos en el estado, es necesario desarrollar un convenio de coordinación con COPLADE de acuerdo a los siguientes lineamientos:

- Desarrollo Regional.
- Competitividad y Eficiencia Urbano-Regional.
- Gestión Local.
- Calidad de Vida.
- Sustentabilidad.
- Infraestructura.

Para la coordinación de las actividades de la planeación del desarrollo urbano y regional, con las dependencias del sector público y los organismos sociales y privados deberá crearse un organismo independiente (Instituto Estatal de Planeación Urbana y Regional) cuyas funciones serán:

- Integrar los procesos de planeación y gestión territorial.
- Determinar los organismos para seguimiento de la gestión transfronteriza (desarrollo económico, información, educación, seguridad, ciencia y tecnología, infraestructura).
- Evaluar la gestión territorial en términos de la función promotora y reguladora del estado, con los indicadores ambientales, urbanos y socioeconómicos que el programa establece.
- Ajustar el marco legislativo en materia de desarrollo urbano para incluir en la política territorial; la franja fronteriza la sustentabilidad, el desarrollo social, la competitividad y la innovación tecnológica.

- Publicar oficialmente la legislación en materia de desarrollo urbano, como es el caso de la necesidad de reglamentar las áreas de amortiguamiento de los Centros de Readaptación Social.
- Vincular los institutos municipales de planeación para la instrumentación y seguimiento de planes y programas de desarrollo urbano, promoviendo la reglamentación estatal para homogeneizar criterios de regulación y funcionamiento interno en todos los municipios.
- Desarrollar normalidad urbana con zonificaciones, criterios y bases de datos comunes.
- Desarrollar la normalidad de la zona metropolitana, corredores económicos, zonas costeras y regiones productivas.
- Formalizar e instrumentar la participación ciudadana en los procesos de planeación y gestión territorial.

De acuerdo a lo establecido en el Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2001-2006 y el Plan Estatal de Desarrollo, la Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano (SIDUE) y los Institutos Municipales de Planeación, deberán fortalecer sus atribuciones normativas en la planeación y la gestión territorial considerando las políticas de desarrollo regional y los nuevos organismos de la gestión como son los institutos municipales de planeación y sus observatorios urbanos, los cuales funcionan como instrumentos para el seguimiento y evaluación de los planes de desarrollo urbano bajo indicadores consensuados con las dependencias operadoras.

Los Institutos Municipales de Planeación han de generar los estudios de carácter normativo que correspondan, favoreciendo la permanencia de los equipos de planeación y administración urbana por medio de la institucionalización del servicio civil de carrera. Estas instituciones han de conformar equipos especializados en ordenamiento territorial, con una perspectiva integral que incluya: los procesos de planificación, conflictos entre intereses diversos y voluntades políticas de alianza entre territorios administrativos estatales y binacionales.

Las funciones de los Institutos Municipales de Planeación e Investigación en materia de planeación y gestión del desarrollo urbano y regional son:

- Formular la planeación del desarrollo urbano y regional del municipio.
- Desarrollar convenios de coordinación con COPLADEM para vincular las actividades de planeación urbana y ambiental con la gestión de dependencias y entidades ejecutoras del Plan Municipal de desarrollo.
- Vincular las actividades de planeación con la administración urbana y el catastro municipal.
- Elaborar informes anuales de la ejecución de planes con los indicadores de gestión que corresponden.
- Concertar acuerdos en materia de planeación con el Instituto Estatal de Planeación, organismos e institutos de investigación públicos o privados, así como con instituciones científicas y de educación superior.
- Desarrollar normatividad urbana con zonificaciones, criterios y bases de datos georeferenciados.
- Formalizar e instrumentar la participación ciudadana en los procesos de planeación y gestión territorial.

Un tema de particular importancia en el estado es la coordinación de municipios y estado para la revisión en las controversias de los límites territoriales municipales. En este sentido, ha de desarrollarse un programa de Estatutos Territoriales, incluyendo los ajustes a Ley Orgánica y la normatividad para resolver conflictos y controversias. Este tema es vital para la coordinación entre los ayuntamientos, principalmente entre aquellos que comparten el tema metropolitano en el estado, toda vez que habrán de generarse acuerdos para la realización de acciones conjuntas sin que sea una limitante los aspectos de la soberanía del territorio municipal.

Para efectos de la gestión metropolitana, a partir del 2008 Tijuana, Playas de Rosarito y Tecate, y Mexicali por su parte, cuentan con la posibilidad de acceder al Fondo Metropolitano mediante la conformación de sus respectivos Consejos Metropolitanos y sus Fideicomisos de Administración e Inversión. Se prevé que los recursos del Fondo Metropolitano se destinen, prioritariamente, al desarrollo de estudios, programas, proyectos, acciones y obras públicas de infraestructura y su equipamiento, que impulsen la competitividad económica y las capacidades productivas de las zonas metropolitanas; que coadyuven a su viabilidad y a mitigar su vulnerabilidad o riesgos por fenómenos naturales y los propiciados por la dinámica demográfica y económica; y que incentiven la consolidación urbana y el aprovechamiento óptimo de las ventajas competitivas de funcionamiento regional, urbano y económico del espacio territorial de las zonas metropolitanas.

Finalmente, en el tema de gestión y seguimiento a los programas de desarrollo, a continuación se proponen los indicadores necesarios para la implementación de la estrategia de desarrollo estatal:

#### **A.- DESARROLLO REGIONAL**

##### **Transfronterizos:**

- Número anual de cruces fronterizos por garita y totales.
- Tiempos de espera en garitas (autos y camiones).
- Pérdidas económicas por tardanzas en cruces.

##### **Costas:**

- Número de fideicomisos incorporados anualmente.
- Inversión anual en desarrollos turísticos costeros.

##### **Zona metropolitana Tijuana-Rosarito - Tecate:**

- Tasa de crecimiento demográfico anual.
- Inversión anual en infraestructura metropolitana.

##### **Regiones estratégicas:**

- Número de proyectos de desarrollo regional puestos en marcha en el estado al año.
- Inversión anual en proyectos de desarrollo regional.

#### **B.- COMPETITIVIDAD Y EFICIENCIA URBANA**

- Superficie de crecimiento urbano sobre áreas planificada (según los Programas de Desarrollo Urbano de Centros de Población).
- Tiempos máximos de recorrido en transporte público en áreas urbanas.
- Nivel de urbanización por ciudad.
- Inversión urbana per cápita.
- Porcentaje de captación predial por municipio.
- Porcentaje de baldíos intraurbanos por ciudad.
- Superficie de infraestructura per cápita por ciudad.

**C.- GESTION LOCAL**

- Número de autorizaciones de fraccionamientos y porcentaje que representa su superficie en el crecimiento de las ciudades.
- Número de cambios de uso de suelo autorizados por los ayuntamientos en áreas urbanas
- Número de resoluciones de la Comisión Coordinadora relativas a cambios de uso de suelo, tipo, superficie y localización.

**D.- CALIDAD DE VIDA**

- Índice de marginación por ciudad y localidades principales del estado.
- Índice de desempleo.
- Porcentaje de asegurados a servicios de salud.
- Metros cuadrados de áreas verdes por habitante.
- Porcentaje de viviendas propias en el estado.
- Porcentaje de la población sin servicios de agua, electricidad y drenaje.
- Metros cuadrados de pavimento por habitante.

**E.- SUSTENTABILIDAD Y MANEJO EFICIENTE DE RECURSOS**

- Porcentaje de la producción de electricidad que genera impactos importantes al medio ambiente (Cerro Prieto y termoeléctrica Rosarito).
- Porcentaje de la producción de electricidad a través de sistemas "limpios" (eólica, solar, hidrica).
- Número de días en que se rebasa la norma de calidad del aire IMECA en espacios urbanos.
- Grado de explotación de las fuentes superficiales y subterráneas de agua.
- Porcentaje de aguas negras vertidas a cuerpos receptores sin tratamiento.
- Porcentaje de agua que se reusa en el estado.
- Generación de desechos sólidos en toneladas y capacidad de manejo del sistema recolector y rellenos sanitarios.
- Superficie autorizada anualmente para cambio de uso de suelo forestal a urbano por la SEMARNAT.
- Tasa de reforestación anual.

**F.- INFRAESTRUCTURA EFICIENTE**

- Porcentaje de eficiencia en el manejo del agua urbana por los organismos operadores (CESPM, CESPTT, CESPTE).
- Proporción de enlaces carreteros en el estado (km/hab).
- Longitud de la red de acueductos estatal y porcentaje de la población a la que sirve.
- Capacidad de almacenamiento de agua en volumen y tiempo.

- Número de líneas de teléfono por cada 1000 habitantes.
- Número de usuarios de internet por cada 1000 habitantes.

## 5.2.- Jurídicos

Los instrumentos de ordenamiento y regulación que dan sustento jurídico al Plan Estatal de Desarrollo Urbano, están contenidos en la legislación en materia de asentamientos humanos, desarrollo urbano, turismo, ecología y protección al medio ambiente y en lo relacionado con la administración pública federal y estatal, así como en los documentos que resultan de la elaboración de los planes de desarrollo urbano y de los actos de validación de los mismos; estas disposiciones que establecen las atribuciones, órganos y competencias, así como las formas de participación del sector público y la participación social, con relación al presente Plan son:

### Legislación federal

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Artículos: 25, 27, 73 y 115.
- Ley de Planeación Artículo 1, Fracc. 1; Cap., Art. 33.
- Ley General de Asentamientos Humanos. Artículos 1, 3, 6, 7, 11, 18, 12, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38 y 39 (Diario Oficial de la Federación del 26 de mayo de 1976, reformada en el Diario Oficial de la Federación del 21 de julio de 1993).
- Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. Artículos 20 BIS, 20 BIS 4, 20 BIS 5, , 23. (Diario Oficial de la Federación del 28 de enero de 1988, reformada en el Diario Oficial de la Federación del 13 de diciembre de 1996, reformada el 28 de diciembre de 2001).
- Ley Federal de Turismo Art. 2 y Art. 13.
- Ley de Inversión Extranjera.
- Ley de Desarrollo Rural Sustentable.
- Ley de Fomento Agropecuario (Diario Oficial de la Federación del 2 de enero de 1981).
- Ley Agraria (Diario Oficial de la Federación del 26 de febrero de 1992).
- Ley de Expropiación (Diario Oficial de la Federación del 25 de noviembre 1936).
- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (Diario Oficial de la Federación 25 de febrero de 2003).

### Estatal

- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Baja California. Art. 3, Art. 81, Art. 85.
- Ley de Planeación del Estado de Baja California. (Periódico Oficial de Estado del 30 de junio de 1983) Art.1.
- Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California. Art. 6, Art. 11, Art. 12, Art. 40 (Periódico Oficial del Estado del 24 de junio de 1994 que abroga la publicada el 31 de enero de 1977).
- Ley de Urbanización del Estado de Baja California (Periódico Oficial del Estado del 28 de febrero de 2003).
- Ley de Protección al Ambiente para el Estado de Baja California (Periódico Oficial del Estado 30 de noviembre del 2001).
- Ley de Turismo del Estado de Baja California Periódico Oficial del Estado 7 de julio de 1995).

- Ley de Fomento Económico del Estado de Baja California. Periódico Oficial del Estado 8 de noviembre de 1996).
- Ley de Fomento Agropecuario y Forestal del Estado de Baja California (Periódico Oficial del Estado del 23 de noviembre de 2001).
- Ley de Expropiación del Estado de Baja California (Periódico Oficial del Estado 13 de junio de 2003).
- Ley del Régimen Municipal Periódico Oficial del Estado del 15 de Octubre de 2001).
- Reglamento de Ordenación Urbanística para los Desarrollos Turísticos en el Estado de Baja California. (Periódico Oficial del Estado del 30 de abril de 1973).
- Programa Especial de Protección al Ambiente para el Estado de Baja California (PESPA 2009-2013) (en proceso de autorización la publicación oficial).

#### Municipal

- Reglamentos de Catastro Inmobiliario, para el municipio de Mexicali (publicado en el Periódico Oficial del 17 de Enero de 1997), del municipio de Tijuana (publicada en el Periódico Oficial de 2 de diciembre de 1994), del municipio de Ensenada (publicada en el Periódico Oficial del 27 de octubre de 1995 y del municipio de Tecate, (publicada en el Periódico Oficial del 7 de marzo de 1997).
- Reglamentos municipales en materia de protección al ambiente.
- Programa Especial de Protección al Ambiente para el Estado de Baja California (PESPA 2009-2013).

#### 5.3.- Financieros

Con la finalidad de prever los recursos que permitan el cumplimiento del Programa de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial es necesario identificar los mecanismos y canales de inversión de los recursos financieros que normalmente aporta el sector público y los agentes privados.

- Banco Nacional de Obras y Servicios (BANOBRAS).
- Fondo de Cooperación Económica del Japón.
- Banco de Desarrollo de América del Norte (BNDAN).
- Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF).
- Crédito Japonés.
- Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR).
- Fideicomiso de Riesgo Compartido del Sector Rural (FIRCO).
- Fondo Hábitat para garantizar en ciudades y zonas metropolitanas accesibilidad a la infraestructura básica y mejor calidad de los servicios públicos.

Proyectos financiados por el Fondo Federal Metropolitano para mejorar eficiencia económica en ciudades y zonas metropolitanas:

- Desarrollo de parques tecnológicos
- Construcción de corredores metropolitanos de servicios

- Obras de cabeza para abastecimiento y saneamiento del agua y tratamiento y confinamiento de residuos sólidos.
- Obras de regeneración de cauces y rescate de áreas inundables para el desarrollo de proyectos comerciales, turísticos y recreativos.
- Construcción, ampliación y modernización de libramientos periféricos y redes viales integradoras.
- Adecuaciones geométricas de obras viales primarias.
- Impulso al transporte colectivo incluyendo la construcción de trenes ligeros y radiales suburbanos y metropolitanos.
- Modernización de catastros y registros públicos.

Proyectos de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos para la cohesión social y cultural en ciudades y zonas metropolitanas.

- Pavimentación de accesos y rutas de transporte urbano en colonias populares y zonas marginadas.
- Rescate comunitario en zonas marginadas y periféricas.
- Regeneración y conservación de centros históricos.
- Patrimonio cultural e imagen urbana de ciudades y zonas metropolitanas.
- Desarrollo de complejos culturales y recreativos de alcance regional.

Otras fuentes de financiamiento resultado de convenios con la federación y los municipios son: "Programa de Apoyo para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas" (PAFEF), con el financiamiento para las siguientes actividades:

- Construcción, reconstrucción, ampliación, mantenimiento y conservación de la infraestructura y el equipamiento.
- Desarrollo social y seguridad pública.
- Adquisición de reservas territoriales para construcción de infraestructura y las asociadas al ordenamiento territorial.
- Gastos en la ejecución, supervisión, y control de obras ejecutadas por contrato o administración.

Fideicomiso para la infraestructura en los Estados (FIES) para Gastos indirectos por concepto de estudios, elaboración y evaluación de proyectos, supervisión y control de obra.

- Programa Normal Federal.
- Ramo 28 "Participaciones a Entidades Federativas.
- Ramo 33 "Aportaciones Federales para las Entidades Federativas y Municipios.
- Programa de Pavimentación y Calidad del Aire (PIPCA).

#### **Del Sector social y privado**

- Programas de obras a través de la participación del gobierno y el ahorro ciudadano.
- Programa de autogestión.

- Proyectos de desarrollo para la población de bajos recursos.
- Proyectos de desarrollo regional.
- Megaproyectos de desarrollo.
- Programas de participación pública y privada.

Es necesario aclarar, que la limitada promoción y divulgación de las fuentes de los recursos y financiamientos existentes, provoca la falta de propuestas para su aplicación, se propone que las áreas de información presupuestal, investiguen e identifiquen tales recursos para que sirvan de insumo a la Planeación Urbana y Regional; con la identificación de recursos financieros y las propuestas de aplicación de los mismos en el Estado, se elaborarán los Programas Operativos Anuales en congruencia con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial.

#### **5.4.- Participación ciudadana**

A través del COPLADE y del Instituto Estatal de Planeación Urbana y Regional, se organiza la participación ciudadana para la formulación, instrumentación, seguimiento y evaluación del Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Regional.

Para que la participación ciudadana cumpla con sus funciones se requiere la elaboración de los reglamentos y convenios respectivos con los grupos representativos de la comunidad.

Para consolidar una gestión urbana con mayor participación ciudadana y capacidad en la obtención de acuerdos, han de fortalecerse los mecanismos de representación territorial (comités de barrio, consejos delegacionales urbanos y suburbanos) en los organismos de planeación estatales y municipales; formulando objetivos de gran visión y de escala binacional, así como liderazgos reconocidos en los diferentes organismos del sector privado y social.

Impulsar los programas de obras de urbanización, concientizando y motivando a la ciudadanía para la coordinación y participación ciudadana, con el fin de ampliar la cobertura de los programas de obra de infraestructura básica en su beneficio, como lo es la pavimentación, banquetas, forestación, alumbrado público, reposición de redes de agua, alcantarillado sanitario y pluvial.

La gestión territorial y la dinámica urbano-regional demanda una mayor difusión de planes y programas en páginas de INTERNET, con información permanentemente actualizada del desarrollo urbano, el programa y la carta urbana, un foro de intercambio de opiniones y un buzón ciudadano.

Asimismo, deberá reforzarse la difusión en las dependencias de comunicación, estatales y municipales (El periódico Oficial, gacetas Informativas del Gobierno del Estado, gacetas municipales etc.).

En síntesis, la ampliación e institucionalización de la participación ciudadana en el seguimiento y evaluación de los planes y programas, incluye la determinación de un esquema territorial de participación en las consultas públicas; la incorporación de la sociedad organizada (colegios de profesionistas, organismos empresariales, organizaciones no gubernamentales y representantes de barrios), así como la difusión oportuna de planes y programas en oficinas públicas y medios de comunicación.



**ANEXOS**

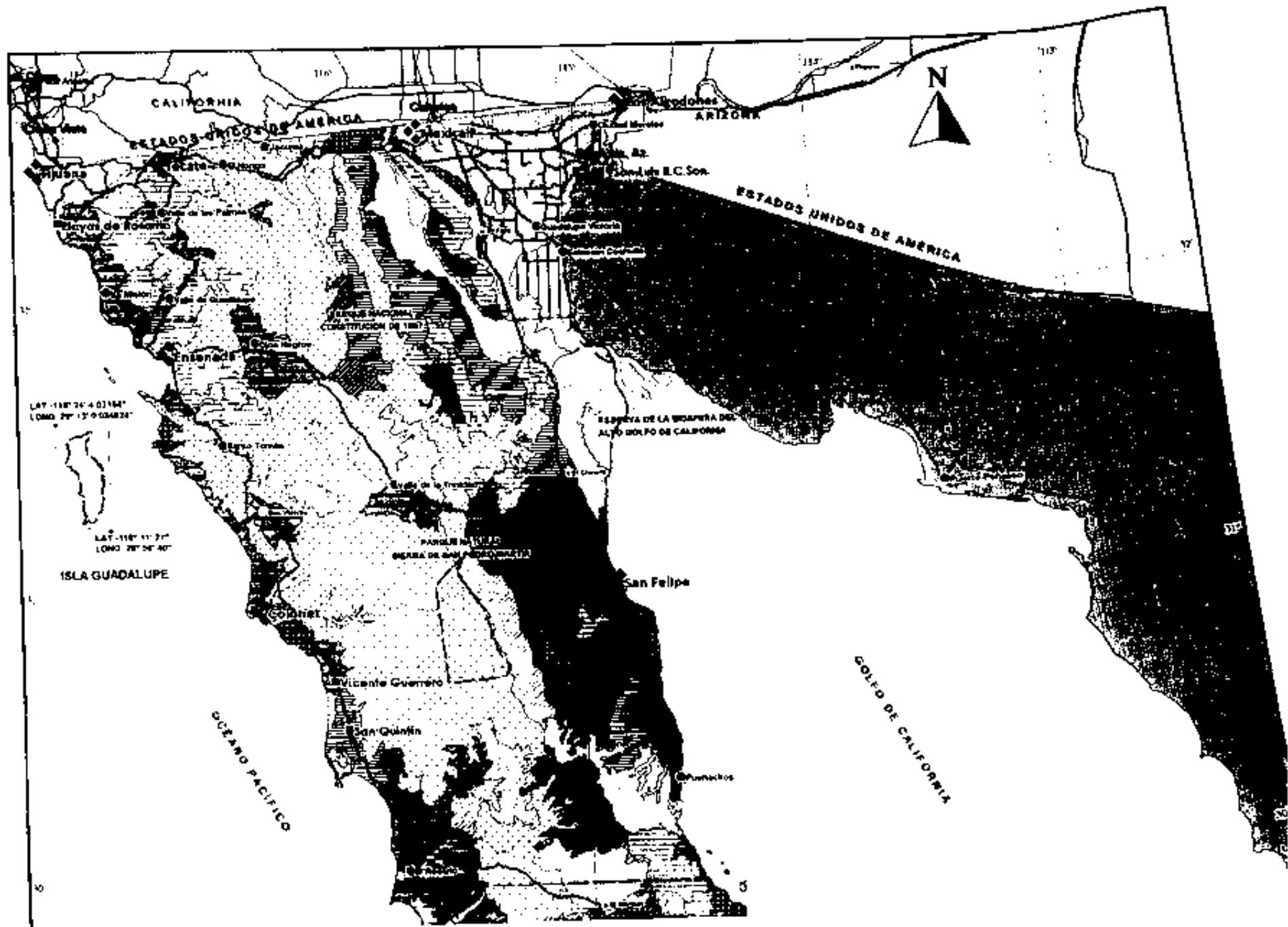
**ANEXO 6.1**

**ANEXO CARTOGRÁFICO**

## **6.1 ANEXO CARTOGRAFICO**

- 01 SINTESIS DEL MEDIO NATURAL
- 02 SINTESIS DEL MEDIO AMBIENTE
- 03 ORGANIZACIÓN TERRITORIAL
- 04 SITIOS DE VALOR HISTORICO Y CULTURAL
- 05 PROCESOS Y LIMITANTES TERRITORIALES
- 06 DINAMICAS INTERNAS
- 07 DINAMICAS EXTERNAS
- 08 INTEGRACION FUNCIONAL
- 09 POLITICAS GENERALES POR UNIDAD DE GESTION  
TERRITORIAL
- 10 POLITICAS PARTICULARES POR UNIDAD TERRITORIAL
- 11 PROYECTOS ESTRATEGICOS





CALIFORNIA

ARIZONA

ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

ESTADOS UNIDOS DE AMERICA



LAT. 118° 24' 40.1164"  
LONG. 20° 0' 0.000000"

ISLA GUADALUPE

LAT. 118° 11' 21"  
LONG. 20° 54' 40"

