

INDICE

INTRODUCCIÓN

1. ANTECEDENTES

- 1.1 Bases Jurídicas**
- 1.2 Contexto de Planeación**
- 1.3 Objetivos**
- 1.4 Área de estudio**

2. COMO ESTAMOS Y HACIA DONDE VAMOS (DIAGNÓSTICO – PRONÓSTICO)

- 2.1 El contexto físico de la ciudad y los Impactos en el medio ambiente**
- 2.2 Aspectos socioeconómicos**
- 2.3 Vivienda y calidad de vida**
- 2.4 Ocupación del suelo**
- 2.5 Infraestructura y equipamiento**
- 2.6 Movilidad Urbana**
- 2.7 Calidad del espacio urbano**
- 2.8 Gestión y participación**
- 2.9 Estructura Urbana Actual**

3. VISION 2025 (NIVEL NORMATIVO)

- 3.1 Desarrollo regional 1998-2004**
- 3.2 Visión 2025**
- 3.3 Proyectos estratégicos**

4. NORMAS Y CRITERIOS DE DESARROLLO URBANO

5. ESTRATEGIA DE DESARROLLO (NIVEL ESTRATÉGICO)

- 5.1 La reconsideración del territorio de planeación y los ámbitos de aplicación de la estrategia.**
- 5.2 Políticas**
- 5.3 Ordenamiento territorial del Centro de Población.**
- 5.4 Estructura Urbana Propuesta**

6. PROGRAMAS Y ACCIONES POR COMPONENTE URBANO (NIVEL PROGRAMÁTICO)

7. INSTRUMENTACION

- 7.1 Jurídicos**
- 7.2 Competitividad y posicionamiento económico para el desarrollo urbano y regional**
- 7.3 Sustentabilidad Ambiental**
- 7.4 Funcionalidad urbana y fortalecimiento del sistema de ciudades**
- 7.5 Imagen Urbana con identidad**
- 7.6 Planeación y Gestión Urbana**

INTRODUCCION

El programa de desarrollo urbano de centro de población de Mexicali 2025 incorpora diez años de crecimiento urbano y desarrollo económico sin precedentes.

Constituye la actualización del Plan de Centro de Población 2010 e integra demandas ambientales y regionales incorporando la realidad binacional, que ha sido base del desarrollo en la ciudad y Valle de Mexicali.

Los alcances del programa incluyen:

- El aprovechamiento de la región binacional con el transporte y los servicios de apoyo que demanda el aparato productivo.
- El rescate, regeneración e integración del sector central al resto de la ciudad, incluyendo la vialidad del Río Nuevo, el Centro Cívico y Comercial y el Centro Histórico.
- La integración de localidades suburbanas a la dinámica económica de la ciudad.
- La reorientación del desarrollo inmobiliario hacia reservas de la administración municipal
- El embellecimiento de la imagen urbana de la ciudad y la integración de rasgos de identidad comunitaria

El XVIII Ayuntamiento de Mexicali, en coordinación y con el apoyo de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), y de la Secretaría de Desarrollo Urbano e Infraestructura del Estado (SIDUE), formulan el "Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Mexicali, B. C. 2025" que sustituye el Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Mexicali, B. C. 2010 publicado en el Periódico Oficial del Estado de Baja California, el 27 de Noviembre de 1998, así como sus posteriores modificaciones conforme a su publicación en el Periódico Oficial del Estado del 6 de Diciembre de 2002 con la

aprobación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano "Centenario", y la aprobación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano "Colonia Agrícola Colorado", publicada en el Periódico Oficial del 2 de Mayo del 2003.

El contenido del programa se presenta en seis capítulos, en el primero se identifican los antecedentes con la fundamentación jurídica del programa, los ordenamientos de planeación federal, estatal y municipal que lo soportan y la superficie sujeta a evaluación.

El segundo capítulo incluye un diagnóstico de las condiciones urbanas y ambientales de la ciudad y el contexto regional del que forma parte. Se señalan los cambios principales de la estructura urbana en el periodo 1998-2004 y las causas principales del crecimiento de la mancha urbana en el periodo.

El tercer capítulo presenta la Visión 2025 del centro de población y de la ciudad, resultado del diagnóstico realizado y de los consensos del desarrollo urbano entre grupos diversos de la comunidad, concluyendo con los proyectos estratégicos que han de consolidar la imagen de la ciudad en los próximos veinte años.

El cuarto capítulo establece las normas y criterios del desarrollo urbano con la dosificación de los usos del suelo y los horizontes de planeación.

El quinto capítulo describe los ámbitos del desarrollo urbano donde rige el ordenamiento, la delimitación de la mancha urbana y las localidades suburbanas que se incorporan al centro de población; asimismo, establece las políticas de desarrollo, los criterios de ordenamiento territorial y la estructura urbana propuesta para la ciudad. Finalmente determina los criterios de la estructura vial y las reservas territoriales con las etapas de desarrollo que le corresponden.

El sexto capítulo determina los lineamientos programáticos de los proyectos estratégicos.

Y el séptimo capítulo establece los instrumentos del desarrollo urbano, particularmente los que corresponden a la planeación, administración, de coordinación

I. ANTECEDENTES

institucional, para el financiamiento del desarrollo y los de promoción y vinculación.

1. ANTECEDENTES

1.1 Bases Jurídicas

El Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Mexicali, tiene como fundamento las siguientes disposiciones jurídicas:

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Artículos: 27 Párrafo Tercero, 73 Fracción XXIX-C y 115 Fracción V
- Ley General de Asentamientos Humanos. (D.O.F. 26 de Mayo de 1976, reformada el 21 de Julio de 1993), Artículos: 1, del 3 al 6, 9, 15, 17, 19 y 27.
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. (D.O.F. 13 de Diciembre de 1996). Artículos: 1, 2, 8, 20 BIS 3, 25, 45 y 58.
- Constitución Política del Estado de Baja California. Artículos: 81, 82 y 85.
- Ley de Planeación para el Estado de Baja California. (P.O.E. 23 de Noviembre de 2001)
- Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California. (P.O.E. 24 de Junio de 1994). Artículos: Del 1 al 5, 7, 10, 11, 14, 22, del 24 al 28, 52, 53, 54, 55, 84,85, del 117 al 123, 135 y 237.
- Ley de Protección al Ambiente para el Estado de Baja California. (P.O.E. 30 de Noviembre de 2001)
- Ley del Régimen Municipal para el Estado de Baja California. (P.O.E. 15 de Octubre de 2001)

1.2 Contexto de Planeación

El Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Mexicali, se ha formulado considerando los siguientes lineamientos:

Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006. Considera como objetivo el desarrollo

económico regional equilibrado y entre sus estrategias determina:

- Crear infraestructura y servicios básicos de calidad
- Fortalecer las economías regionales en especial las más rezagadas
- Apoyar los Planes de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Territorial de cada localidad
- Garantizar la sustentabilidad ecológica del desarrollo económico en todas las regiones del país
- Proyectar y coordinar con la participación de los gobiernos estatales y municipales, la planeación regional

Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2001- 2006. Los objetivos de Gran Visión incluyen:

- Maximizar la eficiencia económica del territorio, 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 para satisfacer los requerimientos de la vivienda y el desarrollo urbano.

El programa y fondo Habitat se rige por cuatro principios de actuación:

- Gobernabilidad
- Competitividad Económica
- Cohesión Social
- Planificación y Gestión Urbana

El Programa de Suelo y Reserva Territorial contempla entre sus objetivos: Una bolsa de suelo para desarrollo urbano y vivienda en ciudades y zonas metropolitanas; el financiamiento y la adquisición de reserva territorial y el establecimiento de Polígonos de Actuación Concertada (PAC)

Programa Sectorial de Vivienda 2001- 2006. Contempla programas de adquisición de

I. ANTECEDENTES

vivienda y mejoramiento físico, así como oferta de suelo con infraestructura y servicios.

Plan Estatal de Desarrollo 2002-2007. Determina Estrategias para el Desarrollo Humano Integral, el Desarrollo Económico con sentido social, Gobierno al servicio de la sociedad y el Desarrollo Urbano Sustentable considerando en este último, los siguientes aspectos:

Planeación y Administración del Desarrollo Urbana
Desarrollo de Vivienda y Reservas Territoriales
Infraestructura y Equipamiento
Dotación de Agua y Saneamiento

Plan Estatal de Desarrollo Urbano de Baja California 2002-2007 Los alcances del plan incluyen:

- La regionalización del estado con base en las capacidades de desarrollo del territorio y de los recursos existentes
- El establecimiento y homologación de criterios para la zonificación ecológica, urbana y económica
- Los escenarios tendenciales y deseables para el óptimo aprovechamiento de los recursos y las actividades en el territorio.
- El diseño de políticas de aprovechamiento del territorio y su fundamentación general y particular.
- Y la instrumentación del modelo de ordenamiento territorial.