OCEANO PACIFICO

GOLFO DE CALIFORNIA

PARQUE NACIONAL  
BIEN DE INTERES CULTURAL

RESERVA DE LA BIOSFERA DEL  
ALTO GOLFO DE CALIFORNIA

TIERRA

Playas de Rosarito

ENTRADA

Playas Terrenas

COAHUILTEPEC

Vicente Guerrero

San Quirín

San Felipe

Chumichos

Chapala

San Felipe

Ensenada

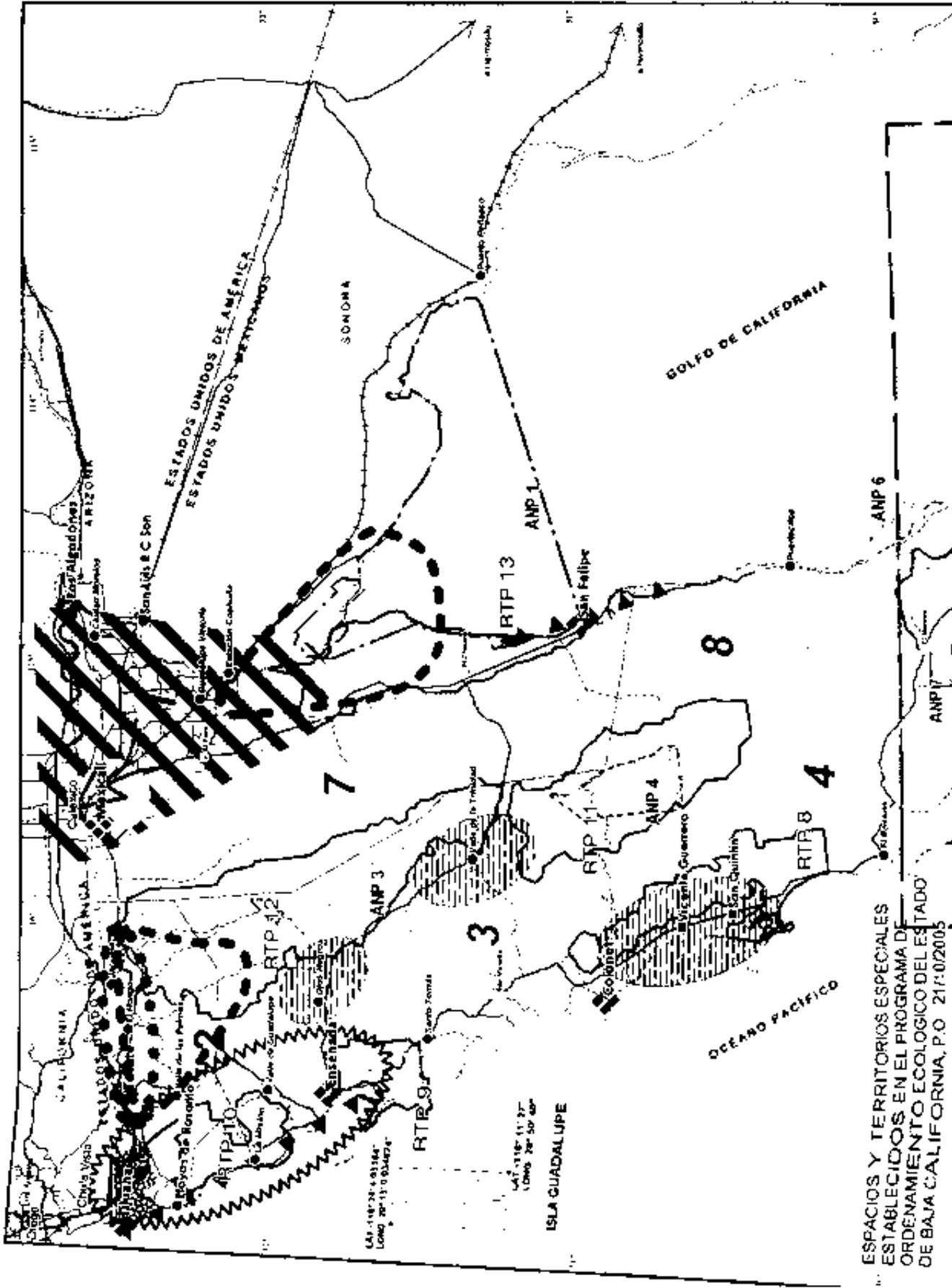
San Felipe

5

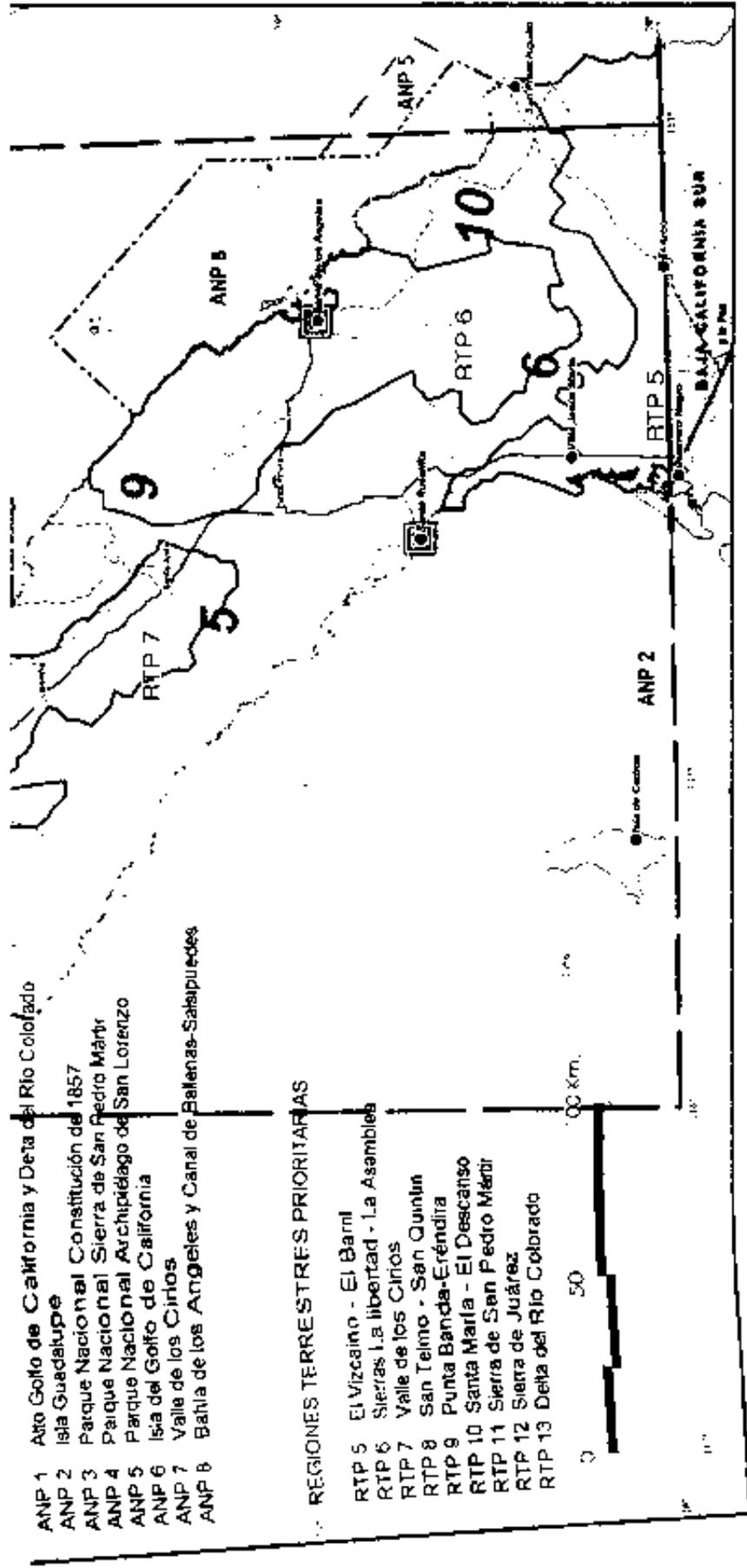
5







ESPACIOS Y TERRITORIOS ESPECIALES  
 ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA DE  
 ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL ESTADO  
 DE BAJA CALIFORNIA, P.O. 21/0/2005



- ANP 1 Atro Golfo de California y Delta del Rio Colorado
- ANP 2 Isla Guadalupe
- ANP 3 Parque Nacional Constitución del 1857
- ANP 4 Parque Nacional Sierra de San Pedro Mártir
- ANP 5 Parque Nacional Archipiélago de San Lorenzo
- ANP 6 Isla del Golfo de California
- ANP 7 Valle de los Cintos
- ANP 8 Bahía de los Angeles y Canal de Ballenas-Sabapuedes

**REGIONES TERRESTRES PRIORITARIAS**

- RTP 5 El Vizcaino - El Barril
- RTP 6 Sierras La Libertad - La Asamblea
- RTP 7 Valle de los Cintos
- RTP 8 San Telmo - San Quintin
- RTP 9 Punta Banda-Eréndira
- RTP 10 Santa María - El Descanso
- RTP 11 Sierra de San Pedro Mártir
- RTP 12 Sierra de Juárez
- RTP 13 Delta del Rio Colorado

**Simbología**

<b>RIESGOS</b>	<b>MEDIO AMBIENTE</b>	<b>RIESGOS</b>
Evaluación de interacción y riesgos ambientales	Contaminación del aire	Monumentos naturales
Degradación de la zona por contaminación	Descargas de aguas industriales	Avistamientos con riesgo de ataques
Contaminación en áreas urbanas	Derrames a mar	Incendios forestales
Contaminación del medio ambiente	Derrames en el medio ambiente	Límites de Gestión Territorial
Contaminación del medio ambiente	Derrames en el medio ambiente	

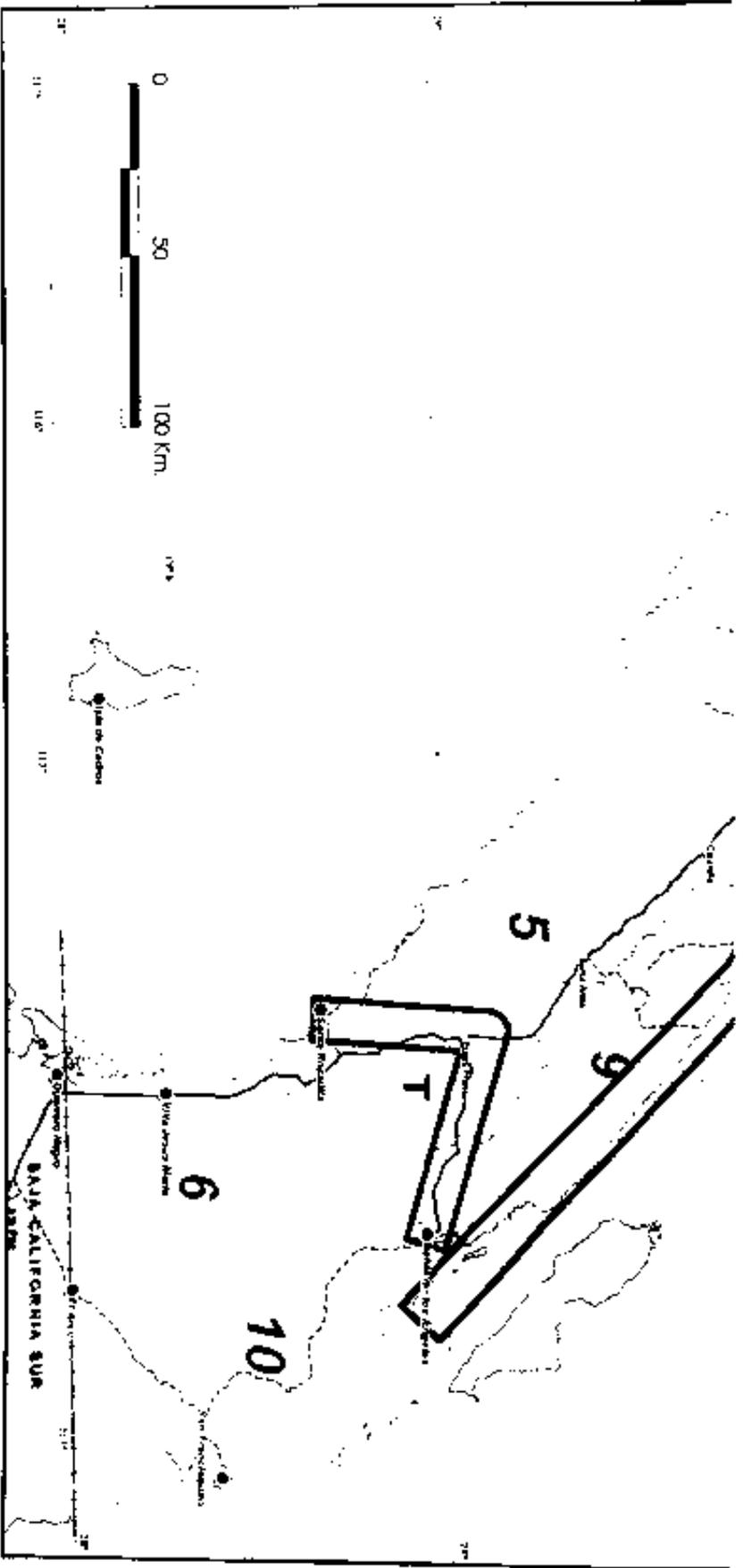
**DATOS DE REFERENCIA**  
 Proyección: Cónico conforme de Lambert  
 Esfera: Clarke 1866  
 Datum: WGS 84  
 Escala: 1:100,000

Plan Estatal de  
 Desarrollo Urbano  
**Baja California**



**SINTESIS DEL  
 MEDIO AMBIENTE**





### Simbología

-  Zona áreas Opuestas de Influencia
-  Zona vinculada
-  Zonas sub-barbas
-  Zonas de uso
  - T. Turismo
  - A1. Agricultura / Turismo
  - A. Agricultura
-  Puntos de interés turístico
-  Ciudades
-  Localidades de origen
-  Puntos de interés
-  Límites de división

Plan Estatal de  
Desarrollo Urbano  
**Baja California**



ORGANIZACION  
TERRITORIAL







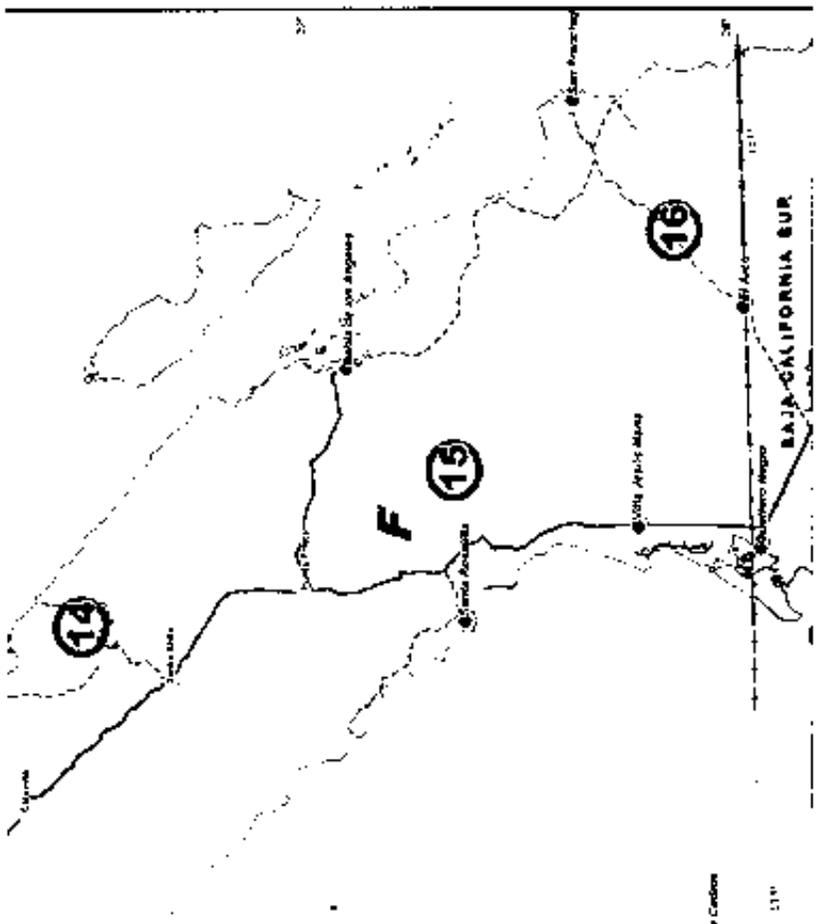
- 1 Misión de Guadalupe
- 2 Misión de Santo Tomás
- 3 Misión de Santa Catalina
- 4 Misión de San Vicente
- 5 Misión de San Felipe
- 6 Misión de Santo Domingo
- 7 Misión de Santa María
- 8 Misión de San Pedro
- 9 Misión de San Pedro de Abajo
- 10 Misión del Rosario de Abasco
- 11 Misión de San Fernando de los Angeles
- 12 Misión de Santa María de los Angeles
- 13 Misión de Calama
- 14 Misión de San Borja
- 15 Misión de Santa Gertrudis
- 16 Misión de San Juan

## RUTA DEL VINO Y ARQUEOLOGIA

- A** Ruta del Vino
- B** Sitio Arqueológico Vallecitos (Pinturas Rupestres)
- C** San Vicente (pinturas rupestres)
- D** Las Pintas (pinturas rupestres)
- E** Catalina (pinturas rupestres)
- F** Montevideo (pinturas rupestres)

100 Km.

50



## Simbología

- Puntos en Centros urbanos de proyección internacional
- Ciudades
- Localidades de apoyo
- Puntos de enlace
- Puntos de enlace
- Puntos de enlace