El Modelo De Ordenamiento Territorial establece para la Unidad de Gestión Territorial 1 Mexicali y su Valle, una política general de Aprovechamiento con consolidación por el grado de desarrollo urbano alcanzado y la aglomeración de las actividades económicas, lo que demandan planes y programas específicos para ordenar el desarrollo urbano y minimizar la presión sobre los recursos naturales y el deterioro del ambiente en general.

La política particular de **Aprovechamiento con consolidación urbana** aplica en la zona urbana de la ciudad de

Mexicali y los poblados del Valle, mientras que en la periferias de la ciudad de Mexicali y en las zonas rurales, se aplica una política de **Aprovechamiento con consolidación urbana y agrícola** que aspire a alcanzar un uso ordenado de las actividades productivas.

Bajo una política de **Aprovechamiento con impulso** se encuentra el corredor Mexicali-San Luis Río Colorado, que por sus propias características requiere del apoyo necesario para fomentar actividades industriales, agroindustriales y de servicios ligados a la red productiva del valle, Los Algodones y San Felipe.

En el corredor Mexicali-Tijuana, donde están ubicadas las nuevas plantas generadoras de energía se aplica una política de **Aprovechamiento con regulación**. La misma política se aplica en el área de la geotérmica de Cerro Prieto al sur de Mexicali. En ambas zonas ha de regularse las actividades industriales y agrícolas. Por otro lado, la generación de energía, que constituye la principal actividad de esta zona, debe llevarse a cabo bajo las más estrictas reglas de control y aplicación de la normatividad ambiental vigente para no alterar el equilibrio ecológico.

El Plan determina estrategias de desarrollo urbano-regionales para el aprovechamiento y protección de los recursos naturales, la asignación de la infraestructura, así como los recursos humanos y los mecanismos financieros que demandan su realización. Para la Unidad de Gestión Territorial de Mexicali y su Valle se establece:

A. Lineamientos de estrategia

Consolidación de programas de mejoramiento ambiental que incluyen saneamiento, pavimentación, manejo y disposición de llantas de desecho, generación de energía eólica, y restauración de las Lagunas Xochimilco, México y Campestre.

Incorporación de suelo urbano para ofertar créditos de vivienda de interés social y media.

Diversificación de actividades económicas en el Corredor Regional Mexicali-San Luis Río Colorado de alcance interestatal y binacional.

I. ANTECEDENTES

Integración de sistemas de transporte multimodal para la horticultura de alta productividad en el corredor Guadalupe Victoria-Ciudad Morelos.

Conformación de un circuito de enlace productivo La Rosita-Ejido Cuernavaca para integración de las principales vías de acceso a la ciudad de Mexicali a los cruces fronterizos y aprovechamiento industrial de la infraestructura energética.

Conformación del corredor industrial de alta tecnología Cucapa-Centinelá al poniente de la ciudad

B. Integración funcional.

Una ciudad cabecera municipal de enlace regional y binacional. Mexicali dispone de puertos fronterizos hacia Calexico y su relación en el Sistema de Ciudades se extiende hasta Palm Springs en California y Yuma en Arizona, localidades de Estados Unidos, la zona costa de la entidad, el Mar de Cortes y el estado de Sonora.

C. Infraestructura y Equipamiento Regional

Libramiento Mexicali-La Rosita de la carretera San Luis Río Colorado en el Ejido Cuernavaca al Km 14 de la carretera a Tijuana en el poblado La Rosita.

Ampliación de la capacidad de la red carretera que comunica Mexicali con San Felipe, Algodones y San Luis, así como mejoramiento y ampliación de los cruces fronterizos.

Comunicación ferroviaria del Valle de Mexicali con la zona productiva agrícola (jitomate, cebada en grano, olivo verde, avena forrajera, fresa, flores) del Valle de la Trinidad y Valle de San Quintín.

Nuevo cruce fronterizo ferroviario El Centinela para conducir flujo de contenedores de Colonet hacia Estados Unidos.

Equipamientos regionales en la ciudad de Mexicali: Central de Abasto, Centro de las Artes de Baja California, Edificio de Medicina del Deporte, Alberca Olímpica, Velódromo, ampliación del Hospital General y Hospital de Especialidades.

Instrumentación del Programa Integral de Pavimentación y Calidad del Aire (PIPICA) en la ciudad de Mexicali con una cobertura total de 3 millones de metros cuadrados, así como redes de alcantarillado sanitario y plantas de tratamiento para alcanzar una cobertura de la mancha urbana, de 97 y 62 por ciento respectivamente.

Instalación de infraestructura – recicladoras, centros de confinamientos industriales- para el manejo de los residuos sólidos municipales, residuos no peligrosos industriales en zonas urbanas y rurales, así como para el manejo y disposición final de residuos peligrosos agroindustriales e industriales generados en las distintas actividades productivas.

Construcción de lagunas de oxidación en Cerro Prieto y mejoramiento de las instalaciones en la Col. Zaragoza.

D. Gestión Territorial

En la agenda de grupos binacionales para la infraestructura fronteriza, se propone resolver la transferencia de los terrenos de la ex aduana en el puerto fronterizo Mexicali I, implementar los proyectos SENTRI (carriles de revisión rápida), un mayor aprovechamiento de las instalaciones en el cruce Nuevo Mexicali y gestionar los recursos para la ampliación del puerto fronterizo de Algodones.

En materia de planeación urbana y regional se propone el apoyo a la iniciativa municipal en la reestructuración de las instancias de planeación, como organismos de consultoría técnica y representación civil.

De fundamental importancia es la actualización del Plan de Centro de Población de Mexicali, la elaboración de programas regionales de desarrollo urbano para el Valle de Mexicali y los programas parciales de la Zona Centro (Centro histórico) de Mexicali y núcleo energético-industrial La Rosita-Centinelá.

Programa Estatal de Vivienda 2002-2007

Como estrategias generales, el programa propone:

- Promover la articulación con la política de vivienda del gobierno federal, atrayendo financiamiento e inversión para el sector.

1. ANTECEDENTES

- Fomentar el desarrollo de la normatividad local y promover la cultura de la vivienda
- Orientar la aplicación de recursos municipales, en programas de suelo y vivienda para apoyar a la población menos favorecida, coordinadamente con el Estado; además de impulsar medidas para las acciones de estricto control urbano.
- Promover macrodesarrollos con el sector privado y social que incrementen la oferta de suelo urbano
- Promover y construir entre el sector privado y social, fraccionamientos de vivienda popular, de interés social, media y residencial, aplicando mejoras tecnológicas en la vivienda.

Plan Municipal de Desarrollo 2005-2007. El objetivo estratégico en la materia es: sustentar el desarrollo urbano mediante la investigación y planeación participativa, la gestión y administración urbana eficiente y un catastro sistematizado para mejorar las condiciones de habitabilidad en el municipio, elevando la calidad del espacio urbano y su entorno natural, con una mayor eficiencia de los sistemas de vialidad y transporte mejorando las condiciones de competitividad y establecer las bases para la implementación de macroproyectos.

Y para el Desarrollo Ambiental, lograr la gestión, difusión y normar acciones en materia ambiental buscando un desarrollo sustentable de los habitantes del municipio de forma conciente, participativa y responsable por un "Mexicali para todos".

Con las siguientes *Estrategias y Líneas de Acción*:

Investigación y Planeación Urbana

Fortalecer el sistema de planeación urbana del municipio para incentivar y promover la inversión pública, privada y la participación ciudadana con base en una adecuada programación de obras, acciones y servicios que impulsen el desarrollo urbano, de manera integrada al crecimiento económico, el bienestar social y la sustentabilidad ambiental.

Líneas de Acción

- Consolidación del IMIP
- Planeación Estratégica
- Congruencia y coordinación de la acción pública
- Incorporación de la visión urbano-regional
- Sistema de indicadores para evaluación del desarrollo urbano
- Normatividad para la gestión urbana
- Programas y Proyectos urbanos en zonas prioritarias y esquemas de coparticipación gobierno-sociedad para su elaboración.

Gestión y Fomento al Desarrollo Urbano

Abrir el proceso de planeación urbana a la participación de la sociedad en la promoción y seguimiento de los planes, programas y proyectos del municipio.

Líneas de Acción

- Programas y proyectos urbanos con participación del sector social y privado
- Vinculación de centros educativos con proyectos urbanos

Control e Imagen Urbana

Supervisar que el crecimiento y desarrollo urbano se efectúe a través del cumplimiento de la normatividad, concientizando la corresponsabilidad de la sociedad.

Líneas de Acción

- Aplicación y actualización de la normatividad
- Regularización de la tenencia de la tierra
- Ocupación de baldíos
- Difusión de la normatividad
- Ordenamiento de anuncios
- Mejoramiento de espacios públicos
- Embellecimiento de corredores urbanos

Vialidad y Transporte

Desarrollar un sistema eficiente que mejore el flujo vehicular y el tránsito de carga, evaluando permanentemente los programas.

I. ANTECEDENTES

Líneas de Acción

- Aplicación del Plan Maestro de Vialidad y Transporte
- Regulación del tránsito de carga
- Promoción del transporte colectivo y el ciclismo

Macroproyectos Urbanos

Continuar impulsando los proyectos estratégicos que se tienen en materia de desarrollo urbano para el municipio, proporcionando la mejora en calidad de vida.

Líneas de Acción

- Bosque zona oriente
- Tren ligero
- Actualización e implementación del Programa Parcial del Río Nuevo.
- Reactivación del Centro Histórico y Comercial de Mexicali
- Consolidación del Centro Cívico
- Nueva Garita en los Algodones
- Impulso al Proyecto del Corredor Industrial Palaco.
- Integración urbana de las Lagunas Xochimilco-México-Campestre.

Modernización del Catastro Inmobiliario

Actualizar la base jurídica y reestructurar el servicio de manera automatizada, para tener un catastro municipal modernizado.

Líneas de Acción

- Actualización del marco jurídico y valores catastrales
- Sistematización y modernización de bases de datos
- Integración al catastro de localidades suburbanas

Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Mexicali, 2010 La Ciudad de Mexicali contaba con un área urbana de 14,889.76 hectáreas en 1997, de las cuales 13,049.78 se encontraban ocupadas, y 1,839.98 eran grandes baldíos; y conforme a la Estrategia de crecimiento urbano del Programa, al 2010 propone una área urbana de 19,150.10 hectáreas, con una superficie de 6,100.32 has. como reservas para crecimiento urbano.

Conforme a las condicionantes sectoriales, el Programa pretende lograr que Mexicali se constituya en un centro con un nivel de servicios de alcance regional, con impulso al desarrollo industrial, manteniendo las actividades terciarias.

Como metas, se plantea que el Centro de Población de Mexicali alcance un total de 589,781 habitantes para 1998, de 619,638 para el 2000 y de 793,189 para el año 2010.

Este Programa fue modificado con el fin de ampliar las reservas previstas, en una superficie de 636.00 hectáreas en el Sector “K” al sur del área urbana del Ejido Xochimilco, para construcción de vivienda de interés social con financiamiento oficial, para lo cual se elaboró el “Programa Parcial de Desarrollo Urbano Centenario”, publicado en el Periódico Oficial del Estado de B. C. el 6 de Diciembre de 2002. Asimismo, al oriente del área urbana del Ejido Puebla en el Sector “N” se ampliaron las reservas en una superficie de 116.66 hectáreas, para apoyar el Programa de Vivienda Económica para la población de bajos ingresos.¹

1.3 Objetivos

- Impulsar el potencial urbano e industrial de la ciudad de Mexicali en una región binacional donde las relaciones comerciales, turísticas, culturales y laborales entre ambos lados de la frontera, determinan gran parte de los activos económicos de la ciudad.
- Actualizar la delimitación del centro de población, diagnosticar la situación actual y determinar la estrategia de Desarrollo Urbano del Programa, a fin de normar y regular el crecimiento ordenado de la ciudad de Mexicali y del Centro de Población
- Evaluar urbanización al interior de la mancha urbana y favorecer la regeneración de áreas específicas

¹ Plan Municipal de Desarrollo Urbano. Con 36 años de antigüedad, las políticas, lineamientos, estrategias, reglas técnicas, y disposiciones de este ordenamiento, están en proceso de actualización.

1. ANTECEDENTES

- Impulsar el desarrollo urbano con reservas territoriales e infraestructura compatibles con los usos actuales, la vocación y aptitud del medio natural y las tendencias de crecimiento de la ciudad.
- Programar obras, acciones y servicios a realizar con base en las necesidades actuales y requerimientos futuros de la población y del desarrollo económico.
- Promover el desarrollo urbano y económico de Mexicali, destacando las ventajas competitivas en disponibilidad de agua, suelo, infraestructura, generación de electricidad, gas, mano de obra calificada, servicios profesionales de calidad, universidades y centros de capacitación, espacios culturales, de recreación, y espectáculos, y una cultura de su gente basada en los valores familiares, la hospitalidad, el trabajo, y el esfuerzo propio.
- Reposicionar el sector central para optimización de las condiciones internas de urbanización de la ciudad, fortaleciendo la integración de la estructura vial y de usos de suelo en los proyectos Río Nuevo, Centro Histórico y Centro Cívico
- Fomentar una amplia participación de la comunidad, de las dependencias de gobierno, de las instituciones educativas públicas y privadas, de las organizaciones del sector privado, y de los grupos sociales que integran la comunidad, respecto a la formulación, propuestas, ejecución, evaluación, y actualización del presente Programa, a fin de que refleje las aspiraciones y el sentir de los Mexicalenses.

urbanos y económicos están vinculados al Centro de Población y requieren de una mayor integración para aprovechar las ventajas de localización, al modificar su dinámica de desarrollo en los próximos veinte años y al mismo tiempo, consolidar el sistema de ciudades del municipio.

Otros criterios para determinar la delimitación del centro de población son:

- El Ordenamiento Territorial de niveles superiores de Planeación (Nacional, Estatal y Municipal).
- La organización política - administrativa de las delegaciones municipales y el Régimen de Tenencia de la Tierra.
- Las tendencias de crecimiento urbano, así como, el crecimiento de la población y el desarrollo económico.

Al Oeste, se incorpora el Ejido Emiliano Zapata, y las Colonias Centinela y Sonora; al Suroeste los Ejidos Benito Juárez, Heriberto Jara, e Hipólito Rentería; al Sur Las Colonias Cerro Prieto, Lázaro Cárdenas, y Villegas, el fraccionamiento Los Olivos, la Planta Geotérmica de Cerro Prieto y la Laguna Volcano, así como los Ejidos Pátzcuaro, Hidalgo, Nuevo León, Morelia y Jalapa; y al Este, el Grupo Librado Herrera, Las Colonias Osiris y Pólvora, los Ejidos Tamaulipas, Jalisco, Chihuahua, y parte de los Ejidos Tula, Irapuato, Querétaro, San Luis Potosí y Guerrero.

1.4 Área de Estudio

La superficie que se ha considerado, contiene el Límite de Centro de Población del PDUCP de Mexicali al 2010, así como varios ejidos, colonias agrícolas y comunidades² cuyos potenciales

² Véase Plano de delimitación del Área de Estudio.

Diagnóstico:
Delimitación del Área de Estudio

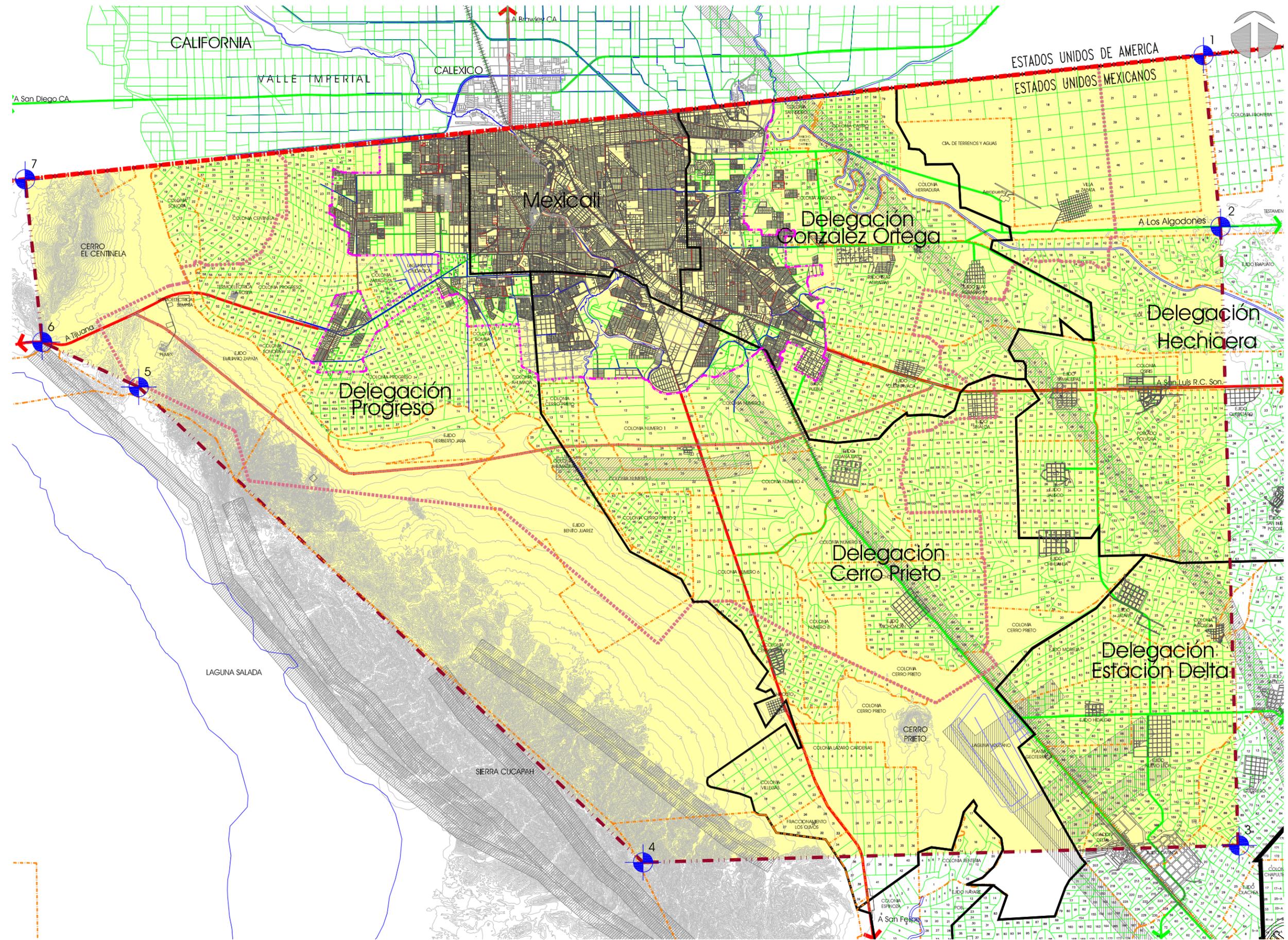
Simbología:

Vértices Poligonal del Área de Estudio

Vértices Poligonal	Latitud	Longitud	Altitud
1	32°41'20.61"N	115°09'47.24"W	28.65mts.
2	32°36'52.95"N	115°09'26.02"W	26.21mts.
3	32°21'35.77"N	115°08'58.55"W	14.63mts.
4	32°20'39.04"N	115°26'07.61"W	675.43mts.
5	32°33'37.72"N	115°40'42.68"W	48.46mts.
6	32°34'46.26"N	115°43'34.59"W	75.28mts.
7	32°38'46.57"N	115°44'15"W	92.35mts.

- Límite Internacional
- Límite de la Mancha Urbana 2010
- Límite del Centro de Población Actual
- Límite de Colonias Agrícolas
- Límite del Área de Estudio
- Límite de Delegaciones
- Carretera Federal
- Carretera Federal Propuesta
- Carretera Estatal
- Vialidades Principales
- Vía Ferrea
- Drenes, Canales y Cuerpos de Agua
- Traza Urbana
- Traza Parcelaria
- Fallas Geológicas

NOTA:
El polígono presentado queda sujeto a un trabajo topográfico preciso una vez que se elabore la declaratoria correspondiente



2.1.- El contexto físico de la ciudad y los impactos en el medio ambiente

Clima. La ciudad de Mexicali se encuentra situada en la Provincia fisiográfica del Desierto de Sonora, mismo que se caracteriza por presentar un tipo de clima cálido-seco en donde se presentan escasas precipitaciones pluviales con lluvias en invierno.

La temperatura promedio en verano es de 38 a 40° C llegando a registrar máximas de 52° C, la temperatura media anual es de 23 a 27° C, siendo el mes más frío enero con una media mensual de 12.7 a 15° C.

La insolación media anual es de entre 2400 y 2500 horas con una distribución uniforme durante la estación de verano. Esta condición permite la utilización de tecnologías solares para las actividades urbanas que no provocan daños al medio ambiente no alteran el equilibrio ecológico y son benéficas para la población.

En los meses de Febrero y Marzo, así como en Agosto y Noviembre se presentan vientos con velocidad máxima de 100 Km/hr., de aquí la posibilidad de aprovechar y desarrollar la energía eólica con las mismas ventajas ambientales que la solar.

La precipitación pluvial en la zona de estudio es escasa, con un promedio anual de 36 mm., aunque se registran años con una precipitación de 73.9 mm. durante la época de invierno, alcanzando en algunas ocasiones los 132 mm. La situación afecta la recarga de los acuíferos.

El clima que se presenta en la ciudad y el valle de Mexicali es un factor a considerar en el desarrollo de las actividades urbanas y productivas, por lo que es necesario buscar alternativas económicas, ecológicas y arquitectónicas que mejoren las condiciones microclimáticas de la ciudad en beneficio de la población, diseñando normas arquitectónicas para reducir los efectos del calor extremo, vientos cálidos y el frío extremo.

Topografía La ciudad de Mexicali es relativamente plana, ya que presenta pendientes que van de 0 al 2 % en la mayor parte de su

superficie, aunque en algunas zonas como en el cauce del Río Nuevo se presentan áreas que tienen hasta 4mts. bajo el nivel del mar. Esta pendiente mínima de la ciudad, hace necesaria la utilización de sistemas de bombeo para abastecer de agua potable, así como para el desalojo de las aguas residuales y el drenaje pluvial, lo que representa costos extraordinarios por la habilitación y construcción de obras de infraestructura, al ser mínima su conducción con la pendiente natural.

Dentro del área de estudio se presentan varias elevaciones, la primera se localiza al Oeste conocida como Cerro “El Centinela” con una altura de 760 mts. La segunda es la Sierra Cucapáh que se localiza al Suroeste, y presenta una pendiente abrupta desde el nivel del mar, hasta los 1,100 msnm. con pendientes hasta de 45°. La tercera elevación se localiza dentro de la planicie del Valle de Mexicali a 27 Km. al sur de la ciudad conocida como el Volcán “Cerro Prieto” con una altura de 260 msnm. La cuarta se localiza al Este de la Ciudad de Mexicali aproximadamente a 25 Km, conocida como la mesa arenosa de Andrade, conformada por una serie de formaciones de origen eólico que dan lugar a una zona de dunas, mismas que han ido desapareciendo debido a la explotación a que han estado sujetas así como al establecimiento de Asentamientos Humanos.

Hidrología. La ciudad de Mexicali se encuentra ubicada dentro de la región hidrológica Numero 7 “Río Colorado”.

La conducción del agua del Río Colorado –principal fuente de abastecimiento– a la ciudad de Mexicali, se lleva a cabo a través del canal Benassini que forma parte del sistema de canales de riego del Valle de Mexicali. El canal tiene una longitud de 31.4 Km. se encuentra revestido de concreto, cuenta con una capacidad de 6.8 m3/seg. y abastece a la planta potabilizadora de donde es distribuida a la ciudad de Mexicali.

La Ciudad de Mexicali es cruzada por el Dren Mexicali que nace al Este de la ciudad dirigiéndose al sur y posteriormente hacia el norte, recibiendo en su recorrido aportes de aguas industriales, agrícolas y descargas domésticas. El Río Nuevo es otra corriente que atraviesa la ciudad de sur a norte, el cual forma parte del sistema de drenaje natural y agrícola del Valle de Mexicali, su recorrido por la mancha

urbana tiene una longitud de 9 Km. Actualmente se encuentra embovedado desde el Boulevard Lázaro Cárdenas hasta la línea Internacional con una longitud de 6 Km.

Los cuerpos de agua en la ciudad están representados por un sistema lagunar localizado al sur formado por las lagunas Campestre, México y Xochimilco, mismas que reciben el aporte de agua de drenes agrícolas, y que a través del ayuntamiento de Mexicali se realizan acciones para su rescate y rehabilitación. Por su parte el Lago del Bosque de la Ciudad es un cuerpo de agua que ocupa una superficie aproximada de 11.5 Has., y es utilizado para recreación de la población.

El acuífero del Valle de Mexicali es el más importante por el volumen de explotación, con una recarga anual de 700 Mm³ así como 200 Mm³ 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 1988, 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 Mm³, de los cuales 32 Mm³ son captados por el dren La Mesa y 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.

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 Mm³ de agua directamente del canal Todo Americano, siempre y cuando nuestro país participe en la construcción del canal Todo Americano, con una cuota de 3dólares por cada

1,235 m³ más costos en la operación de esta obra¹.

Edafología. La mayor parte de los suelos del área urbana y su entorno se consideran del tipo arcilloso expansivos de baja permeabilidad. Este tipo de suelos asociados a la escasa pendiente topográfica de la zona, dificulta y hace costosa cualquier obra de urbanización.

Es importante señalar la presencia de suelos orgánicos en diversas áreas de la ciudad, en sitios que antiguamente fueron utilizados como rellenos sanitarios. Las implicaciones de estos suelos para el desarrollo urbano estriban en la inestabilidad de los mismos, producto de la lenta descomposición de la materia orgánica enterrada; además de la posibilidad de incendios en el subsuelo ocasionados por la presencia de biogas producto de la misma descomposición orgánica, ubicándose principalmente en las zonas bajas del Río Nuevo, este de la Laguna Xochimilco, dren Xochimilco (Campestre), dren Mexicali (Satélite), y Km. 14 carretera al aeropuerto².

Los suelos en el área de estudio son de productividad agrícola variable, correspondiendo 37% a suelos de alta productividad, 46% a suelos de media, y 16 % a suelos de baja productividad agrícola.