## DATOS DE REFERENCIA

Proyección: UTM  
 Datum: WGS 84  
 Escala: 1:100,000

Plan Estatal de Desarrollo Urbano  
**Baja California**

SITIOS DE VALOR HISTORICO Y CULTURAL

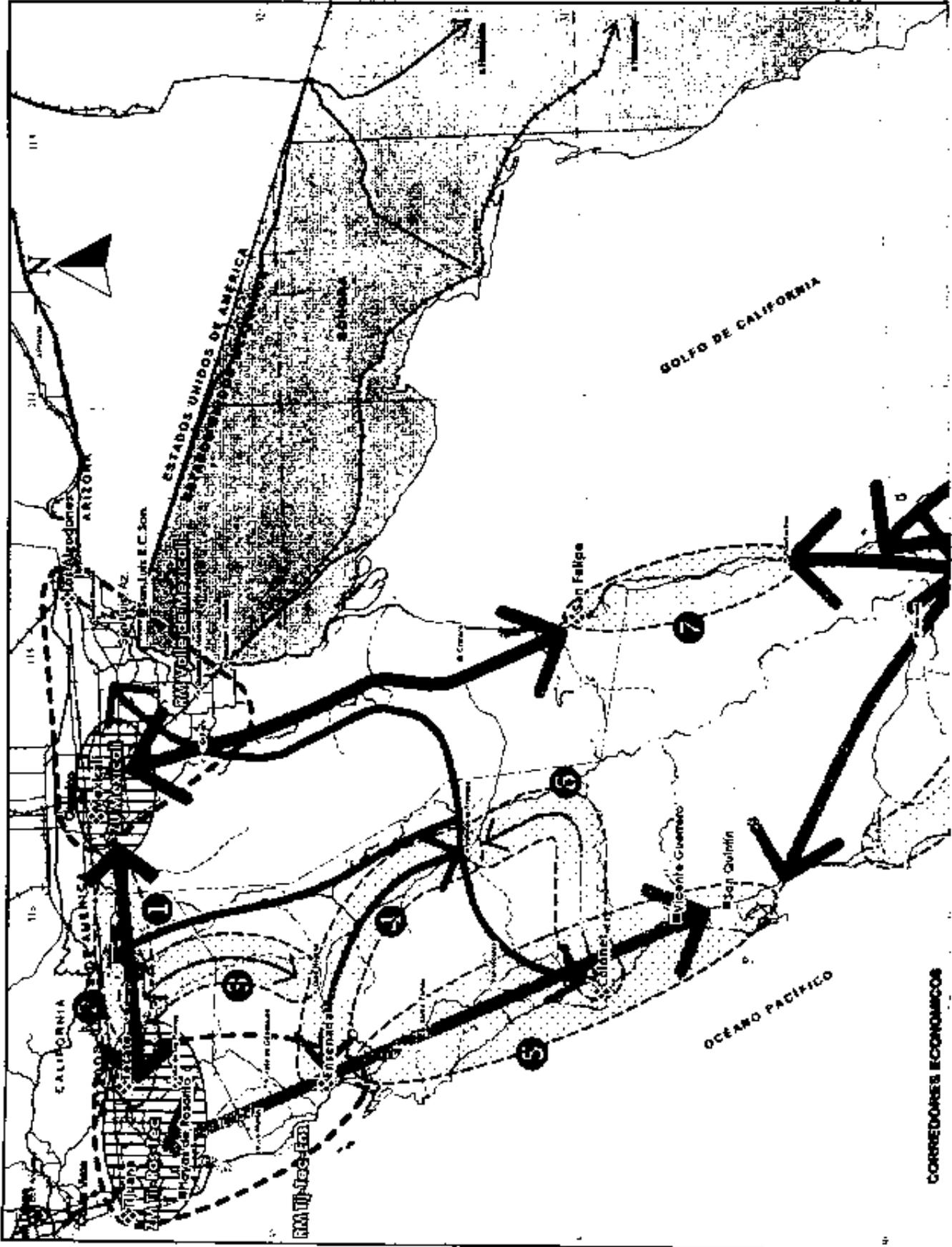




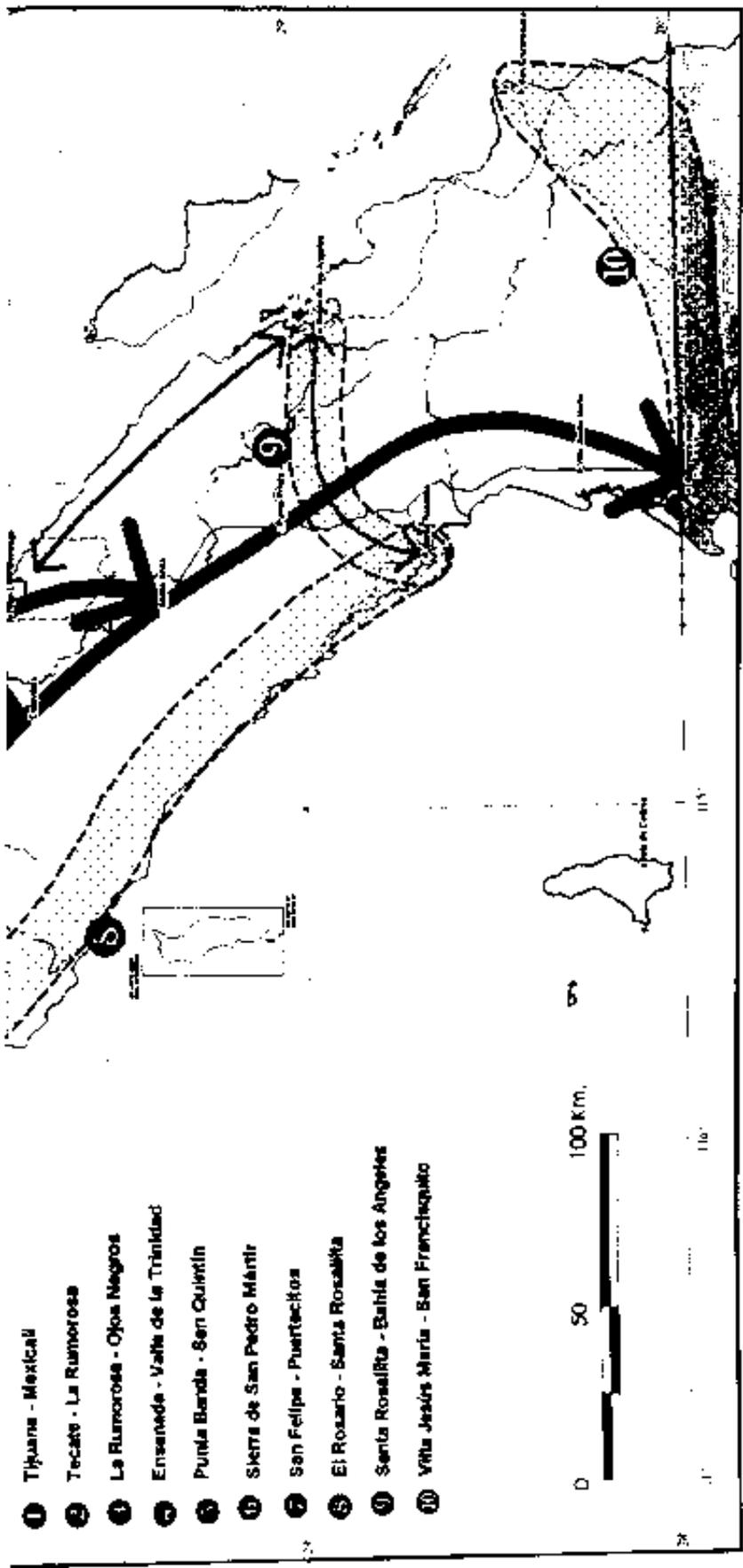








CORREDORES ECONOMICOS



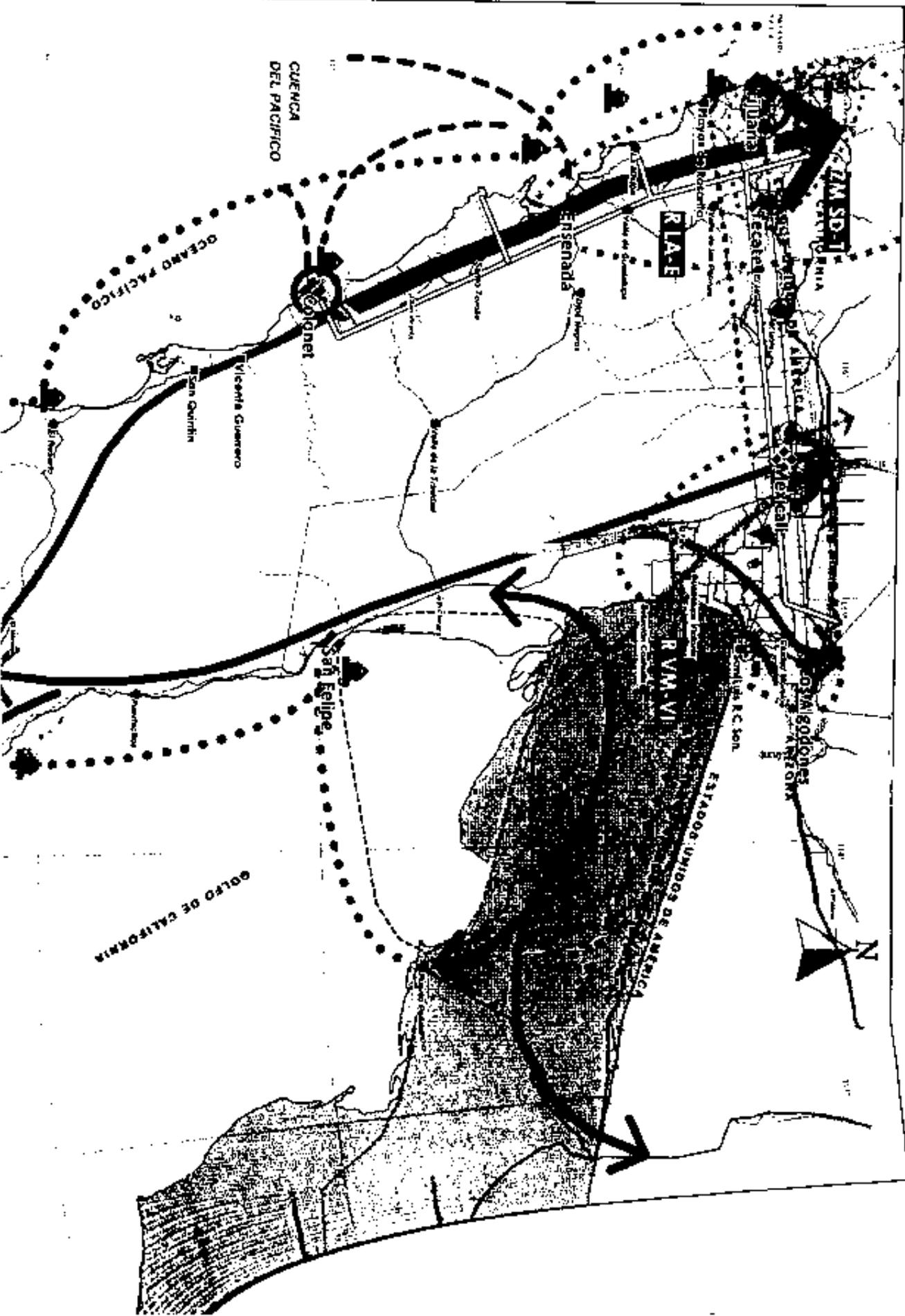
- 1 Tijuana - Mexicali
- 2 Tecate - La Rumorosa
- 3 La Rumorosa - Ojos Negros
- 4 Ensenada - Valle de la Trinidad
- 5 Punta Banda - San Quintín
- 6 Sierra de San Pedro Mártir
- 7 San Felipe - Puertecitos
- 8 El Rosario - Santa Rosalita
- 9 Santa Rosalita - Bahía de los Angeles
- 10 Villa Jesús María - San Francisco

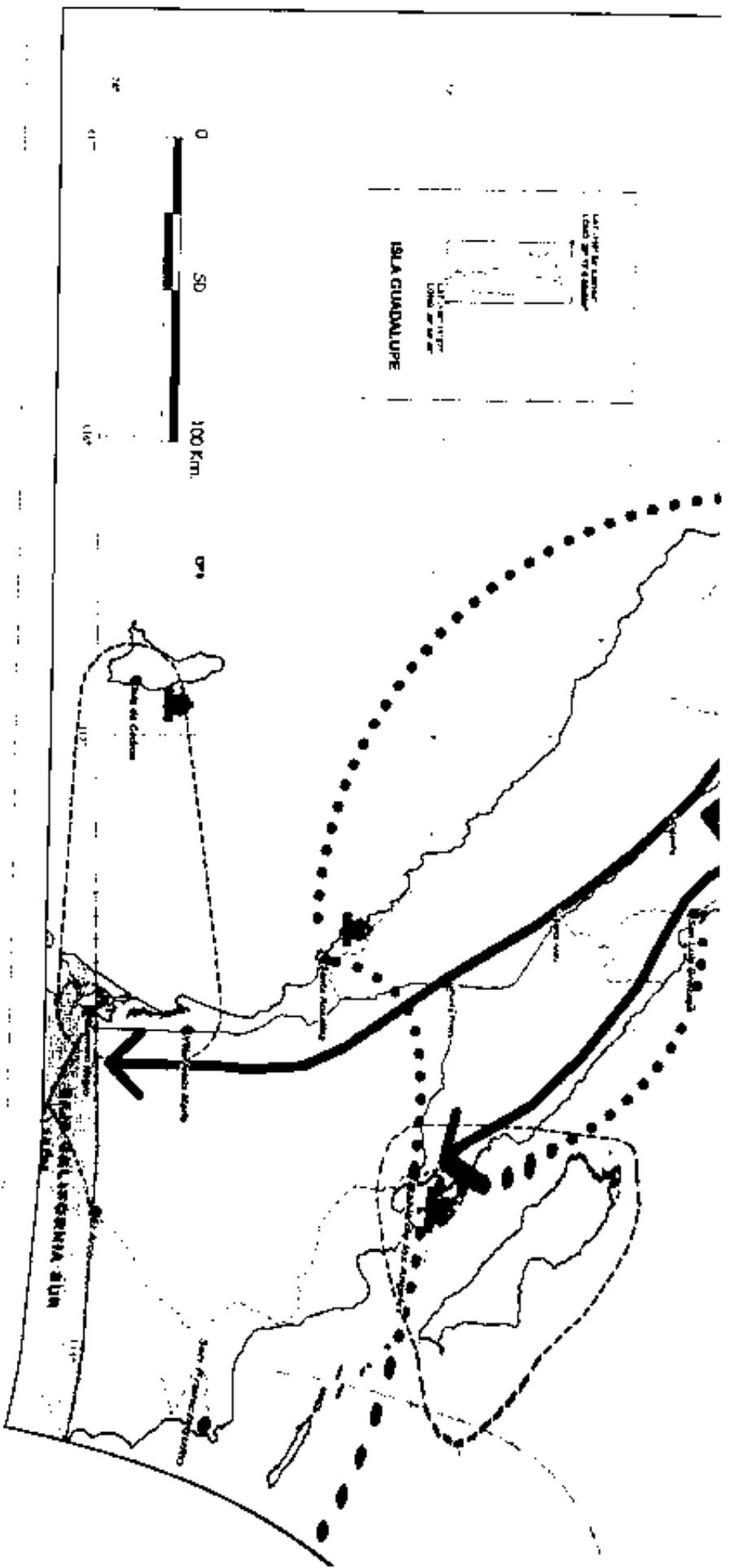


### Simbología

<b>EJES DE INTERCONEXION</b>	<b>MODOS FUNCIONALES</b>	<b>Principales Centros Urbanos de prevención organizacional</b>
 Eje Regional  Eje Regional  Eje Regional	 Espacios urbanos Regionales  Zona Urbana y Metropolitana  Ciudades Regionales	 Ciudad  Localidades de zona  Límite de estudio
<b>DATOS DE REFERENCIA</b>		
Proyección: Cónico conforme de Lambert Referencia: Carta 1:500,000 Datum: WGS 84 Escala: 1:100,000		

Plan Estatal de  
Desarrollo Urbano  
**Baja California**





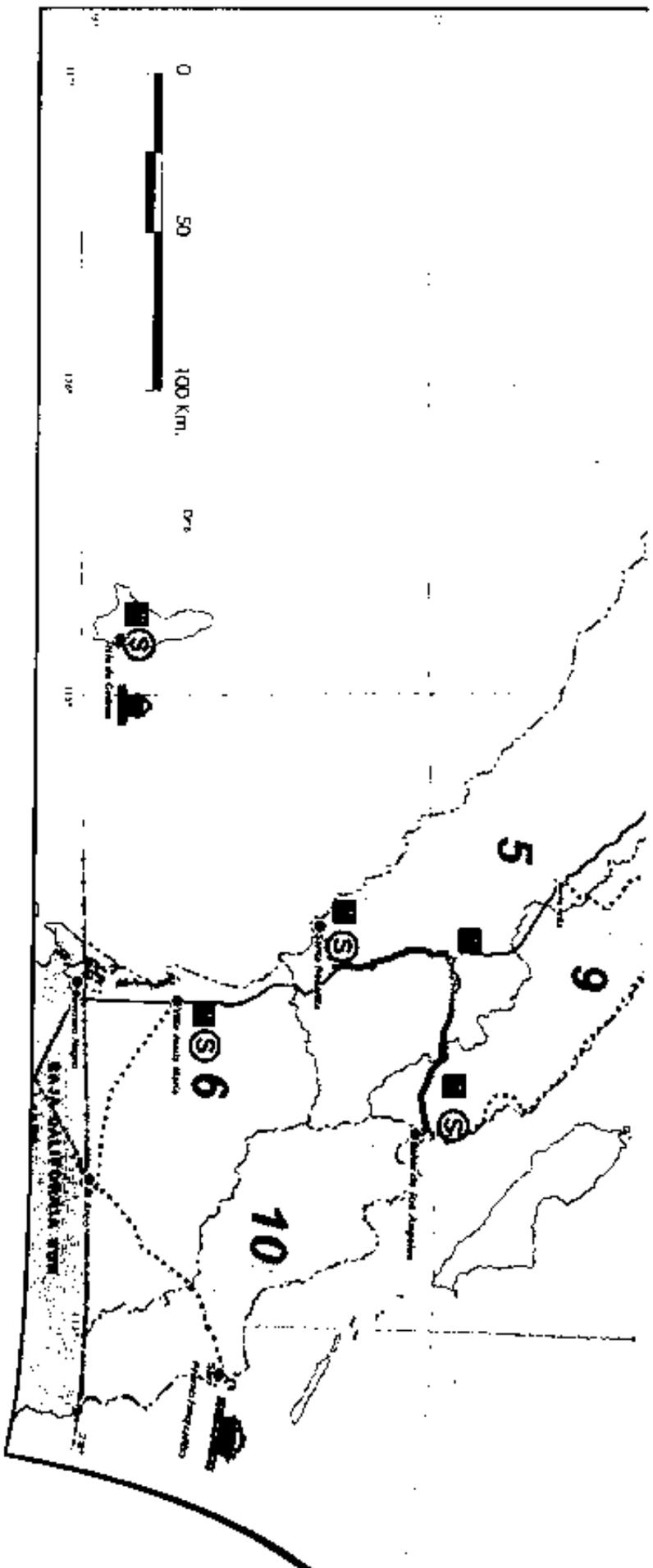
### Simbología

- FRONTERA**
- MODOS**
    - Espectro de vibraciones de tipo dinámico
    - DE** Aislamiento
    - DE** Estructura de acero - Viga Columna
    - DE** Estructura de concreto con tabique
  - MODOS**
    - Modos No lineales
  - MODOS**
    - Flujo lateral y de torsión en el edificio
- FINANCIACIONES NACIONALES Y EXTRANJERAS**
- Financiamiento
  - Financiamiento
- COSTA**
- MODOS**
    - Espectro de interacción sísmica
  - MODOS**
    - Modos pasivos
  - MODOS**
    - Flujo de flujo en el edificio
    - Flujo de momento sísmico
  - REGION - PAIS**
    - MODOS**
      - Modos de vibración sísmica
    - MODOS DE MOVIMIENTO Y TRANSPORTE**
      - Calle
      - Carretera
- DATOS DE REFERENCIA**
- Proyección - Cónica conforme de Lambert
  - Escala - 1:100,000
  - Delimitación - INEGI
  - Fecha - 1990
- Principales Centros Urbanos de Aislamiento Interacción**
- Ciudad
  - Localidades de apoyo
  - Puntos de enlace









## Simbología

### REDES DE COMUNICACION

- Línea carretera
- Línea preparada
- ..... Línea nueva

||||| Vías de ferrocarril

### NODOS FUNCIONALES

- ◆ Principales Centros Urbanos de Proyección Internacional
- Zona Metropolitana
- Ciudades
- Localidades de apoyo
- Puntos de enlace
- Unidades de gestión

### INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS DE APOYO

- ✈ Puerto
- ✈ Aeropuerto
- ☎ Telecomunicaciones
- ☎ Servicios urbanos
- ☎ Servicios sanitarios
- ↑ Cruce fronterizo

### DATOS DE REFERENCIA

Proyección: Órbita por forma de Lambert  
 Etimología: Carta 2:666  
 Datum: WGS84  
 Escala: 1:100 x 100 Km

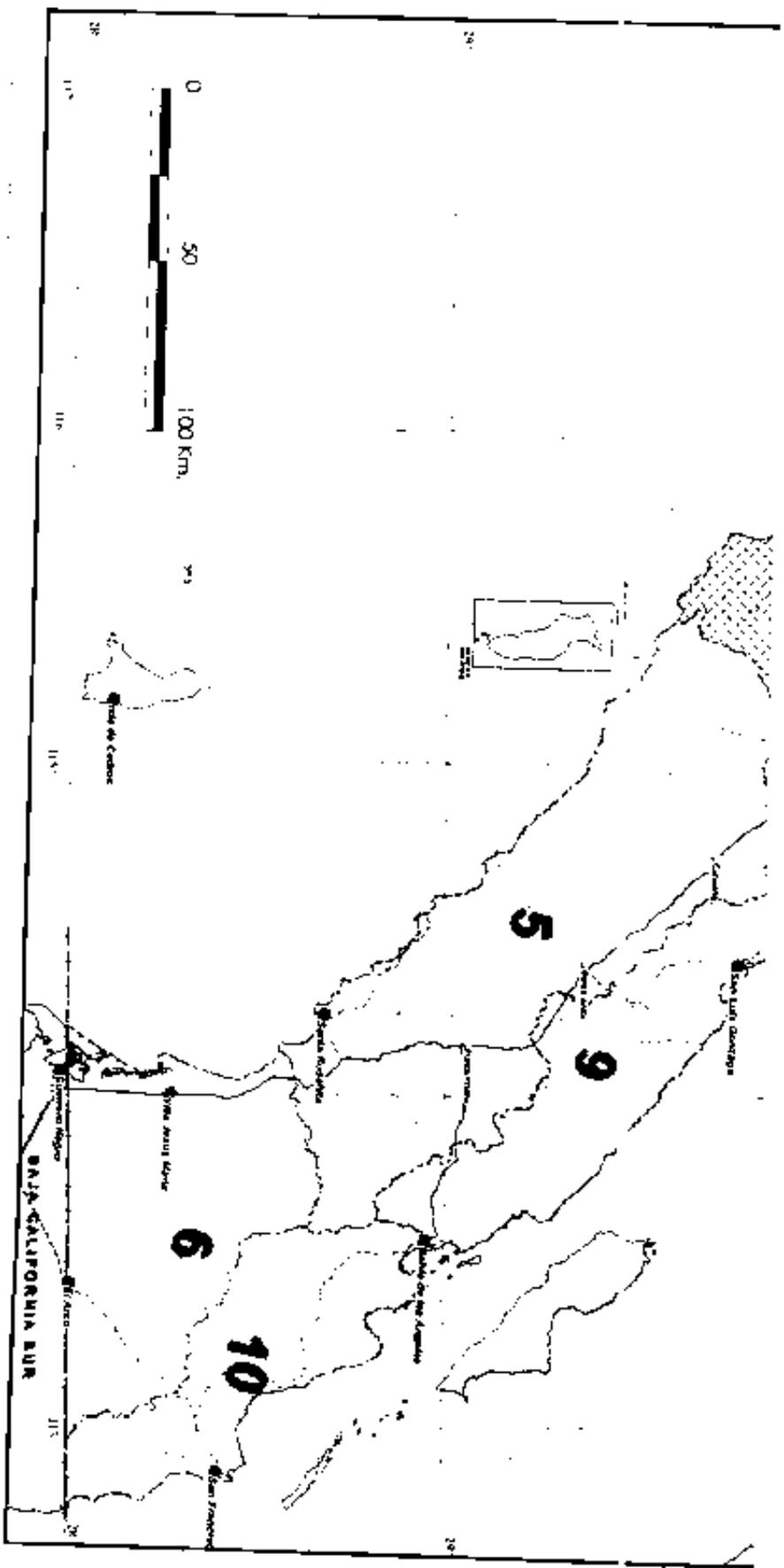
Estado de  
 Desarrollo Urbano  
**Baja California**



INTEGRACION  
 FUNCIONAL

08





## Simbología

### Políticas

- Apoyos y créditos con subsidios
- Aeroestruturas con apoyo
- Asesoramiento con subsidio
- Producción con subsidio

- Iniciativas, Centros, Unidades de producción, unidades de
- Función
- Localidad de apoyo
- Surcos de apoyo
- Unidades de apoyo
- Unidades de apoyo

### Unidades de Gestión Familiar

- 1 Merced y su valle
- 2 Centinabarron, Triunfo, Rosarito, Tercete y Soledad
- 3 Punta Banda, Eréndira
- 4 San Quintín
- 5 Desierto Central, Puerto, San Felipe
- 6 Desierto Central, Puerto, San Felipe
- 7 Zonas, Sierra Norte
- 8 San Felipe - Puerto
- 9 San Luis Gonzaga
- 10 Bahía de los Angeles

DATOS DE UTILIZACIÓN  
 Elaborado en: Centro de Estudios de la  
 Producción y el Comercio  
 P.O. Box 1000  
 Tijuana, B.C.  
 México - 22000