Geología. La ciudad de Mexicali queda situada dentro de una zona de alta actividad sísmica. Las fallas que impactan a la Ciudad y Valle de Mexicali son:

La Falla Imperial localizada a 12 Km. al Este del Centro Cívico con una longitud de 75Km., corre de noreste a sureste pasando por los Ejidos Tamaulipas, Saltillo y Guerrero, esta falla ha presentado dos sismos importantes entre 6.0 y 6.9 grados en la escala de Richter en los últimos 50 años lo que representa riesgos para las áreas urbanas (González 1990).

La Falla de Cerro Prieto, paralela a otras fallas como son la Laguna Salada, San Andrés y Michoacán, Cruza el Campo Geotérmico y se cree que es una posible ramificación de la Falla de San Jacinto (puente, 1978). Dentro de la zona de influencia de esta falla se encuentra la ciudad de Mexicali, a una

¹ Programa Estatal Hidráulico 2003-2007

² Programa de Desarrollo urbano de Centro de Población de Mexicali 2010

distancia aproximada de 30 Km. La actividad de esta falla en el Ejido Nuevo León y Ejido Hidalgo ha provocado sismos con intensidad de 5.0 y 5.9 grados en la escala de Richter.

La Falla Cucapah que se localiza en la sierra del mismo nombre, está ubicada al Suroeste del centro de población, los sismos que han tenido su epicentro dentro de su radio de influencia han sido de 5.0 a 5.9 grados en la escala de Richter.

La Falla de la Laguna Salada, se localiza al norte de la Laguna Salada, y aunque no se encuentra dentro de la zona de estudio, su actividad sísmica impacta a la ciudad. Esta falla ha tenido epicentros de sismos de 5.0 a 6.9 grados en la escala de Richter.

La Falla Michoacán se localiza paralela a la vía del ferrocarril y la carretera del Ejido Puebla al Michoacán de Ocampo, desde Cerro Prieto al sur, prolongándose al área urbana en dirección noroeste, al sur de la Colonia Robledo.

Los principales sismos de intensa magnitud que se han presentado en la ciudad de Mexicali en el transcurso del tiempo son los siguientes.

MAGNITUD (E. Richter)	DIA	MES	AÑO
7.0	31	Diciembre	1934
6.7	19	Mayo	1940
6.8	9	Febrero	1956
6.5	7	Agosto	1966
6.6	15	Octubre	1979
6.7	8	Junio	1980

Las áreas urbanas más afectadas cuando se presentan sismos de alta intensidad son las colonias Hidalgo, Televisora, Bordo Wisteria, Comercios del Centro Histórico y Comercial de Mexical y construcciones que no cumplen con el reglamento de construcción.

Un recurso de gran potencial para el desarrollo de las actividades económicas de la región es la explotación de la actividad geotérmica, cuyo aprovechamiento ha dado un considerable impulso al crecimiento económico de la región.

El campo Geotérmico de Cerro Prieto ocupa una superficie aproximada de 12 Km² y

genera energía eléctrica para la ciudad, el valle y el mercado norteamericano. El yacimiento en su etapa industrial eléctrica alcanza una generación de 4,870 GWH (INEGI 1995).

Los principales bancos de materiales de la industria extractiva se encuentran en los Ejidos Heriberto Jara, Hipólito Rentería, Emiliano Zapata y Adolfo López Mateos, localizados en la falda de la Sierra Cucapah, al suroeste de la ciudad de Mexicali. Asimismo se esta extrayendo material petreo del Cerro el Centinela y Cerro Prieto. Esta actividad en los ultimos años se ha venido incrementando con fines comerciales en gran parte por la demanda de materiales pétreos en los Estados Unidos de Norteamérica, debido a las restricciones ambientales establecidas en ese país.

Impactos en el medio ambiente

El medio ambiente ha sido impactado por actividades, urbanas agrícolas e industriales mismas que han traído como consecuencia la contaminación ambiental del suelo, agua y aire.

Suelo. La erosión hídrica se presenta en las faldas de la Sierra Cucapah, en el Ejido Emiliano Zapata afectando el libramiento La Rosita-Ejido Cuernavaca y el cerro del Centinela.

La erosión eólica se presenta en la falda de la Sierra Cucapah, en las inmediaciones de Cerro Prieto, en los terrenos agrícolas abandonados y dentro de la ciudad en los grandes baldíos.

Las fuentes de contaminación del Suelo están en la disposición de los residuos municipales, la operación de las desmanteladoras de autos, la extracción de materiales de construcción y la contaminación por agroquímicos.

Se calcula que la generación de residuos sólidos municipales en la ciudad alcanza 900 toneladas diarias. El servicio de recolección de basura cubre 350 colonias y es importante señalar que existen empresas privadas para la recolección, transporte y reciclado de la basura con un volumen diario de 330 toneladas.

Se cuenta con la unidad de transferencia ubicada junto a la laguna Xochimilco para transportar los residuos sólidos al relleno sanitario para su disposición final. Actualmente se transporta a esta unidad 900 toneladas diarias.

El relleno sanitario se localiza en el ejido Hipólito Rentaría 20 Km al sur de la ciudad y recibe aproximadamente 1,200 toneladas diarias de basura. Funciona como un tiradero a cielo abierto ya que no cumple con la normatividad ambiental de SEMARNAT. La mala operación tiene repercusiones en la calidad del aire, agua y suelo, así como en la salud de los habitantes, por las emanaciones de gases que producen malos olores e incendios constantes, así mismo, la generación de lixiviados pueden contaminar los mantos acuíferos.

De seguir operando de manera incorrecta la vida útil del relleno sanitario se reducirá considerablemente.

La Dirección General de Ecología del Estado cuenta con un padrón de 10 empresas recicladoras, dicha actividad es importante porque reduce el volumen de los residuos sólidos a disponer en el relleno sanitario.

En cuanto a los residuos industriales no peligrosos existe un confinamiento en el ejido Emiliano Zapata a 10 km al noroeste de la ciudad.

La actividad industrial del municipio genera un volumen diario de 300 toneladas de residuos industriales no peligrosos y se requiere un inventario de los giros y empresas que los generan, el volumen y tipo de residuos que se producen, transportan, almacenan, tratan o eliminan. Es importante señalar que ya se cuenta con autorización para la instalación de un nuevo confinamiento de residuos industriales no peligrosos.

Mientras que los residuos industriales peligrosos en la ciudad de Mexicali alcanzan 80 toneladas diarias. De enero a junio del 2004 se enviaron 545 toneladas para su disposición final al confinamiento de Mina, Nuevo León.

La falta de un confinamiento de residuos sólidos peligrosos en el Estado en algunos

casos ha dado lugar a la disposición en tiraderos clandestinos, problema común en toda la franja fronteriza del norte del país.

En los últimos años, se observa un incremento significativo en el número de emergencias y contingencias ambientales, asociadas con el manejo de materiales y residuos peligrosos y sustancias químicas en general. El mayor número de eventos se presenta en la tierra, siendo provocados principalmente por fugas y/o derrames, seguidos por los ocasionados por fuego y explosión. (Unidad estatal de protección civil)

La disposición final de las llantas usadas que se generan en la ciudad de Mexicali es otro problema ambiental que se presenta. En la falda del cerro el Centinela existen alrededor de cuatro millones de llantas acumuladas en los últimos 15 años.

En atención a la gravedad del problema el gobierno federal puso en marcha un programa para retirar los tiraderos de llantas en la frontera norte las cuales serán trasladadas a plantas cementeras en cuyos hornos serán incineradas. En el caso de la ciudad de Mexicali estas serán llevadas a la planta de cementos mexicanos (Cemex) en las ciudades de Ensenada y Hermosillo, Sonora.

Los basureros clandestinos se localizan en los márgenes de caminos de terracería, drenes abandonados, grandes baldíos y en la periferia de la ciudad. La problemática se agudiza en las colonias de la periferia de la ciudad como son Venustiano Carranza, Villas del Palmar, Fronteriza, Cachanilla, Fraccionamiento Popular Centinela, Santa Isabel, Satélite, Fraccionamiento Xochimilco y Flores Magón.

Las desmanteladoras provocan problemas de contaminación del suelo con aceites, óxidos y fauna nociva. Estas actividades además de contaminar causan la degradación estética de las zonas donde se instalan. Se localizan sobre la carretera al aeropuerto, carretera Héctor Terán Terán, carretera a la colonia Santa Isabel, Boulevard Lázaro Cárdenas, Huertas de la Progreso y otras dentro de la mancha urbana.

En los últimos años se han incrementado las actividades extractivas, esto se debe principalmente a la demanda de la

industria de la construcción en los Estados Unidos de Norteamérica, lo que ha provocado la explotación excesiva de esos materiales de manera ilícita ya que no cuentan con las autorizaciones correspondientes.

Por otro lado, la extracción de materiales para la producción de ladrillos, deteriora los suelos debido a que produce una destrucción gradual de los mismos y deja un aspecto desagradable que impide el uso posterior de la zona. Estas ladrilleras se observan al sur de la mancha urbana junto a la Laguna Campestre.

La extracción de grava, arena y piedra para la construcción, provoca destrucción de los suelos y pérdida de la vegetación y la fauna. Asimismo el procedimiento de extracción genera gran cantidad de polvos. Es fundamental un inventario de las explotaciones, que incluya la localización, volumen y tipo de material extraído para un mejor control.