Plan Estatal de  
 Desarrollo Urbano  
**Baja California**

GobSO

POLÍTICAS GRALES. POR  
 UNIDAD DE GESTIÓN TERRITORIAL

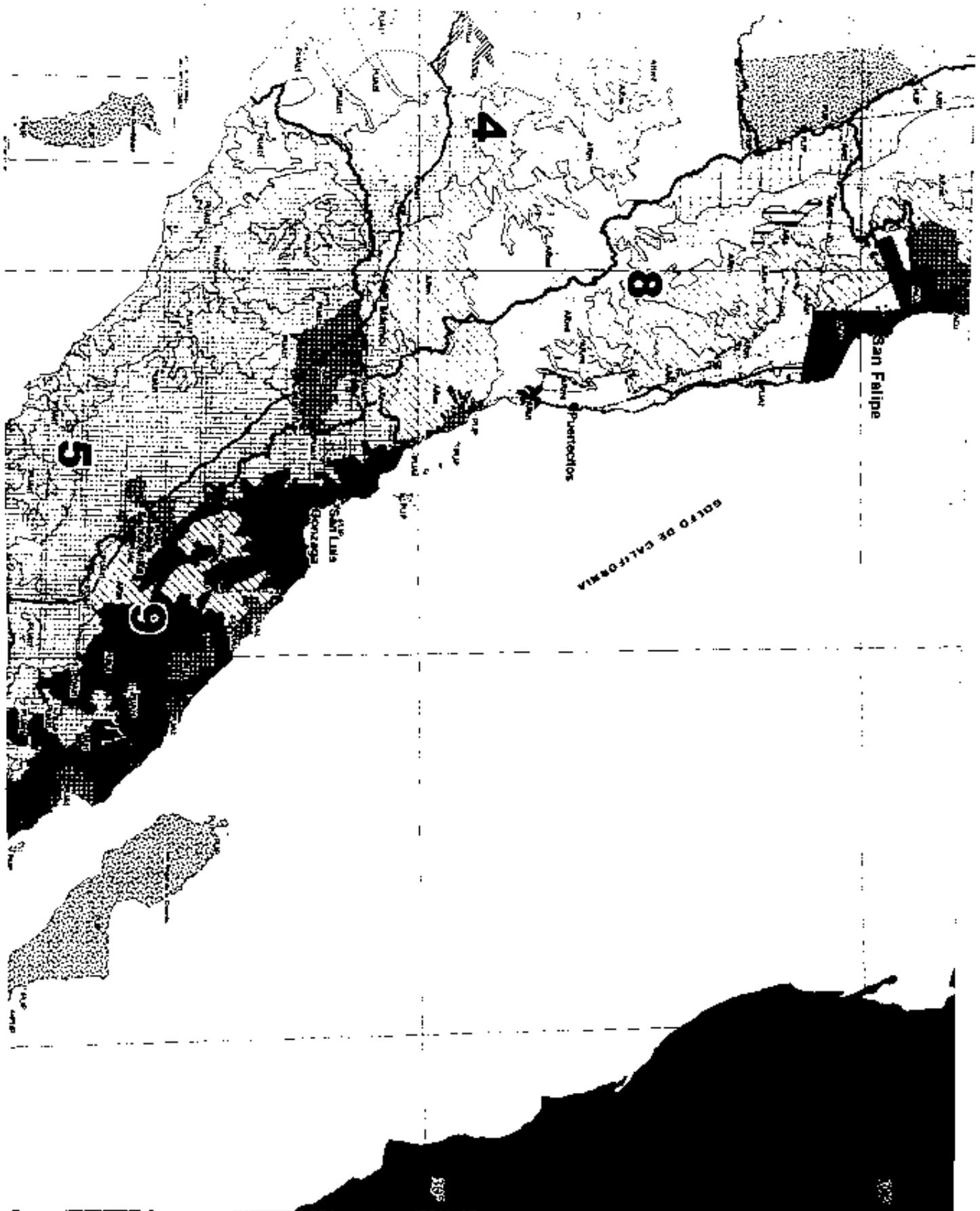
09











4

8

5

6

San Felipe

GOLFO DE CALIFORNIA

San Felipe  
Gonzales

Puerto Libertad

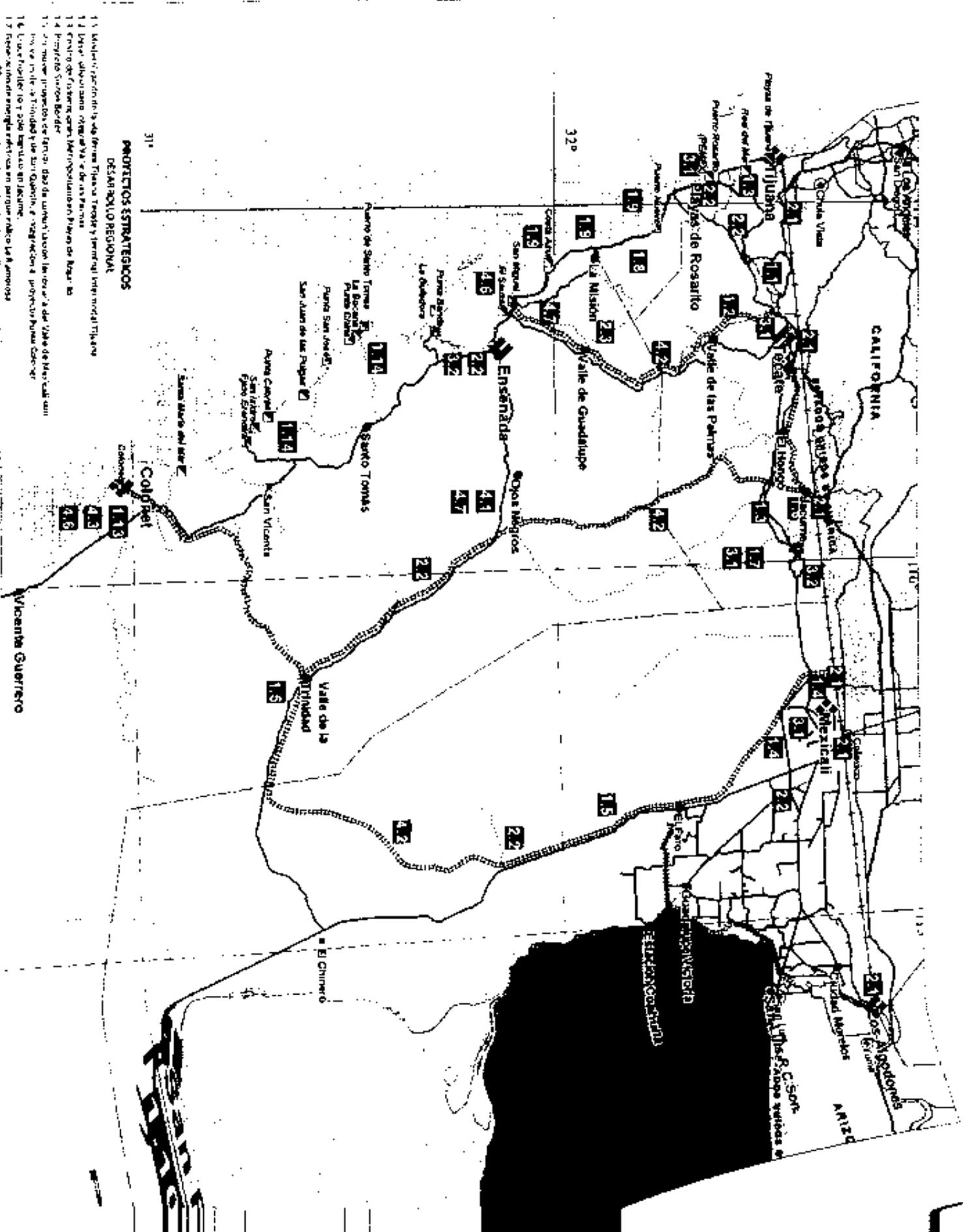
305

305



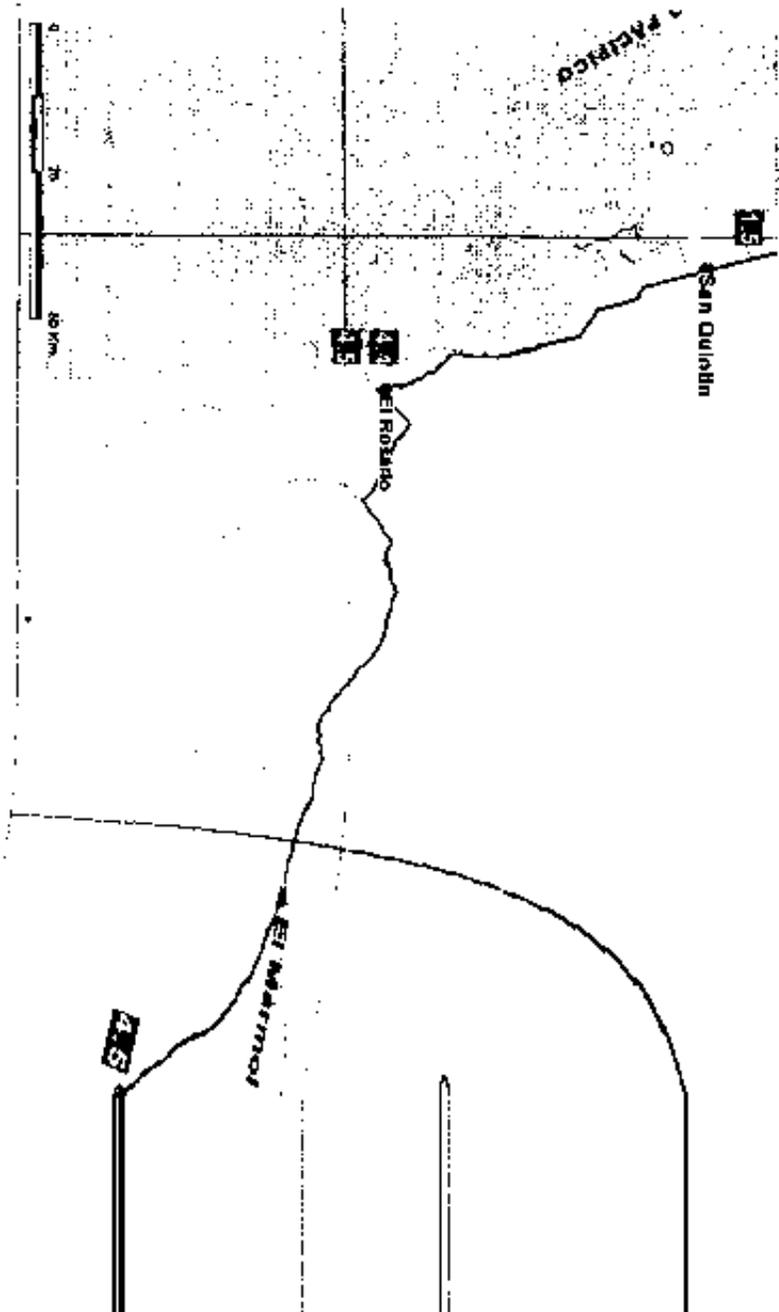






- 1. Modelo geográfico y administrativo de la Zona Tijuana-Tecate y territorio intermedio Tijuana
- 2. Modelo administrativo regional y de las Palmas
- 3. Estudio de factibilidad para el desarrollo de las Palmas
- 4. Proyecto Suroeste Bander
- 5. Zona maestra propuesto de desarrollo de la zona de las Palmas
- 6. Zona maestra propuesto de desarrollo de la zona de las Palmas
- 7. Zona maestra propuesto de desarrollo de la zona de las Palmas
- 8. Zona maestra propuesto de desarrollo de la zona de las Palmas
- 9. Zona maestra propuesto de desarrollo de la zona de las Palmas
- 10. Zona maestra propuesto de desarrollo de la zona de las Palmas
- 11. Zona maestra propuesto de desarrollo de la zona de las Palmas
- 12. Zona maestra propuesto de desarrollo de la zona de las Palmas
- 13. Zona maestra propuesto de desarrollo de la zona de las Palmas
- 14. Zona maestra propuesto de desarrollo de la zona de las Palmas
- 15. Zona maestra propuesto de desarrollo de la zona de las Palmas
- 16. Zona maestra propuesto de desarrollo de la zona de las Palmas
- 17. Zona maestra propuesto de desarrollo de la zona de las Palmas

- 1.9 COCOTEP, programa piloto con potencial de desarrollo. Papea de Siquin, San Juan Mat., Rosario, Nueva Amaten, La Milpa, Cobá, Ant. La y Mérida, La Reforma, Puntá Yncha.
  - 2.10 Proyecto Mar de Cortes, estado mediante San Felipe, San Luis Gonzales y Bixca de las Aguas.
  - 1.11 Proyecto Mar de Cortes, programa piloto con potencial de desarrollo.
  - 1.12 Obertura e inversión del sistema turístico cultural, histórico y cultural en el estado de Yucatán. Sanal, Bixca de las Aguas.
  - 1.13 Programa de Puerto Aventuras Punta Cenotes.
  - 1.14 Programa Bixca de las Aguas, programa piloto con potencial de desarrollo.
- COMPLEJIDAD Y EFICIENCIA URBANA**
- 2.3 Mejoramiento de la infraestructura de masas, fomento al plan urbano y desarrollo del turismo para el Desarrollo Competitivo y Sustentable de 2 Regiones Turísticas de México (Estado de Yucatán).
  - 2.4 Programa de mejoramiento de la infraestructura de masas, fomento al plan urbano y desarrollo del turismo para el Desarrollo Competitivo y Sustentable de 2 Regiones Turísticas de México (Estado de Yucatán).
- SOSTENIBILIDAD Y MANEJO EFICIENTE DE RECURSOS NATURALES**
- 3.1 Promover e desarrollo de los recursos naturales y la eficiencia energética (1 centro de investigación y desarrollo de energía renovable).
  - 3.2 Programa de 4000 hectáreas de agua de masas y masas, con el plan urbano y desarrollo del turismo para el Desarrollo Competitivo y Sustentable de 2 Regiones Turísticas de México (Estado de Yucatán).
- INFRAESTRUCTURA EFICIENTE**
- 4.1 Desarrollo turístico y mejoramiento de la infraestructura turística, en el plan urbano y desarrollo del turismo para el Desarrollo Competitivo y Sustentable de 2 Regiones Turísticas de México (Estado de Yucatán).
  - 4.2 Programa de mejoramiento de la infraestructura turística, en el plan urbano y desarrollo del turismo para el Desarrollo Competitivo y Sustentable de 2 Regiones Turísticas de México (Estado de Yucatán).
  - 4.3 Programa de mejoramiento de la infraestructura turística, en el plan urbano y desarrollo del turismo para el Desarrollo Competitivo y Sustentable de 2 Regiones Turísticas de México (Estado de Yucatán).
  - 4.4 Programa de mejoramiento de la infraestructura turística, en el plan urbano y desarrollo del turismo para el Desarrollo Competitivo y Sustentable de 2 Regiones Turísticas de México (Estado de Yucatán).
  - 4.5 Programa de mejoramiento de la infraestructura turística, en el plan urbano y desarrollo del turismo para el Desarrollo Competitivo y Sustentable de 2 Regiones Turísticas de México (Estado de Yucatán).
  - 4.6 Programa de mejoramiento de la infraestructura turística, en el plan urbano y desarrollo del turismo para el Desarrollo Competitivo y Sustentable de 2 Regiones Turísticas de México (Estado de Yucatán).
  - 4.7 Programa de mejoramiento de la infraestructura turística, en el plan urbano y desarrollo del turismo para el Desarrollo Competitivo y Sustentable de 2 Regiones Turísticas de México (Estado de Yucatán).



**Plan Estatal de  
Desarrollo Urbano  
Baja California**

**Simbología**

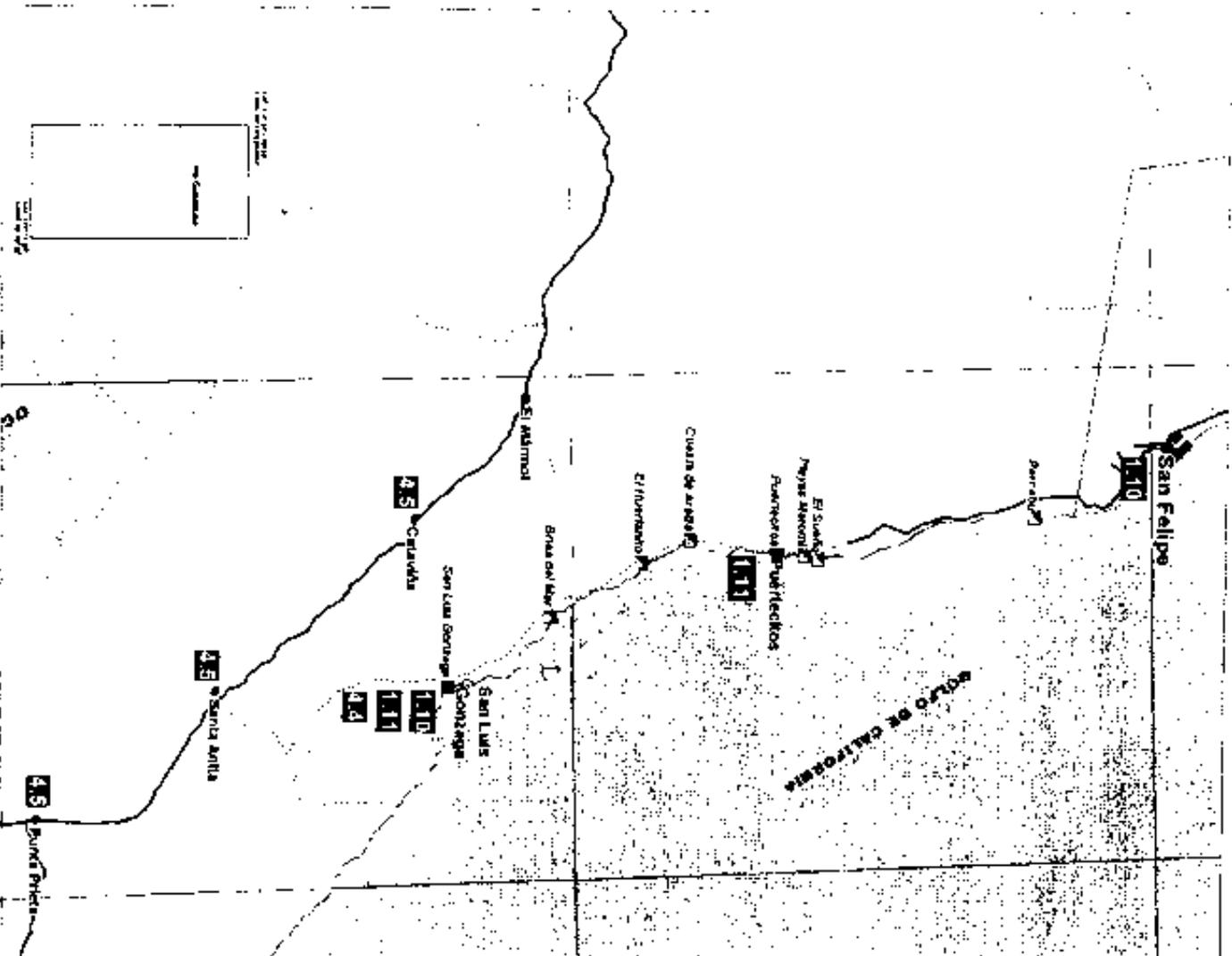
- ▀ Puntos con potencial de desarrollo
- ▬ Comunicación ferroviaria propuesta
- ▬ Línea de acceso a múltiples proyectos

- ◆ Dirección Centro Urbano de Inversión Intersectorial
  - Centros
  - Localidades de acción
  - Centros de estudio
- DATOS DE LA ESCALA**
- Problemas de escala: 1:50000  
 Escala: 1:50000  
 Datum: WGS 84  
 Proyección: UTM  
 Zona: 14N

**PROYECTOS ESTIMADOS**

**DESARROLLO REGIONAL**

- 14 Modernización de la red ferroviaria y mejora de la red de carreteras
- 15 Desarrollo urbano integrado y saneamiento de las aguas
- 16 Centro de Comercio Internacional en San Felipe
- 17 Programa de Saneamiento
- 18 Promoción turística del área de desarrollo
- 19 Reconstrucción de la red de carreteras y mejora de la red de carreteras
- 20 Creación de un centro de investigación y desarrollo
- 21 Creación de una zona de desarrollo turístico
- 22 Creación de una zona de desarrollo turístico
- 23 Creación de una zona de desarrollo turístico
- 24 Creación de una zona de desarrollo turístico
- 25 Creación de una zona de desarrollo turístico
- 26 Creación de una zona de desarrollo turístico
- 27 Creación de una zona de desarrollo turístico
- 28 Creación de una zona de desarrollo turístico
- 29 Creación de una zona de desarrollo turístico
- 30 Creación de una zona de desarrollo turístico
- 31 Creación de una zona de desarrollo turístico
- 32 Creación de una zona de desarrollo turístico
- 33 Creación de una zona de desarrollo turístico
- 34 Creación de una zona de desarrollo turístico
- 35 Creación de una zona de desarrollo turístico
- 36 Creación de una zona de desarrollo turístico
- 37 Creación de una zona de desarrollo turístico
- 38 Creación de una zona de desarrollo turístico
- 39 Creación de una zona de desarrollo turístico
- 40 Creación de una zona de desarrollo turístico
- 41 Creación de una zona de desarrollo turístico
- 42 Creación de una zona de desarrollo turístico
- 43 Creación de una zona de desarrollo turístico
- 44 Creación de una zona de desarrollo turístico
- 45 Creación de una zona de desarrollo turístico
- 46 Creación de una zona de desarrollo turístico
- 47 Creación de una zona de desarrollo turístico
- 48 Creación de una zona de desarrollo turístico
- 49 Creación de una zona de desarrollo turístico
- 50 Creación de una zona de desarrollo turístico







**ANEXO 6.2**  
**REGIONALIZACIÓN ECOLÓGICA**

---

**ANEXO 6-2****REGIONALIZACIÓN ECOLÓGICA****A. Sistema de clasificación de las Unidades Territoriales.**

El sistema de clasificación de unidades territoriales (subsistemas) quedó integrado como se muestra en la tabla No. 1.

La codificación se muestra con el siguiente ejemplo:

**Subsistema 1.2.A.9.3.c-2**

- 1. Siemas de Baja California (provincia)
- 1.2 Ambiente Terrestre (ambiente)
- 1.2.A. Región Bahía de los Ángeles-Paralelo 28
- 1.2.A.9. Cuenca C de la Región Hidrológica 5 (sistema)
- 1.2.A.9.3 Bajadas (subsistema)
- 1.2.A.9.3.c. Vegetación Desierto Central
- 1.2.A.9.3.c-2. Número distintivo de subsistema recurrente

**Tabla No. 1 Criterios de clasificación para la regionalización.**

Zona	Provincia	Ambiente	Región	Sistema	Subsistema
Macroclima	Macroclima y estructuras geológicas de segundo orden	Procesos físicos y biológicos a escala macro.	Problemática socioeconómica y topografías	Costero: geomorfología y oceanografía Terrestre: hidrología	Costero: Fisiografía Terrestre: fisiografía y vegetación
Zona Árida	1 Sierras de Baja California  2.Desierto de Altar  3.Desierto de Sebastián Vizcaino	1 Costero    2 Terrestre	M Mexicali y Valle  F San Felipe-Bahía de Los Angeles  A Bahía de Los Angeles- Paralelo 28  .T Tecate  .Ti Tijuana  .Pb Rosarito-Punta Banda  .Q Punta Banda-San Quintín  .Qp San Quintín-Paralelo 28  .S Sierras	.1 Submareal  .2 Litoral Protegido   .3 Litoral semi-protégido   .4 Litoral expuesto   1 RH1: Cuenca A 2 RH1: Cuenca B 3 RH1: Cuenca C 4 RH2: Cuenca B 5RH2: Cuenca C 6RH4: Cuenca A 7RH4: Cuenca B 8RH5: Cuenca B 9RH5: Cuenca C 10RH7: Cuenca A 11RH7: Cuenca B	.1 Costas con acantilados  2 Costas sin acantilados   3 Dunas  4 Lagunas Costeras  1 Sierras 2 Lomeríos 3 Bajadas 4 Llanuras 5 Cañones 6 Planicies 7 Dunas 8 Aguas Interiores 9 Valles 10 Mesetas  Vegetación: a) Tipo Mediterráneo b) Desierto de Sonora c) Desierto Central

**B. Tipos de Subsistemas**

La Regionalización Ecológica del estado de B.C. dio como resultado 66 tipos de subsistemas que se presentan en la Tabla No. 2.

**Tabla No. 2 Tipos de subsistemas en el Estado de Baja California.**

SUBSISTEMAS TERRESTRES		
1. PROVINCIA SIERRAS DE BAJA CALIFORNIA		
1.	2.1.1.a	Terrestre-RH1-Cuenca A-Sierra
	2.1.1.c	Terrestre-RH1-Cuenca A-Sierras
	2.1.2.a	Terrestre-RH1-Cuenca A-Lomerios
	2.1.2.c	Terrestre-RH1-Cuenca A-Lomerios
	2.1.10.c	Terrestre-RH1-Cuenca A-Mesetas
	2.2.1.a	Terrestre-RH1-Cuenca B-Sierras
	2.2.2.a	Terrestre-RH1-Cuenca B-Lomerios
	2.2.9.a	Terrestre-RH1-Cuenca B-Valles
	2.3.1.a	Terrestre-RH1-Cuenca C-Sierras
	2.3.2.a	Terrestre-RH1-Cuenca C-Lomerios
	2.3.4.a	Terrestre-RH1-Cuenca C-Llanuras
	2.3.9.a	Terrestre-RH1-Cuenca C-Valles
	2.3.10.a	Terrestre-RH1-Cuenca C-Mesetas
	2.4.3.c	Terrestre-RH2-Cuenca B-Bajadas
	2.4.10.c	Terrestre-RH2-Cuenca B-Mesetas
	2.5.1.c	Terrestre-RH2-Cuenca C-Sierras
	2.5.2.a	Terrestre-RH2-Cuenca C-Lomerios
	2.5.2.c	Terrestre-RH2-Cuenca C-Lomerios
	2.5.7.c	Terrestre-RH2-Cuenca C-Dunas
	2.5.9.c	Terrestre-RH2-Cuenca C-Valles
	2.5.10.c	Terrestre-RH2-Cuenca C-Mesetas
	2.6.3.c	Terrestre-RH4-Cuenca A-Bajadas
	2.7.2.a	Terrestre-RH4-Cuenca B-Lomerios
	2.7.9.a	Terrestre-RH4-Cuenca B-Valles
	2.7.10.a	Terrestre-RH4-Cuenca B-mesetas
	2.8.3.c	Terrestre-RH5-Cuenca B-Bajadas
	2.8.7.c	Terrestre-RH5-Cuenca B-Dunas
	2.8.9.c	Terrestre-RH5-Cuenca B-Valles
	2.8.10.c	Terrestre-RH5-Cuenca B-Mesetas
	2.9.1.c	Terrestre-RH5-Cuenca C-Sierras
	2.9.2.c	Terrestre-RH5-Cuenca C-Lomerios
	2.9.3.c	Terrestre-RH5-Cuenca C-Bajadas
	2.9.9.c	Terrestre-RH5-Cuenca C-Valles
	2.9.10.c	Terrestre-RH5-Cuenca C-Mesetas
	2.11.2.a	Terrestre-RH7-Cuenca B-Lomerios
	2.11.3.a	Terrestre-RH7-Cuenca B-Bajadas

<b>2. DESIERTO DE ALTAR</b>		
2.	2.6.3.b	Terrestre- RH4-Cuenca-A -Bajadas
	2.6.7.b	Terrestre- RH4-Cuenca-A-Dunas
	2.7.2.b	Terrestre- RH4-Cuenca-B- Lomeríos
	2.7.4.b	Terrestre- RH4-Cuenca-B-Llanuras
	2.10.4.b	Terrestre- RH7-Cuenca-A- Llanuras
	2.11.2.b	Terrestre- RH7-Cuenca-B- Lomeríos
	2.11.3.b	Terrestre- RH7-Cuenca-B- Bajadas
	2.11.4.b	Terrestre- RH7-Cuenca-B- Llanuras
<b>3. DESIERTO DE SEBASTIÁN VIZCAINO</b>		
3	2.4.1.c	Terrestre- RH2-Cuenca-B-Sierras
	2.4.3.c	Terrestre- RH2-Cuenca-B- Bajadas
	2.4.7.c	Terrestre- RH2-Cuenca-B- Dunas
	2.4.10.c	Terrestre- RH2-Cuenca-B-Masetas
	2.8.1.c	Terrestre- RH5-Cuenca-B- Sierras
	2.8.9.c	Terrestre- RH5-Cuenca-B-Valles
<b>1. SIERRAS DE BAJA CALIFORNIA</b>		
1.	1.2.1.	Costero-Litoral protegido-costa con acantilado
	1.2.2	Costero-Litoral protegido-costa sin acantilado
	1.2.4.	Costero-Litoral protegido-lagunas costeras
	1.3.1	Costero-Litoral semiprotegido-costa con acantilado
	1.3.2.	Costero-Litoral semiprotegido-costa sin acantilado
	1.3.3.	Costero-Litoral semiprotegido-dunas
	1.4.1.	Costero-Litoral expuesto-costa con acantilado
	1.4.2.	Costero-Litoral expuesto-costa sin acantilado
	1.4.3.	Costero-Litoral expuesto-dunas
<b>2. DESIERTO DE ALTAR</b>		
2.	1.2.2.	Costero-Litoral protegido-costa sin acantilado
	1.3.1.	Costero-Litoral semiprotegido-costa con acantilado
	1.3.2.	Costero-Litoral semiprotegido-costa sin acantilado
	1.4.1.	Costero-Litoral expuesto-costa con acantilado
	1.4.2.	Costero-Litoral expuesto-costa sin acantilado
<b>3. DESIERTO DE SEBASTIÁN VIZCAINO</b>		
3	1.4.1.	Costero-Litoral expuesto-costa con acantilado
	1.4.2	Costero-Litoral expuesto-costa sin acantilado

### c. Rasgos de Identificación de los Subsistemas

En las Tablas No. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 11 se muestran los rasgos de identificación de cada una de los subsistemas por región, con el propósito de facilitar la localización de cada uno de los subsistemas en los mapas.

**Tabla No. 3 Tabla de rasgos de identificación de la Región Mexicali y su Valle**

<b>MEXICALI Y SU VALLE</b>		
<b>Rasgo de identificación</b>	<b>Subsistema</b>	<b>No. Ficha</b>
Colonia Sainz Domínguez, Sierra Cucapa	1.2.M.11.4.b	64
Familia Santoyo, Sierra Cucapa	1.2.M.7.2.b	65
Ejido Plan de Ayala, Estación Coahuila	2.2.M.10.4.b	252
Nuevo Oasis- Casa de Piedra	2.2.M.11.1.b	253
Sierra las Pintas	2.2.M.11.2.b-1	254
Zona del Delta del Río Colorado	2.2.M.11.2.b-2	255
Sierra del Mayor	2.2.M.11.3.b-3	256
Ejido Lic. Adolfo López Mateos, Col. La Puerta	2.2.M.11.4.b-1	257
Sierra del Mayor	2.2.M.11.4.b-2	258
Ejido Hemosillo, Algodones (Vicente Guerrero)	2.2.M.11.4.b-3	259
Rancho Don José, Col. Ocampo	2.2.M.11.4.b-4	260
Cerro El Capirole, Ampliación Ejido Las Tinajas	2.2.M.7.2.b-1	261
Sierra las Pintas	2.2.M.7.2.b-2	262
Comunidad Mayor Indígena Cucapah	2.2.M.7.2.b-3	263
Col. Colorado No. 1 Laguna Salada	2.2.M.7.2.b-4	264
Poblado Páizcuaro, Campo Geotérmico	2.2.M.7.4.b-1	265
Laguna Salada	2.2.M.7.4.b-2	266
San Antonio	2.2.M.7.4.b-3	267
Ejido Tigres del Desierto/ Poblado Las Isabellas	2.2.M.7.4.b-4	268
Comunidad Mayor Indígena Cucapah	2.2.M.7.4.b-5	269
Comunidad Mayor Indígena Cucapah, Laguna Salada	2.2.M.7.4.b-6	270
Laguna Salada	2.2.M.7.4.b-7	271
Mexicali-Zona Urbana	2.2.M.7.4.b-8	272

Tabla No. 4 Rasgos de Identificación de la región San Felipe-San Luis Gonzaga

REGIÓN F		
SAN FELIPE-SAN LUIS GONZÁGA		
Rasgo de Identificación	Sublatema	No. Ficha
Ejido Revolución, Valle de los Cirios, Mesa Mármol	1.2.F.1.10.c	44
Ejido Revolución, Valle de los Cirios, Mesa las Palmillas	1.2.F.1.4.c-1	45
Ejido Revolución, El Mármol, Faro San José	1.2.F.1.4.c-2	46
Ejido Reforma Agraria Integral, Valle de los Cirios, Mesa Matomi	1.2.F.1.4.c-3	47
Ejido Revolución, Cerro el Aguatosa, Valle de los Cirios	1.2.F.5.4.c-1	48
Mesa Agua Dulce y Revolución	1.2.F.5.4.c-2	49
Campo La Costilla, Campo Cristina	1.2.F.6.10.b-1	50
Campo El Huerfano, San Juan del Mar, Cinco Islas	1.2.F.6.10.b-2	51
Ejido Matomi, Mesa La Angostura	1.2.F.6.10.b-3	52
Ejido Delicias, Sierra San Felipe	1.2.F.6.3.b-1	53
Llanos San Fermín, Valle de los Cirios	1.2.F.6.3.b-2	54
Cerro el Huerfano, Mina La Olvidada, Sierra Santa Isabel	1.2.F.6.3.c-1	55
Raúl Islas Torres, Valle de los Cirios, Salvatierra	1.2.F.6.3.c-2	56
Cerro los Herreros, Sierra Santa Isabel, Volcán Prieto	1.2.F.6.3.c-3	57
Valle de los Cirios, Ejido Revolución	1.2.F.6.4.c-1	58
Comente Zamora	1.2.F.6.4.c-2	59
Reforma Agraria	1.2.F.6.4.c-3	60
Ejido Matomi, Mesa La Angostura	1.2.F.6.9.b	61
Bahía San Luis Gonzaga, Campo Lo Delfines	1.2.F.9.3.c	62
Cerro La Huatosa, Ejido Matomi, Cerro La Cruz	1.2.F.9.4.c	63
Fraccionamiento la Hacienda, Campo San Fernando	2.2.F.6.3.b-1	244
Rancho Percebú, El Porvenir	2.2.F.6.3.b-2	245
Ejido Plan Nacional Agrario, Ejido Delicias, Las Minitas	2.2.F.6.4.b-1	246
Ejido Industrial Año de Juárez, Salinas Ometepe	2.2.F.6.4.b-2	247
Laguna Percebú	2.2.F.6.7.b	248
Cerro el Chinero, La Virgen	2.2.F.7.2.b	249
Cerros La Virgen y Lágrimas de Apache	2.2.F.7.4.b-1	250
Delta del Río Colorado-Área Pantanosa en zona de inundación	2.2.F.7.4.b-2	251

Tabla No. 5 Rasgos de Identificación de la Región Bahía de los Ángeles-Paralelo 28

BAHÍA DE LOS ÁNGELES – PARALELO 28		
Rasgo de Identificación	Subsistema	No. Ficha
Mesa San Cristóbal, Ejido Confederación Nacional Campesina, Valle de los Cirios	1.2.A.4.1.c	1
Las Palomas, Ejido Confederación Nacional Campesina	1.2.A.4.10.c	2
Ejido Revolución, Cerro Chapala	1.2.A.5.1.c-1	3
Mesa Yubay (Ejido Juárez)	1.2.A.5.1.c-2	4
El Mezquital (Ejido Tierra y Libertad), Mesa Arroyo Verde	1.2.A.5.1.c-3	5
Ejido Revolución	1.2.A.5.10.c	6
Ejido Tierra y Libertad, Valle San Julián, Mesa Luz de México	1.2.A.5.4.c-1	7
Parque Nacional Desierto Central de B. C.	1.2.A.5.4.c-2	8
Ejido Tierra y Libertad	1.2.A.5.9.c	9
Punta San Francisquito, Punta San Gabriel	1.2.A.8.10.c-1	10
Rancho El Progreso	1.2.A.8.10.c-2	11
El Barril, Puerto San Francisquito	1.2.A.8.10.c-3	12
Mesa Calmalli	1.2.A.8.10.c-4	13
Parque Natural Desierto Central de B. C., Valle de los Cirios, Sierra las Animas	1.2.A.8.3.c-1	14
Punta Pescador, Punta Baja y Costa Roosa	1.2.A.8.3.c-10	15
Bahía Profunda, Bahía de las Animas	1.2.A.8.3.c-11	16
Bahía San Rafael	1.2.A.8.3.c-12	17
Ejido Tierra y Libertad	1.2.A.8.3.c-13	18
Punta las Animas	1.2.A.8.3.c-2	19
Ejido Tierra y Libertad	1.2.A.8.3.c-3	20
Cerro La Joya (Ejido Tierra y Libertad)	1.2.A.8.3.c-4	21
Ejido Tierra y Libertad (zona costa)	1.2.A.8.3.c-5	22
Playa San Rafael	1.2.A.8.3.c-6	23
Ejido Tierra y Libertad	1.2.A.8.3.c-7	24
Ejido Confederación Nacional Campesina, Valle San Rafael	1.2.A.8.3.c-8	25
Rancho El Porvenir, Colonia Bahía de Los Angeles	1.2.A.8.3.c-9	26
Ejido Tierra y Libertad, El Porvenir	1.2.A.8.7.c-1	27
Ejido Tierra y Libertad, Sierra las Flores	1.2.A.8.7.c-2	28
Campo la Montaña, Rancho la Piedra	1.2.A.9.1.c-1	29
Sierra Calamujé	1.2.A.9.1.c-2	30
Sierra Calamujé	1.2.A.9.1.c-3	31
Calamujé, Poblado Hermenegildo Galeana	1.2.A.9.1.c-4	32

...Continuación Tabla No. 5

SAN LUIS GONZAGA – PARALELO 28		
Rasgo de Identificación	Subsistema	No. Ficha
Sierra de la Asamblea	1.2.A.9.1.c-5	33
Punta Calamajúe, Sierra Calamajúe	1.2.A.9.2.c-1	34
Ejido Hermenegildo Galeana (zona costa), Cerro Botica	1.2.A.9.2.c-2	35
Punta Remedios, Ensenada de Guadalupe	1.2.A.9.3.c-1	36
Bahía de Los Ángeles, Campo Harchelon	1.2.A.9.3.c-2	37
Las Arrastras	1.2.A.9.4.c-1	38
Valle Laguna Seca No. 2	1.2.A.9.4.c-2	39
Ejido Tierra y Libertad, Valle Amarga	1.2.A.9.4.c-3	40
Laguna Agua Amarga	1.2.A.9.4.c-4	41
Ejido Tierra y Libertad, Valle Laguna Seca	1.2.A.9.4.c-5	42
Punta La Asamblea, Ensenada, Tecolote	1.2.A.9.9.c	43
Cerro el Cañoncito, Valle de los Cirios	3.2.A.4.1.c-1	273
Rancho el Cañón, Santa Cruz	3.2.A.4.1.c-2	274
Esperanza, Cerro Volcán	3.2.A.4.10.c	275
Mesa Santa Cruz	3.2.A.4.3.c	276
Punta San Juan Bautista, Cabo San Miguel (Punta Jerga), Los Puertecitos	3.2.A.8.1.c	277
San Miguel, Punta la Langostera	3.2.A.8.9.c-1	278
La Junta, Comienzo Santa Bárbara	3.2.A.8.9.c-2	279

Tabla No. 6 Rasgos de Identificación de la Región Tijuana

TIJUANA		
Rasgo de Identificación	Subsistema	No. Ficha
Ejido Héroes del Desierto	1.2.Ti.3.1.a-1	231
Ejido Carmen Serdán	1.2.Ti.3.1.a-2	232
Valle de Guadalupe (San Antonio de las Minas, Francisco Zarco)	1.2.Ti.3.1.a-3	233
Ejido El Porvenir (Parte norte)	1.2.Ti.3.1.a-4	234
San José de la Zorra - Ejido El Porvenir	1.2.Ti.3.1.a-5	235
Ejido Ignacio Zaragoza, limita al sur	1.2.Ti.3.2.a-1	236
Ejido Mesa Redonda	1.2.Ti.3.2.a-2	237
Cañón la Presa	1.2.Ti.3.2.a-3	238
La Misión (Amplia zona de Lomeríos entre los límites de Tijuana-Rosario y Ensenada)	1.2.Ti.3.2.a-4	239
Tijuana Área urbana	1.2.Ti.3.2.a-5	240
Ejidos Emiliano Zapata y Ley Federal de Reforma Agraria, Cañón de los Encinos	1.2.Ti.3.9.a-1	241
Ejido Colonia Valle de las Palmas	1.2.Ti.3.9.a-2	242
Rancho La Colmena-La Esperanza y otros	1.2.Ti.3.9.a-3	243

Tabla No. 7 Rasgos de Identificación de la Región Tecate

TECATE		
Rasgo de Identificación	Subsistema	No. Ficha
El Mirador, Granjas Familiares	1.2.T.3.10.a	226
Tecate Area Urbana	1.2.T.3.2.a-1	227
Cañada el Carrizo, Paso del Águila	1.2.T.3.2.a-2	228
Ejido Nueva Colonia Hindú	1.2.T.3.9.a-1	229
Rancho Agua Fria, Establo Unanus, San Pablo, San José	1.2.T.3.9.a-2	230

Tabla No. 8 Rasgos de Identificación de la Región Tijuana-Punta Banda

ROSARITO- PUNTA BANDA		
Rasgo de Identificación	Subsistema	No. Ficha
Rancho Buenavista, Rancho el Mirador	1.2.Pb.2.4.a-1	66
Ejido Nacionalista, Manesótero	1.2.Pb.2.4.a-2	67
Ejido Uruapan, El Pipila	1.2.Pb.2.4.a-3	68
Ensenada, Ejido Chapultepec	1.2.Pb.3.10.a	69
Ejido Santa Rosa, Col. Santa Anita	1.2.Pb.3.4.a-1	70
Ejido Lázaro Cárdenas, Primo Tapia, El Descanso	1.2.Pb.3.4.a-2	71
Ejido Mazatlán (Rosarito), Plan Libertador	1.2.Pb.3.4.a-3	72

Tabla No. 9 Rasgos de identificación de la región Punta Banda San Quintín

PUNTA BANDA-SAN QUINTÍN		
Rasgo de Identificación	Subsistema	No. Ficha
Misión La Paloma, El Chute	1.2.Q.1.2.a-1	73
Lázaro Cárdenas, San Quintín, Col. Nueva Era	1.2.Q.1.2.a-2	74
El Socorro	1.2.Q.1.4.a-1	75
Rancho El Quiote	1.2.Q.1.4.a-2	76
Ejido Nueva Odisea al sureste, Cañada las Palomas	1.2.Q.1.4.a-3	77
Campo Sarabia, Rancho Buenas Obras	1.2.Q.1.4.a-4	78
Rancho el Socorro, Rancho el Coyote	1.2.Q.1.4.a-5	79
Poblado Héroes de Chapultepec, Rancho San Telmo	1.2.Q.2.4.a-1	80
Ejido Rubén Jaramillo, Fracc. Lomas de los Ángeles	1.2.Q.2.4.a-2	81
Ejido Eréndira, Agrícola Eréndira	1.2.Q.2.4.a-3	82
Rancho Los Pocitos, Beto Flores	1.2.Q.2.4.a-4	83
Vicente Guerrero, Camalú	1.2.Q.2.4.a-5	84
Col. Abelardo L. Rodríguez, Campo Bella Vista, Valle San Telmo	1.2.Q.2.4.a-6	85
Boca San José, Malibu Beach	1.2.Q.2.9.a-1	86
Puerto Santo Tomás, Campo Cañada Islote	1.2.Q.2.9.a-2	87
Rancho Don Chuy, La Bocana	1.2.Q.2.9.a-3	88

Tabla No.10 Rasgos de identificación de la región Punta Banda San Quintín

SAN QUINTÍN-PARALELO 28		
Rasgo de identificación	Subsistema	No. Ficha
Valle Tranquilo (Ejido Reforma Agraria Integral)	1.2.Qp.1.1.a	89
Mesa San Carlos	1.2.Qp.1.2.a-1	90
Colonia Emiriano Zapata, Abelardo Rodríguez	1.2.Qp.1.2.a-2	91
Punta Baja, Puerto de los Chinos	1.2.Qp.1.2.c	92
Ejido Nuevo Uruapan, El Rosano	1.2.Qp.1.4.a-1	93
Abelardo Rodríguez	1.2.Qp.1.4.a-2	94
Puerto San Carlos, Punta San Fernando	1.2.Qp.1.4.c	95
Punta Canoas - Puerto Catarina, Rancho San Andrés	1.2.Qp.5.1.c-1	96
Ejido Juárez (zona costa), Puerto San Andrés	1.2.Qp.5.1.c-2	97
Punta Santa Rosalita	1.2.Qp.5.1.c-3	98
Ejido San José de las Palomas (zona costa), Mesa Santa Catarina	1.2.Qp.5.1.c-4	99
Punta Rocosa	1.2.Qp.5.1.c-5	100
Ejido Reforma Agraria Integral (zona costa), Bahía San Carlos	1.2.Qp.5.10.c	101
Mesa Santa Catarina (Ejido Reforma Agraria Integral)	1.2.Qp.5.2.a-1	102
Ejido Reforma Agraria Integral	1.2.Qp.5.2.a-2	103
Rancho San Andrés	1.2.Qp.5.2.c-1	104
Colonias Las Telas de la Cabra	1.2.Qp.5.2.c-2	105
Ejido Juárez	1.2.Qp.5.2.c-3	106
Ejido Reforma Agraria Integral	1.2.Qp.5.2.c-4	107
Ejido Revolución	1.2.Qp.5.2.c-5	108
Ejido Juárez (zona costa)	1.2.Qp.5.2.c-6	109
Santa Rosalita	1.2.Qp.5.4.c-1	110
Punta Bluff	1.2.Qp.5.4.c-2	111
Ejido San José de las Palomas (zona costa), Punta Catarina, Puerto Canoas	1.2.Qp.5.7.c-1	112
Punta María (Ejido San José de las Palomas), Santa Rosalita	1.2.Qp.5.7.c-2	113
Punta Prieta	1.2.Qp.5.7.c-3	114
Rancho María	1.2.Qp.5.7.c-4	115
Ejido San José de las Palomas (zona costa)	1.2.Qp.5.7.c-5	116
Punta Blanca	1.2.Qp.5.9.c-1	117
Punta del Diablo, Punta Lobos	1.2.Qp.5.9.c-2	118
Ejido San José de las Palomas, Rancho María	1.2.Qp.5.9.c-3	119
Ejido José Ma. Morelos, Ejido Villa Jesús María	3.2.Qp.4.1.c	280
Ejido El Costeño, Ejido Villa Jesús María, Rancho La Puerta	3.2.Qp.4.4.c-1	281
Rancho Río Grande (Ejido El Costeño)	3.2.Qp.4.4.c-2	282
Morro Santo Domingo	3.2.Qp.4.4.c-3	283
Rancho San Pancho, Rancho San Jerónimo	3.2.Qp.4.4.c-4	284
Bocana Ojo de Liebre	3.2.Qp.4.4.c-5	285
Puerto Venustiano Carranza (Bahía Sebastián Vizcaino)	3.2.Qp.4.7.c	286

Tabla No. 11 Rasgos de identificación de la región Sierras

SIERRAS		
Rasgos de identificación	Subsistema	No. Ficha
Los Mártires (Ejido Reforma Agraria Integral), El Pozo	1.2.S.1.1.c-1	120
Rancho El Descanso, Rancho El Progreso	1.2.S.1.1.c-2	121
Cerro Prieto, El Pozo	1.2.S.1.1.c-3	122
La Barchata (Ejido Revolución), Rancho El Descanso	1.2.S.1.10.c-1	123
San Agustín (Ejido Revolución), Guayaquil	1.2.S.1.10.c-2	124
Campamento Fco. Villa 2, Rancho Soto	1.2.S.1.4.a-1	125
Las Hilachas (Ejido Reforma Agraria Integral), El Agua Escondida	1.2.S.1.4.a-2	126
San Miguel (Ejido Reforma Agraria Integral), Rancho Nuevo	1.2.S.1.4.c	127
Sierra Las Pintas	1.2.S.11.2.a-1	128
Poblado la Rumorosa, Ejido Jacumé	1.2.S.11.2.a-2	129
Ejido Emiliano Zapata, Rancho Aldrete	1.2.S.11.3.a-1	130
Rancho Aldrete, El Alemán	1.2.S.11.3.a-2	131
El Retiro	1.2.S.2.1.a-1	132
Ejido El Ajusco, Valle de la Trinidad	1.2.S.2.1.a-10	133
Ejido 18 de marzo, Cerro El Piñón	1.2.S.2.1.a-2	134
Jamin, El Jamar, San Simón	1.2.S.2.1.a-3	135
Rancho Los Gavilanes, El Tecolote	1.2.S.2.1.a-4	136
Ejido Uruapan (a un lado de este), Los Alamos, Agua Amarga	1.2.S.2.1.a-5	137
San Vicente, Ejido Ignacio López	1.2.S.2.1.a-6	138
El Huerfanito	1.2.S.2.1.a-7	139
Comunidad Indígena Sta. Catarina, Hérreres de la Independencia	1.2.S.2.1.a-8	140
El Naranja, Rancho El Papalote	1.2.S.2.1.a-9	141
Colonia Benito García, Rancho La Escondida	1.2.S.2.2.a	142
Rancho San Belén	1.2.S.2.4.a-1	143
Mansadero Rodolfo Sánchez, Bella Vista	1.2.S.2.4.a-2	144
Las Filipinas, Rancho Las Canoas	1.2.S.2.4.a-3	145
Ejido San Jacinto (junto a este)	1.2.S.2.9.a-1	146
Misión Santo Tomás	1.2.S.2.9.a-2	147
Valle de la Trinidad, Coronel Esteban Cantú, Ejido el Ajusco	1.2.S.2.9.a-3	148
Rancho San Carlos, Parcela No. 22	1.2.S.3.2.a-1	149
Ejido Mi Ranchito, Col. Luis Echeverría	1.2.S.3.2.a-2	150
Ejido Sierra Juárez, Agua Caliente	1.2.S.3.4.a-1	151
Poblado Puerta Trampa, La Huerta	1.2.S.3.4.a-2	152
Ejido Real del Castillo, Establo Azucena	1.2.S.3.4.a-3	153
Ejido Real del Castillo, Parque Nacional Constitución de 1857	1.2.S.3.9.a-1	154
El Compadre (Ejido Sierra de Juárez), Valle de los Pinos	1.2.S.3.9.a-2	155
Los Bandidos, Arroyo del Sauzal	1.2.S.3.9.a-3	156
Ejidos Nuevo Rosarito y Confederación Nacional Campesina	1.2.S.4.10.c-1	157