En el Valle de Mexicali, cada año se siembran en promedio 200,000 has. de cultivos diversos, y para controlar las plagas se utilizan diferentes tipos de productos químicos teniendo que aplicar alrededor de 50,000 litros de plaguicidas, además de 70 mil toneladas de fertilizantes anualmente.

La aplicación de agroquímicos en el Valle de Mexicali cumple con las normas requeridas por la Comisión Intersecretarial para Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST). Aún cuando esto se lleva a cabo, hay contaminación por el mal uso y manejo de los agroquímicos.

Aunque, el resultado de investigaciones científicas concluye que no existen niveles alarmantes de agroquímicos, en el Valle de Mexicali, estos pueden llegar por arrastre de los drenes, y la corriente del Río Hardy a la Reserva de la Biosfera del Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado, representando un problema para las especies marinas del Golfo de California.

Agua

En la Ciudad de Mexicali hay contaminación de cuerpos y corrientes de agua que la población utiliza como áreas de

recreación. Es el caso del Lago del Bosque de la Ciudad, las lagunas México Xochimilco y Campestre, y canales que se utilizan para bañarse.

Las autoridades responsables de prevenir y llevar el control de la contaminación del agua son la Comisión Nacional del Agua (CNA) y la Dirección General de Ecología en el Estado. Esta última dependencia tiene un padrón con 145 industrias registradas, 49 de estas cuentan con algún tipo de tratamiento.

La CNA tiene 60 usuarios registrados con permisos de descargas de aguas residuales a cuerpos y corrientes de agua, entre los que se encuentran industrias, actividades pecuarias, agrícolas, acuacultura y servicios.

La contaminación del Río Nuevo se origina en las aguas que recibe de las lagunas Campestre, México Y Xochimilco, en las descargas de aguas residuales de origen urbano que recibe del sur de la ciudad, de las descargas de establos, granjas avícolas, porcícolas, y de basura doméstica, que se deposita en los drenes agrícolas que cruzan el área urbana.

El principal aporte de aguas residuales al Río Nuevo, lo constituye el efluente del sistema de recolección de drenaje sanitario Mexicali II que se concentra en la Planta de bombeo PB4, con una descarga de 822 litros/segundo (CESPM). Esta descarga se enviará a la planta de tratamiento de aguas residuales "Las Arenitas" localizada por la carretera a San Felipe a la altura de Cerro Prieto, con una capacidad de tratamiento de 840 litros/segundo en su primera etapa, y una segunda etapa de 840 l/seg.

EMPRESAS CON PERMISO DE DESCARGA

SECTOR	CANTIDAD
Electrónica y Circuitos	18
Papel	6
Plásticos	11
Metal Mecánica	30
Empaques	4
Vidrio	5
Construcción	5
Aeroespacial	2
Automotriz	7
Servicios	8
Alimentos	23
Medica	8
Química	18
TOTAL	145

Fuente: Dirección Gral. De Ecología del Edo. 2004

USUARIOS CON PERMISO DE DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES

SECTOR	CANTIDAD
Industrial	20
Pecuario	6
Agrícola	1
Acuacultura	1
Servicios	26
Publico	6
TOTAL	60

Fuente: Comisión Nacional del Agua. 2004

Otro aporte importante de aguas residuales sanitarias al Río Nuevo es la descarga del efluente de la planta de tratamiento de aguas residuales de González Ortega de 80 l/s, misma que no cumple con la norma de calidad NOM-001-ECOL-1996, y el efluente es vertido al dren Mexicali, que a su vez descarga al Río Nuevo, agravando los problemas de contaminación.

El Dren 134 recibe descargas de aguas sanitarias que desembocan sin ningún tratamiento al río a la altura del mercado Braulio Maldonado, y el Dren Internacional que transporta las aguas tratadas de las lagunas de oxidación de la Colonia Zaragoza desemboca

en el Río Nuevo a la altura del limite internacional.

El Dren Mexicali localizado al Este de la ciudad transporta aguas residuales de corrales de engorda, de origen doméstico, así como aguas de origen industrial al Río Nuevo. Asimismo, los drenes Colector del Norte y Xochimilco aportan aguas residuales de origen agrícola los cuales contienen altas concentraciones de agroquímicos y aguas residuales de corrales de engorda que se descargan sin ningún tratamiento a sus cauces, mismos que se conectan al Río Nuevo.

Otro problema en los márgenes del Río Nuevo a la altura de las colonias Aurora, Conjunto Urbano Esperanza, Fraccionamiento Villa del Sol, Desarrollo Urbano Zacatecas y Colonia Hidalgo, son los basureros clandestinos y la acumulación de escombros, que contaminan el agua y deterioran la imagen del lugar.

Aire

Con el fin de medir el grado de contaminación en la Ciudad de Mexicali, se estableció en 1996 una red de Monitoreo de la calidad del aire, para lo cual se distribuyeron 6 estaciones en la mancha urbana, localizadas en el CBTIS 21, La Universidad Autónoma de Baja California, El Instituto Tecnológico de Mexicali, El Colegio de Bachilleres, El Centro de Salud y El CONALEP del Ejido Puebla. Esta red de monitoreo Atmosférico inició sus operaciones a principios de 1997 dentro del marco del Programa Frontera XXI con recursos de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos y la Agencia de Recursos del Aire de California en colaboración con la Delegación SEMARNAT y el Instituto Nacional de Ecología.

El problema principal de contaminación del aire de la Ciudad de Mexicali, es causado por las altas concentraciones de partículas de polvo menores de 10 micras (PM 10), debido a que la ciudad se encuentra rodeada de zonas agrícolas fuera de uso, y presenta gran cantidad de baldíos dentro de la mancha urbana. Aunado a esto, la ciudad tiene el 28% de sus calles sin pavimentar.

En casi todos los meses se rebasa la norma de partículas suspendidas totales de 50 microgramos por M³ de aire, alcanzando un

máximo de 189 puntos del Índice Metropolitano de la Calidad del Aire (IMECA) en octubre de 1997, y de 362 en el mes de Diciembre de 1998. El promedio anual para 1997 fue de 93 microgramos por M³ y para 1998 de 86 microgramos por M³ valores mayores a la norma para este tipo de contaminante.

La situación que presenta la ciudad con respecto a la contaminación atmosférica por partículas PM10 es de alerta, por lo que es necesario se lleven a cabo programas urgentes de pavimentación.

El desarrollo industrial ha provocado la generación de emisiones que se vierten a la atmósfera sin ningún control impactando la calidad del aire. Es el caso de la zona de González Ortega, Colonia Venustiano Carranza, Pascualitos, y el Fraccionamiento Satélite.

En 1996 el sector industrial arrojó a la atmósfera 1,994 toneladas de partículas PM 10, 2,849 toneladas de dióxidos de azufre, 4,721 toneladas de monóxido de carbono, 1,537 toneladas de óxidos de azufre y 1,407 toneladas de hidrocarburos.

Otra causa de contaminación del aire es el transporte público y privado que genera alrededor del 68 % del total de la contaminación de la ciudad de Mexicali.

Las emisiones originadas por las fuentes móviles generan anualmente 91% de monóxido de carbono, 81% de óxidos de nitrógeno 61% de hidrocarburos, 24% de dióxido de azufre y 515 toneladas de partículas PM 10.

La dispersión de los plaguicidas por acción de los vientos dominantes a las áreas urbanas circundantes provoca daños a la salud pública de los habitantes. El problema se presenta a lo largo de la línea internacional en las colonias que colindan con áreas agrícolas del Valle Imperial. (Fraccionamiento El Hípico, las Colonias Cuauhtémoc Norte, Alamitos, y Alianza para la Producción).

Mientras que en la zona de González Ortega y la Colonia Robledo, se presenta la contaminación del aire por malos olores debido a la operación deficiente de la Planta de tratamiento de aguas negras. Lo mismo sucede con las Lagunas de oxidación de la Colonia

Zaragoza para los residentes del Fraccionamiento Virreyes, Fraccionamiento Huertas de la Progreso, Conjunto Urbano Universitario, El Pápago y la Colonia Zaragoza.

En síntesis, en la ciudad de Mexicali se vierten a la atmósfera cerca de 426 mil toneladas de contaminantes al año, de las cuales los automóviles particulares y el sector transporte son responsables del 68%, las fuentes de área del 23%, la erosión del suelo de los baldíos y grandes baldíos sin vegetación del 6%, y la industria del 3%.

En cuanto al comportamiento de los contaminantes por zona, se tiene que con mayor frecuencia se rebasa la norma de ozono en la zona oeste, seguido por la sureste. El monóxido de carbono lo hace con mayor frecuencia en la zona oeste, alcanzando valores de 3000 puntos IMECA, seguida por la zona norte. En cuanto a las partículas PM 10, la zona suroeste presenta más del 50% del muestreo fuera de la Norma, seguido por las zonas sureste y oeste.