## ... Continuación Tabla No. 11

SIERRAS		
Rasgos de identificación	Subsistema	No. Ficha
Los Corrales	1.2.S.4.10.c-2	158
Ejido Nuevo Rosarito (costa), Punta Rosarito	1.2.S.4.2.c-1	159
Saucito, Rancho Campo del Monte	1.2.S.4.2.c-2	160
Ejido Confederación Nacional Campesina, Punta Prieta, La Bachata	1.2.S.4.3.c	161
Punta Prieta, Parador Punta Prieta	1.2.S.5.1.c-1	162
Ejido San José de las Palomas	1.2.S.5.1.c-2	163
Ejido Juárez	1.2.S.5.1.c-3	164
Ejido Juárez	1.2.S.5.10.c-1	165
Los Cirios, Laguna La Chapala	1.2.S.5.10.c-2	166
Ejido Tierra y Libertad	1.2.S.5.2.c-1	167
Ejido Reforma Agraria Integral	1.2.S.5.2.c-2	168
Ejido Juárez	1.2.S.5.2.c-3	169
Ejido Nuevo Rosarito	1.2.S.5.2.c-4	170
Ejido Nuevo Rosarito, Misión San Francisco de Borja	1.2.S.5.2.c-5	171
Ejido Juárez	1.2.S.5.4.c-1	172
Misión San Ignacio	1.2.S.5.4.c-10	173
Cataviña, Rancho El Chuco	1.2.S.5.4.c-11	174
Ejido Revolución	1.2.S.5.4.c-12	175
Ejido Tierra y Libertad, Parque Natural Desierto Central	1.2.S.5.4.c-13	176
Santa Catarina	1.2.S.5.4.c-14	177
Ejido Revolución	1.2.S.5.4.c-15	178
Ejido San José de las Palomas	1.2.S.5.4.c-2	179
El Desengaño (Ejido Juárez)	1.2.S.5.4.c-3	180
Laguna Seca Chapala	1.2.S.5.4.c-4	181
Cataviña	1.2.S.5.4.c-5	182
Ejido Revolución	1.2.S.5.4.c-6	183
Ejido San José de las Palomas (zona arqueológica), Parque Natural Desierto Central	1.2.S.5.4.c-7	184
Ejidos Juárez y Tierra y Libertad, San Ignacio, San Martín	1.2.S.5.4.c-8	185
Ejido Revolución	1.2.S.5.4.c-9	186
Ejido Nuevo Rosarito	1.2.S.5.9.c	187
Ejido Plan Nacional Agrario	1.2.S.6.1.b-1	188
Ejido Francisco R. Serrano, Valle San Matías	1.2.S.6.1.b-2	189
Ejido Plan Nacional Agrario	1.2.S.6.10.b-1	190
Agua Caliente, Alianza para la Producción	1.2.S.6.10.b-2	191
Ejido Plan Nacional Agrario	1.2.S.6.2.b-1	192
Ejido Plan Nacional Agrario	1.2.S.6.2.b-2	193
Ejido Plan Nacional Agrario	1.2.S.6.3.b-1	194

... Continuación Tabla No. 11

SIERRAS		
Rasgos de identificación	Subsistema	No. Ficha
Ejido Plan Nacional Agrario	1.2.S.6.3.b-2	195
Ejido Plan Nacional Agrario	1.2.S.6.3.b-3	196
Ejido Plan Nacional Agrario	1.2.S.6.7.b-1	197
Ejido Plan Nacional Agrario	1.2.S.6.7.b-2	198
Ejido Plan Nacional Agrario	1.2.S.6.9.b-1	199
Ejido Plan Nacional Agrario	1.2.S.6.9.b-2	200
Ejido Plan Nacional Agrario	1.2.S.6.9.b-3	201
Ejido Eco. R. Serrano	1.2.S.6.9.b-4	202
Ejido Tepi	1.2.S.6.9.b-5	203
Sierras Las Tinajas, Palmas de Cantú	1.2.S.7.10.a-1	204
Sierra Las Tinajas, Cañón de Guadalupe, Cañón de la Parra	1.2.S.7.10.a-2	205
Sierra San Felipe	1.2.S.7.10.a-3	206
Sierra San Felipe	1.2.S.7.10.a-4	207
Cordillera Molina	1.2.S.7.10.a-5	208
Sierra Las Tinajas, La Vibora, Ciénega Redonda	1.2.S.7.2.a-1	209
Sierra Las Tinajas	1.2.S.7.2.a-2	210
Parque Nacional Constitución de 1857	1.2.S.7.3.a-1	211
Comunidad Indígena Misión Santa Catarina	1.2.S.7.3.a-2	212
El Calabozo (Ejido Sierra de Juárez)	1.2.S.7.9.a	213
Ejido Confederación Nacional Campesina	1.2.S.8.10.c	214
Sierra San Pedro	1.2.S.8.3.c-1	215
Ejido Confederación Nacional Campesina	1.2.S.8.3.c-2	216
Sierra San Pedro	1.2.S.8.9.c	217
Ejido Juárez	1.2.S.9.1.c	218
Ejido Juárez	1.2.S.9.10.c-1	219
Ejido Revolución	1.2.S.9.10.c-2	220
Misión Santa María	1.2.S.9.10.c-3	221
Ejido Juárez	1.2.S.9.2.c	222
Ejido Tierra y Libertad	1.2.S.9.3.c	223
Rancho La Piedra	1.2.S.9.4.c-1	224
Ejido Revolución	1.2.S.9.4.c-2	225
El Arco, Pozo Alemán	3.2.S.4.1.c-1	287
Misión Santa Gertrudis	3.2.S.4.1.c-2	288
Ejidos El Costeño y Confederación Nacional Campesina	3.2.S.4.1.c-3	289
Ejido Confederación Nacional Campesina	3.2.S.4.10.c	290
Ejido Independencia	3.2.S.8.1.c	291
Ejido Independencia, Santa Bárbara	3.2.S.8.9.c	292

**ANEXO 6.3**  
**METODOLOGÍA DE INDICADORES DE FRAGILIDAD,**  
**PRESIÓN Y VULNERABILIDAD**

**ANEXO 6-3****METODOLOGIA (INDICADORES DE FRAGILIDAD, PRESION Y VULNERABILIDAD)****RIESGOS MAYORES NATURALES****INDICADOR DE RIESGOS MAYORES NATURALES (IRMN)**

El indicador *obedece* a la suma de una valoración pragmática sustentada en los ciclos temporales de los eventos de Sismos, Inundaciones, Maremotos e Incendios.

Valores del IRMN 0 al 1

Los ciclos de acontecimientos de *largo plazo* como el caso de sismos y maremotos tendrán una cuarta parte de la unidad de ponderación.

Los de *mediano plazo* como las inundaciones tendrán la mitad de la unidad de valoración y los de *corto plazo* tendrán una unidad de ponderación completa.

Sismos:	0.125
Maremotos:	0.125
Inundaciones:	0.25
Incendios:	0.5
	1.0

La valoración de los Riesgos Mayores Naturales fue determinada para cada unidad territorial según una lógica binaria de existencia – ausencia.

**Clasificación Índices**

Alta:	.875 - 1.0
Media:	.5 - .75
Baja:	.25 - .375
Muy Baja:	0 - .125

**SISMOS**

Se generó a partir de un registro de epicentros y magnitudes en escala Richter de los sismos ocurridos entre 1976 y 2001 y del área circundante al epicentro de 80 kilómetros, siendo el epicentro el punto de interpolación y la magnitud el valor a interpolar. Se generó una imagen del estado compuesta de celdas dotadas de un valor estimado de la magnitud del sismo. De ahí se extrae el promedio de la magnitud del sismo para cada unidad de paisaje.

**MAREMOTO**

Se sustenta en la actividad sísmica del Océano Pacífico de 1976-2001, se consideró una franja de aproximadamente 2 kilómetros en la costa oeste; el resultado fue una imagen en cuyas celdas se refleja el impacto de los maremotos (alto, medio y bajo) y de ahí se extrajo la clase de impacto dominante para cada unidad territorial.

### INUNDACIONES

Se tomo como generador a la Red Hidrológica Estatal, a sabiendas de que en condiciones normales de pluviometría no poseen suficiente flujo hidrico para generar inundaciones. Alrededor de la Red Hidrológica se delimitó un espacio de 500 metros juzgado como de alto potencial a inundarse y se excluyeron las pendientes mayores al 5%. El resultado es una imagen en cuyas celdas se refleja una lógica binaria de los espacios a inundarse en condiciones de pluviometría excepcional y de ahí se extrajeron los promedios de superficie inundable por cada unidad de paisaje.

### INCENDIOS FORESTALES

Se generó a partir de un registro de los focos de incendios forestales durante 1996, 1997, 1998, 2001 y 2002. Se usaron los focos de incendio como puntos de interpolación y la superficie consumida como valor a interpolar. Se genera una imagen compuesta de celdas, en donde cada una esta dotada de un valor estimado de la superficie con potencial a ser consumida por el fuego. Se extrae un promedio de la superficie con riesgo potencial de incendio por unidad territorial.

### INDICADOR DE FRAGILIDAD

Se compone de:

- **Indicador de riqueza biótica (IRB).** Suma los indicadores de la riqueza potencial de la flora y la fauna.
- **Indicador de naturalidad (IN).** La proporción de superficie de vegetación natural y secundaria que se mantuvo en su lugar entre 1993 y 2000.
- **Indicador de pendientes ponderado (IPE).** Suma la ponderación de tres clases de pendientes
  - Menor a 10%.
  - De 10 a 30 %.
  - + de 30% siendo esta la más afectada por el coeficiente de ponderación de riesgos.

El indicador compuesto de fragilidad se elabora con la suma de los indicadores anteriores y se clasifica en:

- **Muy Baja-Baja.** La fragilidad es minima, los endemismos y la riqueza son los más bajos del máximo recopilado, las pendientes son planas y la vegetación primaria está transformada a zona urbana.
- **Media.** La fragilidad está en equilibrio. El endemismo y la riqueza oscilan en un rango medio, las pendientes son semi-inclinadas y la vegetación primaria pasó a agricultura, ganadería o presenta vegetación secundaria.
- **Muy Alta-Alta.** La fragilidad es inestable. El endemismo y la riqueza son los máximos de la región, las pendientes son inclinadas y la vegetación primaria está conservada.

### INDICADOR DE PRESIÓN

Se compone de:

- La presión por indicador de población (IPO) que consiste en sumar la población del 2000 de las localidades de la unidad ambiental y la tasa de crecimiento en esa unidad 1995-2000.
- El cambio en los usos del suelo (IUS) que consiste en sumar la proporción de cambios de usos de suelo urbanos y usos agropecuarios 1993-2000.
- Presión por extracción de agua (no. de pozos por unidad).
- Presión por fragmentación (long. de carreteras).

La suma de los indicadores anteriores, compone el IP y se clasifica:

- **Muy Baja-Baja.** Unidades con cobertura vegetal conservada, sin actividades económicas, sin asentamientos humanos o con algunos poblados cuyo crecimiento sea muy bajo.

- **Media.** Áreas con cobertura vegetal que ha cambiado a agricultura, ganadería o tiene vegetación secundaria, con actividades económicas extensivas y asentamientos humanos de menos de 500 habitantes y tasa de crecimiento media.

- **Alta-Muy Alta.** Áreas con cobertura vegetal transformada a uso de suelo urbano, con actividades económicas intensivas, localidades mayores de 500 habitantes y tasa de crecimiento altas con respecto a la región.

#### **INDICADOR DE VULNERABILIDAD SOCIAL A LOS RIESGOS MAYORES (IVS-IRM)**

Es un indicador para la apreciación del deterioro social causado por los riesgos mayores.

Se obtiene al sumar:

**INDICADOR DE INCIDENCIA DE LOS RIESGOS MAYORES (IRMN)**

**INDICADOR DE LA CAPACIDAD DE INTERVENCIÓN (ICI)**

**INDICADOR DE INCIDENCIA DE LOS RIESGOS MAYORES (IRMN)**

Mide el grado de incidencia de los riesgos mayores en las unidades territoriales que cuentan con población, suponiendo que la incidencia de los riesgos crece con la densidad de población.

= IRMN \* Densidad de pobl/ km<sup>2</sup> de la unidad

El índice tiene valores de 0 a 0.5

#### **INDICADOR DE LA CAPACIDAD DE INTERVENCIÓN (ICI)**

Toma en cuenta la polarización en las cabeceras municipales de la infraestructura y de los actores de rescate, el cual depende también de las condiciones de relieve y la accesibilidad a carreteras que tienen las localidades afectadas. El ICI varía de 0 a 0.5

#### **INTEGRACIÓN DEL IVS-IRMN**

Consiste en sumar el IRMN y el ICI con el criterio de que la sumatoria es nula si el IRMN=0. Sus valores van del 0 a 1. Se clasifican a través de una segmentación en función de los cortes naturales del histograma de frecuencias.

Alta: .196 - .5492

Media: .077 - .192

Baja: .0214 - .073

Muy Baja: 0 - 0.0214

#### **FRAGILIDAD DE LOS COMPONENTES BIÓTICOS DE LA NATURALEZA**

Traduce un potencial a los cambios y de presión generada en la interacción interespecífica de los mismos.

**INDICADOR COMPUESTO DE VULNERABILIDAD (IV)**

Suma el indicador compuesto de fragilidad y el indicador compuesto de presión.

Define la posibilidad que presenta cada unidad ambiental a recibir cambios susceptibles de vulnerar substancialmente la estabilidad de las comunidades florísticas y faunísticas. Se clasifica:

- **Muy Baja-Baja.** Áreas con fragilidad muy baja-baja y presión de muy baja a baja. Son unidades cuya cobertura vegetal no sufrió grandes cambios en la última década, sin uso del suelo aparente.
- **Media.** Áreas con fragilidades bajas pero con presiones altas ó áreas con fragilidades medias con presiones medias a altas. Se refiere a unidades entre estables e inestables, con pequeños poblados (500 a 2000 habitantes) que han crecido poco en la década 1990-2000 y cuya cobertura vegetal está transformada a agnicultura, ganadería, acuacultura, etc.
- **Alta-Muy alta.** Áreas con fragilidades altas con presiones que varían de muy bajas a altas ó con fragilidad muy alta pero con presión de muy baja a media. Se trata de áreas inestables con actividades económicas intensivas y asentamientos humanos de más de 2000 habitantes que han crecido poblacionalmente.



**ANEXO 6.4**  
**METODOLOGÍA DE MARGINACIÓN**

## ANEXO 6-4

### METODOLOGIA DE MARGINACION

#### Caracterización de la marginación Intraurbana y por localidades en Baja California

La caracterización de la marginación en Baja California a una escala de 250,000 en el marco de la información censal disponible, constituye un reto metodológico y estadístico muy delicado que puede arrojar confusiones y malas interpretaciones en lugar de mejorar nuestro conocimiento de la problemática. En efecto, la alta polarización de la repartición estatal de la población a través de su gran concentración en las cinco cabeceras municipales y la dispersión diferenciada de una fracción mínima de la población en un gran número de localidades, introduce fuertes amplitudes de variaciones en la conformación de los perfiles sociales en las localidades. A estas limitaciones caracterizadas por grandes niveles de heterogeneidad estructural, los posibles ajustes para minimizar los niveles de atipicidad tendrá en primer lugar que eliminar del estudio un gran número de localidades que no cumplen con un mínimo poblacional estadísticamente significativo y en segundo lugar, introducir una plataforma comparativa intercensal (1990 y 2000) como base de homogenización y ajuste del conocimiento derivado del propio censo 2000.

La homogenización de una base de localidades según los dos criterios anteriores en condiciones relativas de compatibilidad temática y geográfica del censo de 1990 y 2000, nos lleva a considerar de una manera segura un número de localidades bastante reducido frente al número total de localidades en Baja California. El procesamiento de las localidades que cumplen con los criterios anteriores arroja una relación con la marginación influenciada por el efecto de tamaño, eso se traduciría en que las localidades más grandes son menos marginadas que las localidades pequeñas, lo que en la realidad Bajacaliforniana no es siempre exacto. La adecuación del método de aproximación a 1:250,000 basado en el censo por localidad en Baja California implica otro ajuste en la valoración de los perfiles de marginación teniendo en cuenta las desviaciones generadas por las grandes amplitudes poblacionales.

Posesionándonos en la realidad de la polarización poblacional en las cinco cabeceras municipales y tratando de dar una mayor profundidad a los perfiles de marginación al nivel de localidades, resulta necesario llevar otro estudio a una escala más grande aprovechando la relativa homogeneidad espacial de las unidades de análisis conformadas por los AGEB's intraurbanos. Los dos estudios analizados conjuntamente dan una aproximación más exacta del fenómeno de marginación en Baja California, misma que presenta dos rostros: uno al nivel regional y otro, en las grandes ciudades de la entidad.

#### I. Selección, preparación de datos y metodología

##### I.1 Selección de datos:

###### a) Estudio a una escala intraurbana:

Para operar el estudio exploratorio de la marginación intraurbana en Baja California se seleccionó un conjunto de variables del Censo de población y vivienda del 2000 teniendo en cuenta las elecciones de los estudios anteriores de marginación llevados a cabo a escala nacional (CONAPO –CONAGUA, 1993; COPLAMAR, 1983; INEGI, 1993 y 2002).

Bajo esta óptica, además de las variables integradas en la apreciación de la marginación en los estudios anteriores, se añadió en el presente estudio un conjunto de variables nuevas aprovechando la riqueza informativa que nos ofrece el último censo nacional de población y vivienda. Las variables temáticas involucradas en el estudio fueron divididas en dos conjuntos: Las variables directas y variables nominales (Véase Tabla 1a).

###### b) Estudio a una escala regional:

En el estudio a una escala regional, además de los procedimientos y criterios en la selección de variables operados para el estudio a una escala intraurbana, se introdujo también otro conjunto de variables del censo de población y vivienda de 1990, en una perspectiva enfocada a generar tasas de variación en el universo de datos entre 1990 y 2000 (véase Tabla 1b).

### 1.1.1 Variables directas:

Con el concepto de variables directas se caracterizan a las variables temáticas involucradas en la elaboración de los perfiles de marginación intraurbana, al nivel de las entidades especiales denominadas AGEB's. Desde el punto de vista analítico o semántico, las variables directas tomadas, tanto, individualmente como colectivamente, constituyen según varios referentes bibliográficos, aproximaciones indirectas a la temática de la marginación urbana, como en el caso de los ingresos de hasta dos salarios mínimos involucrados en el conjunto de variables para la generación del indicador de los niveles de bienestar del INEGI (1993) (véase Tabla 2a). En el mismo orden de ideas, fue aplicado el concepto de anterior para el estudio de la marginación al nivel de las localidades (véase Tabla 2b).

### 1.1.2. Variables nominales:

Con el concepto de variables nominales se caracterizan las variables temáticas utilizadas en el estudio, en calidad de variables descriptivas de los perfiles de marginación arrojada por la metodología estadística. En este sentido, las variables nominales pueden estar o no involucradas en la elaboración de perfiles, por lo tanto, su uso obedece exclusivamente a fines de decodificación semántica de los perfiles de marginación (Véase Tabla 2a).

El uso de la especialización profesional en el sector primario utilizada solamente como variable nominal, permite caracterizar los perfiles de marginación según su relación con el trabajo agrícola. Contrariamente, la variable "Población no derechohabiente" es utilizada como variable directa en la elaboración de los perfiles de marginación y también como variable nominal, para la descripción de los perfiles arrojados por el proceso estadístico. Siguiendo con la misma idea, en este caso fue aplicado también el mismo concepto enunciado en el estudio intraurbano para la determinación de la marginación al nivel de localidades (véase Tabla 2b).

## 1.2. Preparación de datos:

### a) Estudio Intraurbano:

El concepto de datos alfanuméricos abarca la porción del universo de variables temáticas del Censo de Población y Vivienda del 2000, involucradas en el presente estudio bajo la denominación de variables directas y variables nominales. Los procesos de preparación de datos para estos dos últimos conjuntos, obedecen a una lógica de integración diferente.

Para los dos conjuntos de datos enumerados anteriormente, se eliminaron los AGEB's que presentaron una población inferior a 40 habitantes, la decisión de su eliminación se sustenta en el hecho de que estos AGEB's presentan algunas variables con valores nulos, lo que pueden confundir los procesos de asignación y conformación de los perfiles respectivos de marginación.

Los AGEB's eliminados del estudio por cabecera municipal son:

- Tijuana: 028-2, 592-1, 594-0, 596-A.
- Mexicali: 247-7, 587-6, 588-0.
- Ensenada: 063-2.
- Rosarito: 053-8.
- Tecaté: 041-0.

### b) Estudio a una escala regional

Para la conformación de la base de datos del estudio, se llevó a cabo una selección de localidades que existían en ambos años de los censos y que además, tenían un mínimo de 50 habitantes en el Censo de Población y Vivienda del 2000. Bajo estos dos criterios de selección de localidades, se detectaron 290, mismas que representan el 97.81 % de la población total en 1990 y 96.24 % en el 2000.

### **1.2.1.1 Variables directas:**

Las variables directas utilizadas en el estudio fueron transformadas en sus proporciones respectivas frente a los totales. Para caracterizar la variable directa de la "Población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela", se calculó la proporción de la variable anterior dentro de la población total del intervalo de edades de 6 a 14 años (Véase Tabla 2a y Tabla 2b).

### **1.2.1.2 Variables descriptivas:**

En la integración de las variables descriptivas o nominales, se siguieron dos pasos:

1) En primer lugar, los indicadores en forma de índices del censo como en el caso del "Grado promedio de escolaridad" fueron integrados como vienen originalmente. Las variables que vienen en absoluto fueron transformadas con el cálculo de sus proporciones frente a sus universos, salvo en el caso de la variable "distancia a la cabecera municipal en km" que se quedó en absoluto en el estudio de la marginación por localidades.