A nivel urbano destacan las siguientes condicionantes ambientales:

El crecimiento de la Ciudad de Mexicali sobre terrenos agrícolas de alta productividad; la situación se presenta al sur de la ciudad en el Ej. Xochimilco, al sureste, en la zona del Ejido Puebla y en el este donde se localizan los Ejido Islas Agrarias "A" y "B" considerándose los suelos de alta productividad agrícola como limitante para el crecimiento urbano.

Las áreas de conservación ecológica como son las lagunas México, Xochimilco, Campestre y Complejo Lagunar y humedales del Río Alamo, son sitios que sirven de hábitat a una gran diversidad de especies de aves migratorias, además de poseer un alto valor paisajístico y potencial recreativo, por lo que el desarrollo urbano que se da en su entorno debe de limitarse a conservar su potencialidad y evitar que se altere el equilibrio ecológico.

Como suelos inestables dentro del centro de población se define la zona de dunas al Este del área urbana. Aunque actualmente la zona se encuentra muy deteriorada y las dunas prácticamente han desaparecido, el suelo arenoso de esta área la hace atractiva para

actividades propias del esparcimiento y recreación.

Al respecto, la Comisión Estatal de Servicios Públicos de Mexicali (CESPM) está desarrollando obras de almacenamiento de agua para la planta potabilizadora de la ciudad, y se realizan gestiones para la construcción de un parque recreativo a nivel ciudad.

Los drenes agrícolas fuera de uso dentro de la zona urbana de Mexicali, presentan problemas para su integración al desarrollo urbano, ya que la mayoría de ellos están contaminados por residuos sólidos, y por descargas de aguas residuales de origen industrial y doméstico, y en algunos tramos se encuentran secos, como el dren Mexicali, el dren Colector del Norte, y el dren Wisteria.

Las partes bajas del Río Nuevo en el tramo del Blvr. Lázaro Cárdenas a la Calzada Héctor Terán Terán, son zonas susceptibles a inundación, ya que en épocas de lluvias el río se desborda.

En el Campo Geotérmico de Cerro Prieto, se presenta limitantes importantes para el desarrollo urbano y las actividades agrícolas, ya que gran parte de la zona se encuentra degradada por la alta concentración de sales que existen en el suelo volviéndolo improductivo; además de la contaminación atmosférica por las emanaciones de ácido sulfhídrico, que provocan el fenómeno de lluvia ácida.

La zona poniente de la ciudad presenta problemas en cuanto al tendido de redes de drenaje, debido principalmente a se encuentra en una parte baja por lo que para transportar las aguas residuales urbanas a las lagunas de oxidación requieren de un costo extraordinario siendo una limitante para el desarrollo urbano.

2.2 Aspectos socioeconómicos

El crecimiento de la población y las actividades económicas han sufrido cambios sustantivos de la segunda mitad de los noventas a la fecha. La primera parte del diagnóstico describe el crecimiento y pronóstico de la población y sus características demográficas. En la segunda parte se perfilan las tendencias del sector industrial que junto con el sector comercial y el factor fronterizo hacen uso intensivo de la infraestructura y los servicios urbanos.

Por lo que respecta al centro de población¹ entre 1990 y 2000, la tasa de crecimiento promedio anual (TMCA) fue de 2.6%, pasando de 469,216 habitantes en 1990 a 604,222 en el 2000, de lo que resulta una población estimada para el 2004 de 671,563 habitantes. Y en el área urbana de Mexicali,² se paso de una población de 453,110 habitantes en 1990 a 590,096 habitantes en el 2000, con una tasa de crecimiento promedio anual de 2.7% en el periodo.

Para estimar la población al 2025 en la ciudad de Mexicali se consideran tres escenarios. El primero considera la tendencia censal de 2.7%, de lo que resulta una población de 655,863 habitantes en el 2004 y de 1'142,179 habitantes en el 2025.

¹ Al oeste se incluyen localidades del Ejido Emiliano Zapata, y las Colonias Centinela y Sonora; al Suroeste de los Ejidos Benito Juárez, Heriberto Jara, e Hipólito Rentería; al Sur Las Colonias Cerro Prieto, Lázaro Cárdenas, y Villegas, el fraccionamiento Los Olivos, la Planta Geotérmica de Cerro Prieto y la Laguna Volcano, así como los Ejidos Pátzcuaro, Hidalgo, Nuevo León, Morelia y Jalapa; y del Este, el Grupo Librado Herrera, Las Colonias Osiris y Pólvora, los Ejidos Tamaulipas, Jalisco, Chihuahua, y parte de los Ejidos Tula, Irapuato, Querétaro, San Luis Potosí y Guerrero. En el 2000, estas localidades sumaron 14,126 habitantes.

² Se consideran dentro del área urbana las siguientes localidades: Mexicali, Santa Isabel, Progreso, Puebla, así como a las siguientes colonias y fraccionamientos contenidos en el límite de la mancha urbana del PDUUP Vigente: Col. Voluntad, Fracc. Real del Río, Fracc. Rivera de la Progreso, Los Olivos (Orizaba), Huertas de la Progreso, Col Zaragoza, Reacomodo Río Colorado, San Fernando, Mártires de la Democracia, Islas Agrarias A y Ejido Xochimilco. En el 2000, estas localidades sumaron 40,223 habitantes que sumados a la Ciudad de Mexicali con 549,873 habitantes dan un total de 590,096 en el área urbana.

El Segundo escenario supone un descenso gradual en el crecimiento de la población y toma como referencia la hipótesis de población de la última proyección de CONAPO³. Entre el 2001 y el 2010 desciende la tasa de crecimiento de 2.9% a 2.3 % en promedio anual; del 2011 al 2019 de 2.2% a 2.0%; y del 2020 al 2025 de 1.9% a 1.7%. Los supuestos para aplicar este escenario en la ciudad de Mexicali⁴, es que se sostengan los niveles de inversión pública y privada, más que la migración, por lo que la competitividad de la ciudad se mantiene en su posición. Con estas consideraciones la ciudad alcanza una población de 1'002,588 habitantes al 2025.

Por último, el Tercer escenario considera mayor

Hipótesis de población 2000-2025. Ciudad de Mexicali			
Año	Tendencia Censal	CONAPO (*)	Tendencia Alta
1990	453,110	453,110	453,110
2000	590,096	579,199	590,096
2001	605,892	596,138	607,210
2002	622,111	612,920	624,820
2003	638,764	629,561	642,941
2004	655,863	646,211	661,587
2005	673,419	662,714	680,774
2006	691,446	679,411	700,516
2007	709,955	696,055	720,831
2008	728,959	712,808	741,736
2009	748,472	729,566	763,246
2010	768,507	746,646	785,380
2011	789,079	763,396	805,760
2012	810,201	780,477	826,668
2013	831,889	797,515	848,119
2014	854,157	814,820	870,126
2015	877,021	831,983	892,705
2016	900,498	849,194	910,559
2017	924,602	866,542	928,770
2018	949,352	883,759	947,345
2019	974,764	901,026	966,292
2020	1,000,857	918,253	985,618
2021	1,027,648	935,487	1,003,092
2022	1,055,156	952,064	1,020,875
2023	1,083,401	969,163	1,038,974
2024	1,112,402	986,004	1,057,394
2025	1,142,179	1,002,588	1,076,140

(*) La proyección solo incluye Mexicali y Santa Isabel

³Véase cuadros de proyección 2000-2030 por localidad urbana en pagina web (septiembre 2005)
<http://www.conapo.gob.mx/micros/proymunloc/index.html>

⁴ La proyección de CONAPO solo incluye Mexicali y Santa Isabel

inversión privada debido a la instalación de grandes empresas y por consecuencia a la generación de empleos en el corto y mediano plazo. La dinámica de la población muestra un crecimiento sostenido en la primera década del milenio de 2.9% en promedio anual; a partir de ese año desciende el ritmo de crecimiento hasta el 2% en promedio anual en el 2020 y 1.8% en el 2025.

Aunque los escenarios rebasan la prospectiva municipal del Plan Estatal de Desarrollo Urbano (PEDDU:2004)⁵, el ultimo se considera particularmente factible para este programa, por los incrementos de la producción de vivienda de 1998 a la fecha y el de las localidades conurbadas, cuyo crecimiento alcanza el 6.3% en promedio anual entre 1990 y 2000⁶

Considerando el ultimo escenario de crecimiento en la ciudad de Mexicali, el centro de población en el 2010 tendrá 797,223 habitantes Y en el 2025 alcanzara 1,092,367 habitantes.

Estructura de la población. En lo que respecta a la estructura por edad de la población el grupo de 0-4 años es de 10.2%, el de 5 años es el 7.5% del total de la población, el grupo de 6-11 años es de 11.9%, el siguiente grupo de 12 a 14 años es de 5.4%, de 15 a 17 años es de 5.3%, de 18 a 19 años representa un 3.7%, el grupo de 20 a 24 años es de 9.3%, el rango de edad de 25 a 59 años, que representa la fuerza de trabajo, es de 40.5%, el de 60 a 64 años es el 2.1%, y el último grupo, de 65 años y más es de un 4.1%.