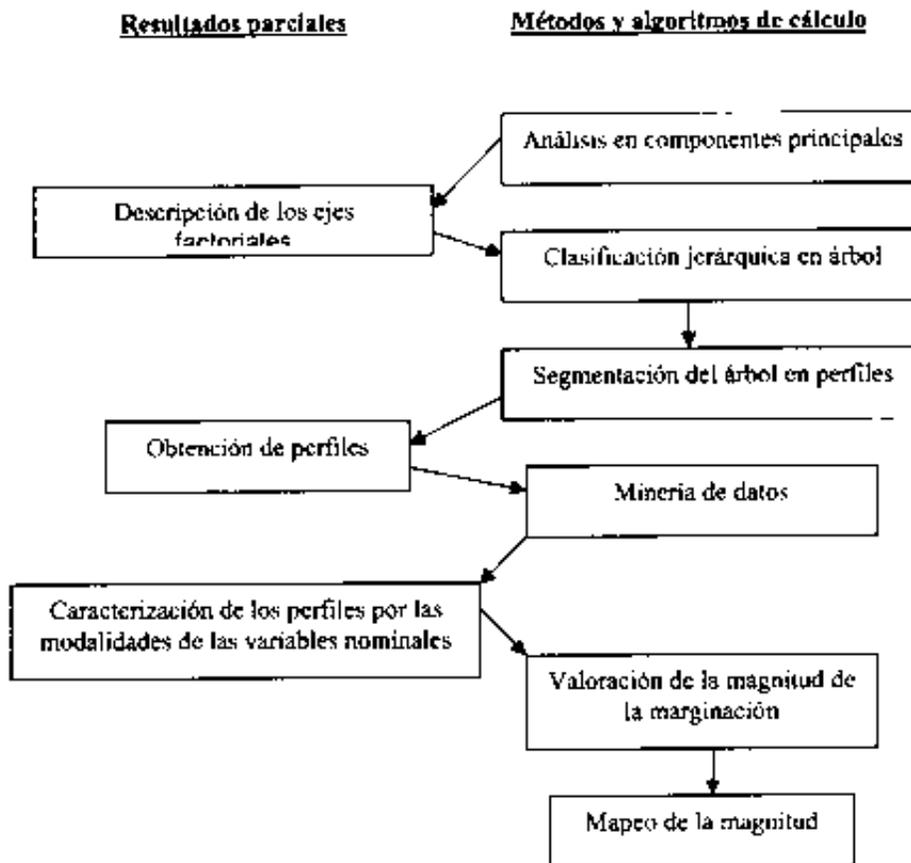
2) En segundo lugar, sobre cada variable del conjunto de las nominales (índices, porcentajes y absolutos) se operó una clasificación en tres modalidades según la metodología de los cortes naturales en la dinámica del histograma de las frecuencias. Las modalidades así determinadas para cada nominal caracterizan tres magnitudes del valor de la variable: Baja, media y alta.

Bajo los procesos de preparación de datos descritos anteriormente, se determinó para el estudio intraurbano, un conjunto de 20 variables directas y 32 variables descriptivas afectadas de tres modalidades por cada una de ellas, o sea, 96 modalidades en total (Véase Tabla 3a) Para el estudio de la marginación por localidad se precisó un conjunto 19 variables directas, 32 variables descriptivas para el censo 2000 y 15 variables descriptivas de las tasas anuales de variación intercensal 1990-2000. El universo de la clasificación de las variables descriptivas en Baja, Media y Alta en el estudio alcanzó el número de 143 modalidades teniendo en cuenta la afectación de dos modalidades de más (Muy baja y muy alta) a la variable "Distancia de la localidad a cabecera municipal" (véase Tabla 3b).

### **1.3. Metodología de análisis**

La metodología de análisis seguida en los dos estudios (intraurbano y por localidad) se caracteriza por el uso de una cadena de procesamientos de la estadística exploratoria, tal como se muestra en la figura 1. Se introduce en el primer tratamiento la base de datos estructurada según las características indicadas en las Tablas 1a y 1b, 2a y 2b, 3a y 3b. Enseguida los resultados son integrados en el segundo tratamiento y así de manera secuencial, hasta terminar con el último tratamiento de la cadena y la obtención y caracterización de los perfiles de marginación.

**Figura 1**  
**Cadena de procesamiento estadístico**



Fuente: Elaboración Equipo COLEF

## **II. Resultados**

### **II.1. Resultados parciales y su interpretación estadística**

#### **II.1.1. Descripción de los ejes factoriales**

El análisis de los componentes principales (ACP) nos permite operar una transferencia ortogonal de la base de datos inicial con una proyección en ejes factoriales conformados dentro del universo total de la varianza explicada. Cada eje factorial está conformado por un porcentaje de la varianza que contribuye a explicar una parte de la organización de las variables y su relación con las entidades espaciales de correspondencia (AGEB's, localidades)

En el caso del estudio intraurbano, los porcentajes de la contribución a la varianza explicada por los ejes factoriales 1 y 2 suma casi el 80 %, para el estudio por localidades los dos primeros ejes suman el 61.155 % de la varianza total explicada, con estos resultados se toman los primeros ejes para apreciar visualmente la repartición de los AGEB's y localidades proyectados en el espacio factorial

La repartición general de los AGEB's y las localidades, permite identificar con anticipación comportamientos semejantes y la proyección de las variables nominales, en los mismos ejes factoriales, permite adelantar una aproximación semántica de los grupos identificados.

A este nivel de procesamiento las interpretaciones generadas en lo anterior son producto de una lectura descriptiva que permite hacerse una idea de las tendencias y las dinámica intra e intergrupales de los AGEB's y localidades con el fin de tomar decisiones más acertadas a fin de guiar otros procesos estadísticos que darán sustento estadístico a los procesos de segmentación y su descripción con las nominales determinantes.

#### **II.1.2 Obtención de perfiles**

La obtención de perfiles con un comportamiento homogéneo vis a vis de las variables directas arranca con un procesamiento utilizando un algoritmo de clasificación jerárquica en árbol con la introducción de la totalidad de los ejes factoriales: Es decir el 100 % de la varianza explicada en los dos estudios. La lectura del endograma de la clasificación confrontado con los resultados presentados en la figura. 2a y 2b permite determinar el nivel del corte en el árbol para generar un número óptimo de 5 perfiles que describan el comportamiento general de la totalidad de los AGEB's y las localidades.

El proceso de segmentación en perfiles es operado por medio de un algoritmo basado en la metodología de clasificación según las medias móviles y una asignación de los AGEB's y localidades según un proceso iterativo permitiendo así lograr una estructura interna más homogénea y estadísticamente estable.

Los perfiles obtenidos con el tratamiento anterior, una vez proyectados en los ejes factoriales 1 y 2, nos permiten apreciar una segmentación pertinente en 5 perfiles. La interpenetración de los perfiles es no significativa lo que reduce drásticamente los grados de confusión facilitando así llevar a cabo el próximo procesamiento que consiste en identificar con un nivel de significación del 0.05% las variables determinantes en la descripción de cada perfil

#### **II.1.3 Caracterización de los perfiles**

Para dar un sentido temático a los perfiles determinados con la metodología anteriormente descrita, se contempla en esta etapa operar un procesamiento que nos permite ligar cada perfil determinado con un conjunto de variables nominales traducidas en tres modalidades (Baja, Media, Alta) El proceso de asignación de las diferentes modalidades de las variables nominales determinantes por cada perfil se decide con el apoyo del "valor-test" que representa las desviaciones estándar, por lo tanto, al fijar un grado de significación igual o inferior al 0.05% nos lleva a aceptar variables determinantes a partir de un "valor-test" igual o superior a 2. Cabe mencionar, que la clasificación de las variables según un "Valor-test" decreciente nos da una idea también sobre el nivel de determinación decreciente de una variable por un perfil dado.

Para llevar a cabo la extracción de las variables descriptivas determinantes, se utilizó un algoritmo de minería de datos que arrojó las relaciones determinadas para el estudio intraurbano en la Tabla 4a y para el estudio regional en la Tabla 4b.

#### II.1.4.- Cálculo de la magnitud de la marginación

Para llevar a cabo el cálculo de la magnitud de la marginación se contempló una regla de asignación de un coeficiente de valoración por cada variable determinante en función de su modalidad de presencia. Los coeficientes así asignados son sumados por cada perfil y los resultados son ordenados en una lógica que corresponde a una magnitud creciente de la marginación. Cabe mencionar que los coeficientes son otorgados solamente a la expresión nominal de las variables directas del momento en que las variables exclusivamente nominales son utilizadas sólo con el fin de mejorar nuestro conocimiento descriptivo de los perfiles de marginación.

En los procesos de valoración no fueron tomadas en cuenta las modalidades no significativas a un nivel del 0.05 % (NS), así, los coeficientes de valoración son otorgados según los criterios siguientes:

- Modalidad baja: 1;
- Modalidad media: 2;
- Modalidad alta: 3.

Aplicando la valoración anterior, se llega a los resultados siguientes:

En el caso del estudio intraurbano, la suma de los coeficientes de valoración por cada perfil arroja los resultados siguientes: **Perfil 1: 33; Perfil 2: 44; Perfil 3: 52; Perfil 4: 22; Perfil 5: 17.**

La magnitud de la marginación se otorga según el puntaje total de la valoración, al puntaje total más alto le corresponde una magnitud de marginación más alta y al puntaje más bajo le corresponde una magnitud más baja.

Según esta orden de asignación, en el caso del estudio intraurbano, se llega al resultado siguiente:

- Perfil 1: Magnitud 3;
- Perfil 2: Magnitud 4;
- Perfil 3: Magnitud 5;
- Perfil 4: Magnitud 2;
- Perfil 5: Magnitud 1.

En el caso del estudio regional basado en localidades, la primera valoración arroja los resultados siguientes: **Perfil 1: 15; perfil 2: 27; Perfil 3: 35; Perfil 4: 13; Perfil 5: 31**

El examen de los perfiles de localidades aunque muestra una segmentación estadísticamente coherente, desde la perspectiva semántica, la no-significación de algunas modalidades que no fueron tomadas en la valoración en conjunto con el efecto de tamaño contribuyen a generar una confusión en la interpretación. Un proceso de ajuste semántico basado en el sentido común y el conocimiento de localidades nos llevó a determinar 3 magnitudes de marginación por los 5 perfiles, aquí hay que destacar que aunque los perfiles son diferentes en la manera de combinar las variables de la marginación, la lectura semántica de éstas no permite destacar lógicamente más de 3 perfiles.

La magnitud de la marginación por cada perfil en este sentido, toma la forma siguiente:

- Perfil 1: Magnitud 1;
- Perfil 2: Magnitud 2;
- Perfil 3: Magnitud 3;
- Perfil 4: Magnitud 3;
- Perfil 5: Magnitud 3.

La magnitud de la marginación determinada según la metodología anterior, fue transferida a los mapas intraurbanos de cada cabecera municipal y mapas de localidades al nivel estatal como se muestra en el cuerpo del documento, la caracterización de cada magnitud de marginación se hará con el apoyo de las Tabla 4a y 4b facilitando así la lectura de la conformación de cada perfil en el universo de las modalidades determinantes derivadas de las variables involucradas en el estudio.

Tabla 1a  
Variables involucradas en el estudio Intraurbano.

Titulos de las variables	Clave en el Estudio
Población de 65 años y más	V1
Relación de dependencia	V2
Población no derechohabiente (sin servicio a salud)	V3
Población con discapacidad	V4
Población nacida fuera de la entidad	V5
Población de 15 años y más analfabeta	V6
Población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela	V7
Población de 15 años y más sin instrucción posprimaria	V8
Grado promedio de escolaridad	V9
Promedio de hijos nacidos vivos de mujeres de 12 años y más	V10
Población desocupada	V11
Población ocupada en el sector secundario	V12
Población ocupada en el sector terciario	V13
Población ocupada en el sector primario	V14
Población ocupada como jornalero o peón	V15
Población ocupada que trabajó hasta 32 horas en la semana de referencia	V16
Población ocupada que no recibe ingreso por trabajo	V17
Población ocupada que recibe menos de uno y hasta 2 salarios mínimos mensuales de ingreso por trabajo	V18
Viviendas particulares con techos de materiales ligeros, naturales y precarios	V19
Viviendas particulares con paredes de materiales ligeros, naturales y precarios	V20
Viviendas particulares con un solo cuarto (cuarto redondo)	V21
Viviendas particulares que no disponen de drenaje y agua entubada	V22
Viviendas particulares que no disponen de agua entubada, drenaje ni energía eléctrica	V23
Viviendas particulares rentadas	V24
Viviendas particulares que no disponen de automóvil o camioneta propia	V25
Viviendas particulares que no disponen de televisión	V26
Viviendas particulares que no disponen de refrigerador	V27
Viviendas particulares que no disponen de teléfono	V28
Viviendas particulares sin bienes (ninguno)	V29
Promedio de ocupantes por cuarto en viviendas particulares	V30
Hogares con jefatura femenina	V31
Población en hogares con jefatura femenina	V32

Fuente: Elaboración Equipo COLEF

**Tabla 1b**  
**Variables involucradas en el estudio por localidad.**

<b>Tasas de crecimiento promedio anual (1990-2000) TCPA</b>	
<b>Títulos de las variables</b>	<b>Clave estudio</b>
Población total	T1
Población de 15 años y más analfabeta	T2
Población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela	T3
Población ocupada	T4
Población ocupada en el sector primario	T1
Población ocupada en el sector secundario	T2
Población ocupada en el sector terciario	T3
Viviendas particulares habitadas	T4
Promedio de ocupantes por cuarto en viviendas particulares	T1
Viviendas particulares habitadas con paredes de material de desecho y lámina de cartón	T2
Viviendas particulares habitadas con techos de material de desecho y lámina de cartón	T3
Viviendas particulares habitadas que NO disponen de agua entubada	T4
Viviendas particulares habitadas que NO disponen de drenaje	T1
Viviendas particulares habitadas que NO disponen de energía eléctrica	T2
Viviendas particulares habitadas propias	T3
<b>Lista de variables del censo 2000</b>	
<b>Títulos de las variables</b>	<b>Clave estudio</b>
Población de 18 años y más	V1
Población no derechohabiente (sin servicio a salud)	V2
Población nacida fuera de la entidad o país	V3
Población de 5 años y más residente en otra entidad o país en 1995	V4
Población con discapacidad	V5
Población de 15 años y más analfabeta	V6
Población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela	V7
Población de 15 años y más sin instrucción posprimaria	V8
Grado promedio de escolaridad	V9
Población No ocupada	V10
Población ocupada en el sector primario	V11
Población ocupada en el sector secundario	V12
Población ocupada en el sector terciario	V13
Población ocupada que no recibe ingreso por trabajo	V14
Población ocupada que recibe menos 1 y hasta 2 salarios mínimos mensuales de ingreso por trabajo	V15
Población ocupada que trabajó hasta 32 horas en la semana de referencia	V16
Promedio de ocupantes por cuarto en viviendas particulares	V17
Viviendas particulares habitadas con paredes de material de desecho y lámina de cartón	V18
Viviendas particulares habitadas con techos de material de desecho y lámina de cartón	V19
Viviendas particulares habitadas con un solo cuarto	V20
Viviendas particulares habitadas que No disponen de agua entubada	V21
Viviendas particulares habitadas que No disponen de drenaje	V22
Viviendas particulares habitadas que No disponen de energía eléctrica	V23
Viviendas particulares habitadas rentadas	V24
Viviendas particulares habitadas sin ningún bien	V25
Viviendas particulares habitadas que No disponen de televisión	V26
Viviendas particulares habitadas que No disponen de refrigerador	V27
Viviendas particulares habitadas que No disponen de teléfono	V28
Viviendas particulares habitadas que No disponen de automóvil o camioneta propia	V29
Hogares con jefatura femenina	V30
Población en hogares con jefatura femenina	V31
Distancia en Km a la cabecera municipal de correspondencia	V32

**Fuente:** Elaboración Equipo COLEF

**Tabla 2a**  
**Tipo de variables y naturaleza de involucramiento en el estudio intraurbano.**

Clave de la variable en el estudio	Tipo de integración	Involucramiento como variable directa	Involucramiento como variable descriptiva
V1	%		X
V2	índice		X
V3	%	X	X
V4	%		X
V5	%		X
V6	%	X	X
V7	%	X	X
V8	%	X	X
V9	índice		X
V10	índice		X
V11	%	X	X
V12	%		X
V13	%		X
V14	%		X
V15	%	X	X
V16	%	X	X
V17	%	X	X
V18	%	X	X
V19	%	X	X
V20	%	X	X
V21	%	X	X
V22	%	X	X
V23	%	X	X
V24	%	X	X
V25	%	X	X
V26	%	X	X
V27	%	X	X
V28	%	X	X
V29	%	X	X
V30	índice		X
V31	%		X
V32	%		X

Fuente: Elaboración Equipo COLEF

**Tabla 2b-1**  
**Tipo de variables y naturaleza de involucramiento**  
**en el estudio por localidad.**

Clave estudio	Tipo	V. Descriptiva	Clave V. Descriptivas
T1	%	X	TN1
T2	%	X	TN2
T3	%	X	TN3
T4	%	X	TN4
T5	%	X	TN5
T6	%	X	TN6
T7	%	X	TN7
T8	%	X	TN8
T9	%	X	TN9
T10	%	X	TN10
T11	%	X	TN11
T12	%	X	TN12
T13	%	X	TN13
T14	%	X	TN14
T15	%	X	TN15

Fuente: Elaboración Equipo COLEF

Continuación. Tabla 2b- 2.

Clave estudio	Tipo	V. Continuas	V. descriptivas	Claves Descriptivas
V1	%		X	Vn1
V2	%	X	X	Vn2
V3	%		X	Vn3
V4	%		X	Vn4
V5	%		X	Vn5
V6	%	X	X	Vn6
V7	%	X	X	Vn7
V8	%	X	X	Vn8
V9	Índice		X	Vn9
V10	%	X	X	Vn10
V11	%		X	Vn11
V12	%		X	Vn12
V13	%		X	Vn13
V14	%	X	X	Vn14
V15	%	X	X	Vn15
V16	%	X	X	Vn16
V17	Índice		X	Vn17
V18	%	X	X	Vn18
V19	%	X	X	Vn19
V20	%	X	X	Vn20
V21	%	X	X	Vn21
V22	%	X	X	Vn22
V23	%	X	X	Vn23
V24	%		X	Vn24
V25	%	X	X	Vn25
V26	%	X	X	Vn26
V27	%	X	X	Vn27
V28	%	X	X	Vn28
V29	%	X	X	Vn29
V30	%		X	Vn30
V31	%		X	Vn31
V32	Abs		X	Vn32

Fuente: Elaboración Equipo COLEF

**Tabla 3a**  
**Segmentación de variables en modalidades para el estudio Intraurbano.**

Clave de la variable en el estudio	Intervalo de la Modalidad Baja	Número de AGEB's en la modalidad baja	Intervalo de la Modalidad Media	Número de AGEB's en la modalidad media	Intervalo de la Modalidad Alta	Número de AGEB's en la modalidad Alta
V1	0A2	261	2A5	300	5A14	187
V2	11A51	210	51A63	303	63A105	235
V3	1A30	250	30A42	270	42A73	228
V4	0A1	233	1A2	391	2A6	124
V5	13A40	287	40A51	279	51A91	182
V6	0A2	267	2A4	298	4A10	183
V7	0A5	259	5A10	337	10A22	152
V8	0A26	218	26A41	282	41A72	248
V9	5A8	333	8A10	265	10A15	150
V10	1A2	142	2A3	594	3A4	12
V11	0A2	708	2A4	38	4A6	2
V12	0A30	264	30A45	242	45A89	242
V13	0A47	218	47A62	288	62A84	242
V14	0A6	276	6A14	343	14A100	38
V15	0A1	447	1A4	251	4A19	50
V16	0A12	264	12A17	329	17A35	155
V17	0A1	454	1A4	270	4A28	24
V18	0A13	192	13A21	291	21A58	265
V19	0A31	139	31A68	187	68A100	422
V20	0A21	302	21A48	269	48A90	177
V21	0A5	390	5A16	280	16A55	78
V22	0A12	477	12A45	150	45A100	121
V23	0A1	670	1A2	35	2A60	43
V24	0A13	228	13A27	321	27A87	199
V25	0A25	240	25A41	293	41A100	215
V26	0A13	332	3A7	361	7A34	55
V27	0A8	414	8A21	287	21A64	47
V28	3A34	288	34A53	275	53A100	185
V29	0A1	665	1A2	61	2A8	22
V30	0A2	686	2A3	60	3A4	2
V31	0A19	236	19A25	299	25A41	213
V32	0A16	266	16A21	279	21A33	204

Fuente: Elaboración Equipo COLEF

Tabla 3b  
Segmentación de variables en modalidades para el estudio por localidad

Variables	Baja	Local	Media	Local	Alta	Local	Muy Baja	Local	Muy alta	Local
TN1	-20 A -2	67	-2 A 8	172	8 A 93	50	+	+	+	+
TN2	-100 A -10	27	-10 A 16	242	16 A 100	20	+	+	+	+
TN3	-100 a -24	24	-24 A 19	237	19 A 100	28	+	+	+	+
TN4	-24 A -2	61	-2 A 9	184	9 A 100	44	+	+	+	+
TN5	-100 A -9	42	-9 A 10	214	10 A 100	33	+	+	+	+
TN6	-100 A -8	32	-8 A 25	229	25 A 106	28	+	+	+	+
TN7	-100 A -4	31	-4 A 19	230	19 A 100	28	+	+	+	+
TN8	-25 A -1	58	-1 A 8	182	8 A 91	49	+	+	+	+
TN9	-9 A -2	37	-2 A 5	223	5 A 13	29	+	+	+	+
TN10	-100 A -37	77	-37 A 37	136	37 A 100	76	+	+	+	+
TN11	-100 A -31	52	-31 A 32	177	32 A 100	60	+	+	+	+
TN12	-100 A -19	37	-19 A 10	206	10 A 100	46	+	+	+	+
TN13	-100 A -11	29	-11 A 11	232	11 A 100	28	+	+	+	+
TN14	-100 A -38	49	-38 A 10	198	10 A 100	42	+	+	+	+
TN15	-100 A -6	23	-6 A 16	241	16 A 100	25	+	+	+	+
Vn1	20 A 50	82	50 A 56	120	56 A 74	87	+	+	+	+
Vn2	8 A 42	95	42 A 58	104	58 A 95	90	+	+	+	+
Vn3	1 A 29	95	29 A 43	103	43 A 82	91	+	+	+	+
Vn4	0 A 4	106	4 A 15	127	15 A 67	58	+	+	+	+
Vn5	0 A 1	97	1 A 2	96	2 A 26	96	+	+	+	+
Vn6	0 A 6	98	6 A 11	127	11 A 33	64	+	+	+	+
Vn7	0 A 5	65	5 A 18	182	18 A 100	42	+	+	+	+
Vn8	0 A 34	90	34 A 47	120	47 A 90	79	+	+	+	+
Vn9	3 A 5	80	5 A 7	146	7 A 12	63	+	+	+	+
Vn10	0 A 5	280	5 A 10	6	10 A 15	3	+	+	+	+
Vn11	0 A 33	138	33 A 67	100	67 A 100	51	+	+	+	+
Vn12	0 A 31	171	31 A 62	111	62 A 93	7	+	+	+	+
Vn13	0 A 31	143	31 A 62	137	62 A 92	9	+	+	+	+
Vn14	0 A 0	81	0 A 6	175	6 A 92	32	+	+	+	+
Vn15	4 A 30	109	30 A 47	90	47 A 100	90	+	+	+	+
Vn16	0 A 13	94	13 A 23	136	23 A 77	59	+	+	+	+
Vn17	0 A 2	222	2 A 3	61	3 A 4	6	+	+	+	+
Vn18	0 A 6	271	6 A 12	14	12 A 19	4	+	+	+	+
Vn19	0 A 20	279	20 A 40	9	40 A 60	1	+	+	+	+
Vn20	0 A 5	89	5 A 20	150	20 A 96	50	+	+	+	+
Vn21	0 A 13	149	13 A 46	59	46 A 100	81	+	+	+	+
Vn22	0 A 46	89	46 A 72	93	72 A 100	107	+	+	+	+
Vn23	0 A 1	97	1 A 6	96	6 A 100	96	+	+	+	+
Vn24	0 A 2	114	2 A 10	121	10 A 73	53	+	+	+	+
Vn25	0 A 0	19	0 A 3	100	3 A 63	90	+	+	+	+
Vn26	0 A 5	113	5 A 25	123	25 A 100	53	+	+	+	+
Vn27	0 A 9	123	9 A 34	107	34 A 100	59	+	+	+	+
Vn28	15 A 64	86	64 A 81	110	81 A 100	91	+	+	+	+
Vn29	0 A 25	84	25 A 41	140	41 A 100	65	+	+	+	+
Vn30	0 A 11	83	11 A 19	137	19 A 52	69	+	+	+	+
Vn31	0 A 10	82	10 A 17	128	17 A 57	79	+	+	+	+
Vn32	18 A 37	58	37 A 53	58	53 A 95	58	0 A 18	58	95 A 534	57

Fuente: Elaboración Equipo COLEF

Tabla 4.  
Composición semántica de los perfiles de marginación en el estudio Intraurbano.

Variables Asociadas	Conceptos	Perfil 1	Perfil 2	Perfil 3	Perfil 4	Perfil 5
		Magnitud 3	Magnitud 4	Magnitud 5	Magnitud 2	Magnitud 1
V1	Envejecimiento	A	B	B	A	B
V2	Dependencia	M	A	A	B	B
V3	Inacceso a servicios de salud	A	A	A	B	B
V4	Discapacidad	M	NS	B	A	B
V5	Migración	M	A	A	B	B
V6	Analfabetismo	M	A	A	B	B
V7	Deserción escolar	M	A	A	B	B
V8, V9	Estancamiento Escolar	M, A	A, A	A, A	B, M	B, B
V10	Fecundidad	M	M	M	NS	B
V11	Desocupación	NS	NS	M	NS	NS
V12	Actividad en la industria	NS	A	A	B	B
V13	Actividad en servicios	NS	B	B	A	A
V14	Actividad en agricultura	NS	B	B	M	NS
V15	Bajos rangos profesionales	NS	M	A	B	B
V16	Trabajo a tiempo parcial	M	B	B	A	NS
V17	Trabajo sin remuneraciones	NS	NS	NS	NS	NS
V18	Bajos ingresos	M	A	A	B	B
V19, V20, V 21	Viviendas precarias	A, M, M	A, A, M	A, A, A	M, B, B	B, B, B
V22, V23	Viviendas sin servicios	B, B	M, M	A, A	B, B	B, B
V24	Viviendas no propias	A	M	B	M	B
V25	Sin medios de desplazamiento	M	A	A	B	B
V26	Sin medios de información	M	M	A	B	B
V27, V29	Sin bienes en vivienda	M, NS	M, M	A, A	B, B	B, B
V28	Sin medios de comunicación	M	A	A	B	B
V30	Densidad en vivienda	B	NS	M	B	B
V31	Jefatura femenina	A	B	B	A	B
V32	Población en jefaturas femeninas	M	NS	B	A	B

Fuente: Elaboración Equipo COLEF

Tabla 4b  
Composición semántica de los perfiles de marginación en el estudio regional.  
TCPA: Tasa de crecimiento promedio anual 1990-2000

Clave	Variables	Perfil1 Magnitud 1	Perfil2 Magnitud 2	Perfil 3 Magnitud 3	Perfil 4 Magnitud 3	Perfil 5 Magnitud 3
TN1	TCPA población	NS	NS	NS	A	A
TN2	TCPA analfabetismo	NS	M	NS	NS	NS
TN3	TCPA Asistencia a la escuela	NS	M	NS	A	NS
TN4	TCPA Población ocupada	NS	M	NS	A	A
TN5	TCPA Ocupación en agricultura	NS	M	NS	NS	A
TN6	TCPA Ocupación en Industria	NS	M	B	NS	A
TN7	TCPA Ocupación en servicios	M	M	NS	A	NS
TN8	TCPA Viviendas habitadas	NS	M	A	NS	A
TN9	TCPA densidad por Cuarto	M	NS	A	NS	NS
TN10, TN11	TCPA viviendas precarias	M, NS	NS, NS	NS, NS	B, A	A, A
TN12, TN13, TN14	TCPA Viviendas Sin Servicios	NS, B, NS	NS, M, M	NS, A, NS	NS, NS, NS	A, A, A
TN15	TCPA Viviendas Propias	NS	M	A	NS	A
VN1	Población en edad de trabajar	A	NS	B	NS	NS
VN2	Inacceso a servicios de salud	B	M	NS	A	A
VN3	Migración	NS	NS	A	NS	A
VN4	Migración reciente	M	B	A	A	NS
VN5	Discapacidad	M	NS	B	NS	NS
VN6	Analfabetismo	B	M	A	NS	NS
VN7	Deserción escolar	B	M	A	NS	NS
VN8, VN9	Eslancamiento escolar	B, B	M, A	A, A	NS, NS	A, A
VN10	Desocupación	NS	NS	NS	NS	NS
VN11	Actividad en agricultura	B	M	A	NS	NS
VN12	Actividad en la industria	M	B	NS	NS	NS
VN13	Actividad en servicios	M	B	B	NS	NS
VN14	Trabajo sin remuneraciones	NS	M	NS	NS	B
VN15	Bajos Ingresos	B	A	A	NS	NS
VN16	Trabajo a tiempo parcial	NS	NS	NS	NS	NS
VN17	Densidad en vivienda	B	NS	M	NS	M
VN18, VN19, VN20	Viviendas precarias	NS, NS, B	NS, NS, M	M, NS, A	NS, NS, NS	NS, NS, A
VN21, VN22, VN23	Viviendas sin servicios	B, B, B	B, M, A	NS, A, NS	A, NS, A	A, A, A
VN24	Renta de viviendas	A	M	NS	NS	NS
VN25, VN 27	Viviendas sin bienes	M, B	NS, M	A, A	NS, M	A, A
VN26	Sin medios de información	B	M	A	M	A
VN28	Sin medios de comunicación	B	M	A	NS	A
VN29	Sin medios de desplazamiento	B	NS	A	NS	NS
VN30	Jefatura femenina	A	NS	NS	NS	NS
VN31	Población en jefaturas femeninas	NS	NS	NS	NS	NS
VN32	Distancia a cabeceras	Muy Baja	Alta	Muy Alta	Muy Baja	Muy alta

Fuente: Elaboración Equipo COLEF

**ANEXO 6.5**  
**CAPACIDAD DE USO DE SUELO POR UNIDADES**  
**TERRITORIALES**





CUATE INICIAL NACIONAL	FORMULA	PART.	INDICIA NACIONAL									
2027a-1	Boson San José, Valle Bacoch	3	Alt	Bajo	Medio	Bajo	Alto	Bajo	Medio	Bajo	Medio	Medio
2027a-2	Puerto Santa Teresita, Campo Carabú Norte	3	Alt	Bajo	Medio	Alto	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio	Medio
2027a-3	Rancho San José, La Roca	3	Alt	Medio	Medio	Bajo	Alto	Medio	Medio	Bajo	Medio	Medio
2027a-4	El Riego	3	Alt	Bajo	Medio	Bajo	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio	Medio
2027a-5	El Palo El Aguacá, Valle de la Trinidad	3	Alt	Alto	Medio	Bajo	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio	Medio
2027a-6	Llano de la Cruz, Cerro El Paón	3	Alt	Medio	Medio	Bajo	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio	Medio
2027a-7	Rancho El Jardín, San Simón	3	Alt	Bajo	Medio	Bajo	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio	Medio
2027a-8	Rancho Los Compañes, E. Tachero	3	Alt	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio	Medio
2027a-9	Finca Uruapan, la Unidad de Valle, Los Morales, Agua Amarga	3	Alt	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio	Medio
2027a-10	San Vicente, El Aguacá, La Cruz	3	Alt	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio	Medio
2027a-11	El Huertito	3	Alt	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio	Medio
2027a-12	Comunidad Indígena S. C. Calahorra, Unidad de la Independencia	3	Alt	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio	Medio
2027a-13	El Naranjo, Rancho El Pasadero	3	Alt	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio	Medio
2027a-14	Colonia Santa Catalina, Rancho La Cruz	3	Alt	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio	Medio
2027a-15	Rancho San José	3	Alt	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio	Medio
2027a-16	Manzanillo, Rancho Sánchez, Rancho La Cruz	3	Alt	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio	Medio
2027a-17	Las Palmas, Rancho Los Compañes	3	Alt	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio	Medio
2027a-18	Rancho San Jacinto, Rancho La Cruz	3	Alt	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio	Medio
2027a-19	Manzanillo, Rancho	3	Alt	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio	Medio
2027a-20	Valle de la Trinidad, Colonia El Cruz	3	Alt	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio	Medio
2027a-21	Rancho La Cruz, Rancho La Cruz, Rancho La Cruz	3	Alt	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio	Medio
2027a-22	El Riego, Valle de la Trinidad, Valle de la Cruz	3	Alt	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio	Medio
2027a-23	El Riego, Valle de la Trinidad, Valle de la Cruz	3	Alt	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio	Medio
2027a-24	El Riego, Valle de la Trinidad, Valle de la Cruz	3	Alt	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio	Medio
2027a-25	El Riego, Valle de la Trinidad, Valle de la Cruz	3	Alt	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio	Medio
2027a-26	El Riego, Valle de la Trinidad, Valle de la Cruz	3	Alt	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio	Medio
2027a-27	El Riego, Valle de la Trinidad, Valle de la Cruz	3	Alt	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio	Medio
2027a-28	El Riego, Valle de la Trinidad, Valle de la Cruz	3	Alt	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio	Medio
2027a-29	El Riego, Valle de la Trinidad, Valle de la Cruz	3	Alt	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio	Medio
2027a-30	El Riego, Valle de la Trinidad, Valle de la Cruz	3	Alt	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio	Medio















CLAVE MUNICIPIO TERMINAL	UBICACION	USO	POBLACION PARTICIPANTE	USO	POBLACION TOTAL								
12 A B 1 c-17	Bahía San Rafael	10	PIAIII	Medio	Alto	Medio	Muy Alto	Bajo	Alto	Muy Bajo	Alto	Bajo	Bajo
12 A B 1 c-18	Caño Tierra y Libertad	10	PIAII	Medio	Alto	Alto	Alto	Bajo	Medio	Muy Bajo	Muy Alto	Bajo	Bajo
12 A B 1 c-7	Puerto los Armas	10	PIAIII	Medio	Medio	Medio	Muy Alto	Bajo	Medio	Muy Bajo	Alto	Bajo	Bajo
12 A B 1 c-8	Bahía Tierra y Libertad	10	PIAIII	Medio	Medio	Medio	Alto	Bajo	Medio	Muy Bajo	Muy Alto	Bajo	Bajo
12 A B 1 c-4	Cerro La Joya (Cabo Tierra y Libertad)	10	PIAII	Medio	Alto	Medio	Alto	Bajo	Medio	Muy Bajo	Muy Alto	Bajo	Bajo
12 A B 1 c-5	Caño Tierra y Libertad (zona Costa)	10	PIAII	Medio	Medio	Medio	Alto	Bajo	Medio	Muy Bajo	Muy Alto	Bajo	Bajo
12 A B 1 c-6	Puerto San Rafael	10	PIAII	Medio	Alto	Medio	Alto	Bajo	Medio	Muy Bajo	Alto	Bajo	Bajo
12 A B 1 c-7	Caño Tierra y Libertad	10	PIAII	Medio	Medio	Medio	Muy Alto	Bajo	Medio	Muy Bajo	Muy Alto	Bajo	Bajo
12 A B 1 c-8	Finca Consolidación Nacional Compostela, valle San Rafael	10	PIAII	Medio	Alto	Medio	Muy Alto	Bajo	Medio	Muy Bajo	Muy Alto	Bajo	Bajo
12 A B 1 c-9	Rancho El Porvenir, Colonia Bahía de los Armas	10	ASII	Medio	Alto	Medio	Medio	Bajo	Medio	Muy Bajo	Muy Alto	Bajo	Bajo
12 A B 1 c-1	Caño Tierra y Libertad, El Porvenir Compostela	10	PIAII	Medio	Alto	Medio	Muy Alto	Bajo	Medio	Muy Bajo	Muy Alto	Bajo	Bajo
12 A B 1 c-2	Bahía Tierra y Libertad, Suenos los Bases Compostela	10	PIAII	Medio	Alto	Medio	Muy Alto	Bajo	Medio	Muy Bajo	Muy Alto	Bajo	Bajo
12 A B 1 c	Finca Consolidación Nacional Compostela	10	PIAII	Medio	Alto	Medio	Muy Alto	Bajo	Medio	Muy Bajo	Muy Alto	Bajo	Bajo
12 A B 1 c-1	Sierra San Pedro	10	PIAII	Medio	Alto	Medio	Muy Alto	Bajo	Medio	Muy Bajo	Muy Alto	Bajo	Bajo
12 A B 1 c-2	Finca Consolidación Nacional Compostela	10	PIAII	Medio	Alto	Medio	Muy Alto	Bajo	Medio	Muy Bajo	Muy Alto	Bajo	Bajo
12 A B 1 c	Sierra San Pedro	10	PIAII	Medio	Alto	Medio	Muy Alto	Bajo	Medio	Muy Bajo	Muy Alto	Bajo	Bajo
12 A B 1 c-1	Puerto San Juan Boulella, Cabo San Miguel (Punta del Gallo), Los Puercos	10	PII	Medio	Alto	Medio	Muy Alto	Bajo	Medio	Muy Bajo	Muy Alto	Bajo	Bajo
12 A B 1 c-1	San Miguel, Punta La Lagartija	10	PII	Medio	Alto	Medio	Muy Alto	Bajo	Medio	Muy Bajo	Muy Alto	Bajo	Bajo
12 A B 1 c-2	La Junta, Comarca Santa Bárbara	10	PIAII	Medio	Medio	Medio	Muy Alto	Bajo	Medio	Muy Bajo	Muy Alto	Bajo	Bajo
12 A B 1 c	Caño Independencia	10	PIAII	Medio	Alto	Medio	Muy Alto	Bajo	Medio	Muy Bajo	Muy Alto	Bajo	Bajo
12 A B 1 c	Caño Independencia, Santa Bárbara	10	PIAII	Medio	Alto	Medio	Muy Alto	Bajo	Medio	Muy Bajo	Muy Alto	Bajo	Bajo
	SIA DE CAUCOS		ASII										
	SIAS DE BAJA CAUCONIA		PII										

NOTAS: En las áreas con Programas Regionales, de Centro de Población o lineamientos específicos de uso de suelo se aplican los criterios de desarrollo urbano establecidos en los instrumentos de planeación regional o local. Se mantiene la nomenclatura y denominación de las unidades territoriales del Plan Estatal de Desarrollo Urbano de 2004, sin embargo, se destacaron gráficamente por las transformaciones territoriales de las áreas urbanas, la política particular que rige en el modelo de ordenamiento territorial en la indicación en el plano (numero 10).

---

**Comisión Coordinadora de Desarrollo Urbano del Estado**

**ING. LUIS I. LOPEZ MOCTEZUMA TORRES**  
Secretario de Infraestructura y Desarrollo Urbano

**ARQ. SERGIO EDUARDO MONTES MONTOYA**  
Subsecretario de Infraestructura y Desarrollo Urbano

**C. P. MANUEL FCO. AGUILAR BOJORQUEZ**  
Secretario de Planeación y Finanzas del Estado

**LIC. SOCRATES BASTIDA HERNANDEZ**  
Secretario de Protección al Ambiente del Estado

**LIC. GUSTAVO LEY RUIZ**  
Delegado Estatal de SEDESOL

**LIC. RODOLFO VALDEZ GUTIERREZ**  
Presidente Municipal de Mexicali

**LIC. JORGE RAMOS HERNANDEZ**  
Presidente Municipal de Tijuana

**C. P. HUGO EDUARDO TORRES CHABERT**  
Presidente Municipal de Playas de Rosarito

**LIC. DONALDO EDUARDO PEÑALOSA AVILA**  
Presidente Municipal de Tecate

**LIC. PABLO ALEJO LOPEZ NUÑEZ**  
Presidente Municipal de Ensenada

**ING. JUAN CARLOS ROBLES NAVA**  
Gerente General de la Junta de Urbanización del Estado

**ING. JOSE LUIS LEON ROMERO**  
Director General del INDIVI

**HUGO ADRIEL ZEPEDA BERRELLEZA**  
Director General de la CESPМ de Ensenada

**C. P. CARLOS FLORES VASQUEZ**  
Director de la CESPМ de Mexicali

**ING. HERNANDO DURAN CABRERA**  
Director General de la CESPМ de Tijuana

**ING. PATRICIA RAMIREZ PINEDA**  
Director General de la CESP-Tecate

**ING. EFRAIN MUÑOZ MARTIN**  
Director General de la Comisión Estatal del Agua

**ING. JUAN RAMON GUERRERO MORENO**  
Director General de INIFE en el Estado

**Comisión Coordinadora de Desarrollo Urbano del Estado**

**C. ING. CARLOS ALBERTO LUGO TORRES**  
Gerente General del Consejo de Urbanización Municipal

**C. ING. ALFREDO MARIN DURAN**  
Presidente del Consejo de Urbanización Municipal

**ING. CARLOS CESEÑO GAMEZ**  
Director de Obras e Infraestructura Municipal

**Créditos Técnicos**

**ING. ARQ. CARLOS LÓPEZ RODRÍGUEZ**  
Director de Ordenamiento Territorial

**ARQ. JOSE GUADALUPE RODRIGUEZ RESENDIZ**  
Jefe del Departamento de Planeación Urbana y Regional

**ING. DELIA MORENO AYALA**  
Jefe del Departamento de Cartografía y Control Geodésico

**ARQ. CARLOS ARREOLA RIZO**  
Coordinador Técnico

**PERSONAL TECNICO**

ARQ. ROSA NINFA ORNELAS GALINDO

ARQ. ALMA GABRIELA OSUNA SALGADO

M. C. EDUARDO RAYA REYES

M. C. ELIAS PAEZ FRIAS

ARQ. JORGE VILLANUEVA SOLIS

ARQ. ERIKA CONTRERAS BARILLAS

ARQ. HECTOR E. FAVELA ESTRADA

SR. SALVADOR MORA GUZMAN

ARQ. ARMANDO ACEVES VARGAS

ING. NATALIO HERNANDEZ YAÑEZ

ING. MA. DE LOURDES ALVAREZ HERNANDEZ

LIC. ESCARCEGA BASTIDAS GUILLERMO

LIC. KARLO OMAR LIMON GONZALEZ

ARQ. VICTOR RANGEL RAMIREZ

ARQ. JOSE LUIS LOPEZ VELAZQUEZ

ARQ. MA. JAQUELINE VICENTE ALVAREZ

ING. JOSE GUADALUPE QUIÑONES RODRIGUEZ

ING. GERARDO GOMEZ HUERTA

ING. JOSE ANTONIO CARRILLO MENDOZA

C. JOSE LUIS IZARRAGA LARA

C. ARTURO OJEDA GOMEZ

C. PRISCILA GARCIA LEPRO

LIC. SOCORRO BARAJAS MC VICKER

C. BLANCA LETICIA RODRIGUEZ QUINTERO



**PERIÓDICO OFICIAL DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA**

**CUOTAS  
EN VIGOR QUE SE CUBRIRÁN CONFORME A:**

**I.- SUSCRIPCIONES Y EJEMPLARES**

1.- Suscripción Anual:.....	\$ 2,186.66
2.- Ejemplar de la Semana:.....	\$ 36.86
3.- Ejemplar Atresado del Año en Curso:.....	\$ 43.73
4.- Ejemplar de Años Anteriores:.....	\$ 54.98
5.- Ejemplar de Edición Especial:(Leyes, Reglamentos, etc...):.....	\$ 78.72

**II.- INSERCIONES**

1.-Publicación a Organismos Descentralizados, Desconcentrados y Autónomos Federales, Estatales y Municipales, así como a Dependencias Federales y Municipios, por Plana:.....	\$ 1,511.91
--	-------------

No se estará obligado al pago de dicha cuota, tratándose de las publicaciones de: Acuerdos de Cabildo, Leyas de Ingresos, Tablas Catastrales, Presupuestos de Egresos, Reglamentos y Estados Financieros de los Ayuntamientos del Estado, excepto cuando se trate de FE DE ERRATAS a las Certificaciones de Acuerdos de Cabildo de los Ayuntamientos del Estado.

2.-Publicación a Particulares por Plana:.....	\$ 2,186.66
---	-------------

**Tarifas Autorizadas por el Artículo 30 de la Ley de Ingresos del Estado Para El Ejercicio Fiscal 2010.**

**INFORMACIÓN ADICIONAL**

El Periódico Oficial se publica los días **VIERNES** de cada semana. Solo serán publicados los Edictos, Convocatorias, Avisos, Balances y demás escritos que se reciban en original y copia en la Oficialía Mayor de Gobierno a más tardar **5 (cinco) días hábiles** antes de la salida del Periódico Oficial.

Delegación de Oficialía Mayor  
Av. Oriente No. 10252, Zona del Río  
Tel: 624-20-00 Ext. 2313  
Tijuana, B.C.

OFICIALIA MAYOR DE GOBIERNO  
Edificio del Poder Ejecutivo, Sólano  
Colz. Independencia #994  
Centro Cívico. C.P. 21000  
Tel. 558-10-00 Ext. 1711 y 1532  
Mexicali, B.C.

Delegación de Oficialía Mayor  
Av. José Heróiz Aguilar No. 2004  
Fracc. Villa Turística C.P. 22710  
Tel: 614-97-00  
Playas de Rosarito, B.C.

Delegación de Oficialía Mayor  
Carretera Transpeninsular  
Ensenada-La Paz #6500, Ex-ajido Chapultepec.  
Tel.: 172-3000, Ext. 3209  
Ensenada, Baja California

Delegación de Oficialía Mayor  
Misión Santo Domingo # 1016  
Planta Alta Fracc. El Descanso  
Tel. 01 (665) 103-75-00 Ext. 7569  
Tecate, B.C.

**DIRECTOR  
RUTH TRINIDAD HERNÁNDEZ MARTÍNEZ  
SUBDIRECTOR**

**MARCO ANTONIO DOMÍNGUEZ ARCE**

**COORDINADOR  
JOSÉ ÁNGEL MEXÍA LÓPEZ**

Consultas:

[www.bajacalifornia.gob.mx](http://www.bajacalifornia.gob.mx)  
[periodico\\_oficial@baja.gob.mx](mailto:periodico_oficial@baja.gob.mx)  
[jamexia@baja.gob.mx](mailto:jamexia@baja.gob.mx)