Crecimiento Promedio Anual. Ciudad de Mexicali 1990-2025

	Tendencia Censal	CONAPO	Tendencia Alta
1990			
2000	2.7%	2.5%	2.7%
2001	2.7%	2.9%	2.9%
2002	2.7%	2.8%	2.9%
2003	2.7%	2.7%	2.9%
2004	2.7%	2.6%	2.9%
2005	2.7%	2.6%	2.9%
2006	2.7%	2.5%	2.9%
2007	2.7%	2.4%	2.9%
2008	2.7%	2.4%	2.9%
2009	2.7%	2.4%	2.9%
2010	2.7%	2.3%	2.9%
2011	2.7%	2.2%	2.6%
2012	2.7%	2.2%	2.6%
2013	2.7%	2.2%	2.6%
2014	2.7%	2.2%	2.6%
2015	2.7%	2.1%	2.6%
2016	2.7%	2.1%	2.0%
2017	2.7%	2.0%	2.0%
2018	2.7%	2.0%	2.0%
2019	2.7%	2.0%	2.0%
2020	2.7%	1.9%	2.0%
2021	2.7%	1.9%	1.8%
2022	2.7%	1.8%	1.8%
2023	2.7%	1.8%	1.8%
2024	2.7%	1.7%	1.8%
2025	2.7%	1.7%	1.8%

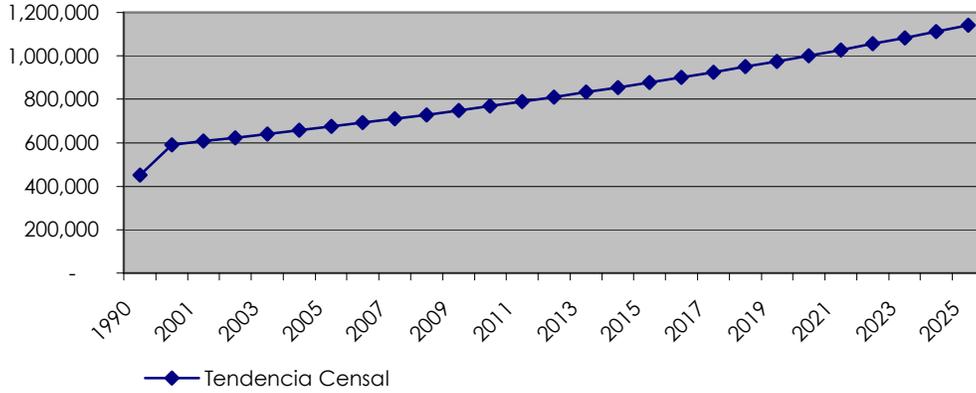
PROYECCIONES A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO PARA EL CENTRO DE POBLACION Y LA CIUDAD DE MEXICALI 2000-2025

Año	Centro de Población	TMCA %	Ciudad de Mexicali	TMCA %
1990	469,216		453,110	
2000	604,222	2.6%	590,096	2.7%
2004	671,563	2.7%	661,587	2.9%
2010	797,223	2.9%	785,380	2.9%
2019	980,863	2.3%	966,292	2.3%
2025	1,092,367	1.8%	1,076,140	1.8%

⁵ En el escenario de mayor población para el municipio de Mexicali se estiman 824,750 habitantes en el 2005, para el 2015 alcanzan 913,342, en el 2020 son 949,069 y en el 2025 son 977,022 habitantes.

⁶ Se refiere a las localidades que se incorporan a la mancha urbana y se describen en la nota 2 de este apartado

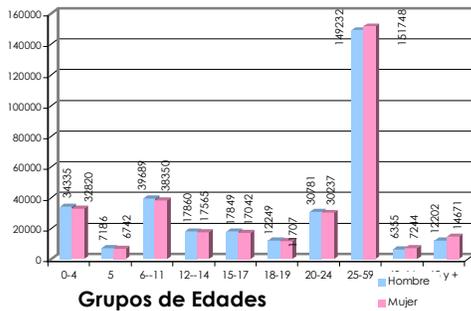
Crecimiento Poblacional



En lo que se refiere a la estructura de la población por sexo y edad, encontramos que en cada uno de los diferentes grupos de edad la proporción hombre-mujer es prácticamente de un 50% y 50%, como se muestra en el gráfico.

Natalidad y Mortalidad. En lo que se refiere a los índices de natalidad como se muestra en el gráfico, del año 1997 a 1999 los nacimientos aumentaron; del 1999 al 2001 descendieron y de este año a la fecha han ido aumentando, sin embargo notamos un rango de nacimientos de 13,300 a 14,000 anuales.

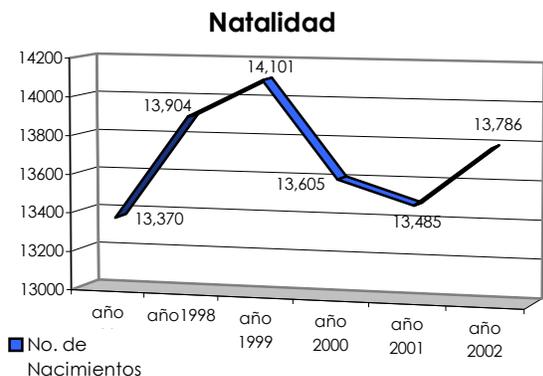
Estructura de la Población por Sexo y Edad



Grupos de Edades de la Población.		
Grupo de edad	Población	Porcentaje
0-4 años	66,898	10.20%
5 años	49,190	7.50%
6-11 años	78,048	11.90%
12-14 años	35,417	5.40%
15-17 años	34,761	5.30%
18-19 años	24,267	3.70%
20-24 años	60,995	9.30%
25-59 años	265,625	40.50%
60-64 años	13,773	2.10%
65 años y más	26,890	4.10%

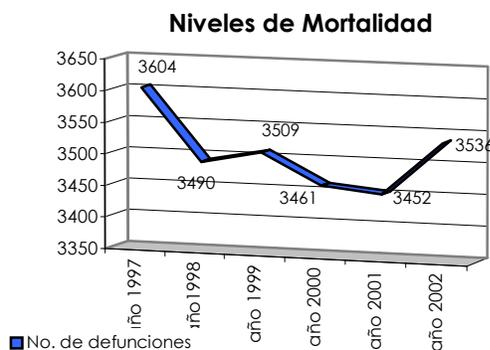
Considerando la tendencia de crecimiento de los datos censales para el 2004 se estima una población de 655,863 habitantes con 155,800 hogares, de lo que resulta un promedio de ocupantes por vivienda o tamaño de las familias de **4.21 hab./viv.**

2. Como estamos y hacia donde vamos (Diagnóstico – Pronóstico)



Fuente: Anuario del Centenario Estadística Municipal 2003.

Igual que los índices de nacimientos, los de mortalidad se presentan muy constantes en últimos años, de acuerdo a los datos de Oficialía del Registro Civil de Mexicali, donde tenemos un rango de 3,400 a 3,600 defunciones por año.



Fuente: Anuario del Centenario Estadística Municipal 2003.

Población Económicamente Activa. La población de 12 años más asciende a 461,728 habitantes. De este total los activos representan 54.3% y los inactivos que son los estudiantes, pensionados, incapacitados y amas de casa representan el 44.5% .

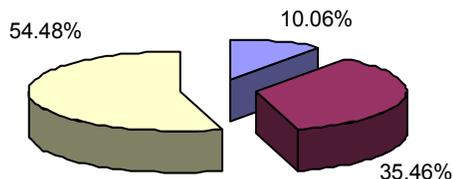
El 98% de la PEA esta ocupada y la Tasa de Desempleo Abierto (TDA)⁷ es el 0.8% del total de la PEA.

⁷ De conformidad con los criterios de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el desempleo abierto está conformado por todas las personas en edad de trabajar que, durante un periodo de referencia se encontraban en una situación de no haber trabajado siquiera una hora, estar

		%
Población total	655,863	100%
Pop. de 12 años y más	461,728	70.4%
PEA	250,540	54.3%
PEA Ocupada	245,244	97.9%
PEA Desocupada	2,099	0.8%
PE Inactiva	205,547	44.5%
No Especificado	3,542	0.5%

La distribución de la población por sectores productivos según los resultados censales del 2000, indica que 54.48% de la población ocupada se dedica al Sector Terciario⁸, 35.46% al Sector Secundario⁹ y 10.06% al Sector Primario¹⁰.

Población ocupada por sector de actividad



■ PEA Ocupada en el Sector Primario
 ■ PEA Ocupada en el Sector Secundario
 ■ PEA Ocupada en el Sector Terciario

disponibles para la producción de bienes y servicios y haber buscado trabajo de manera activa.

⁸ Sector Terciario: población ocupada que trabaja en el comercio, transporte, servicios financieros, servicios profesionales, en gobierno y otros servicios.

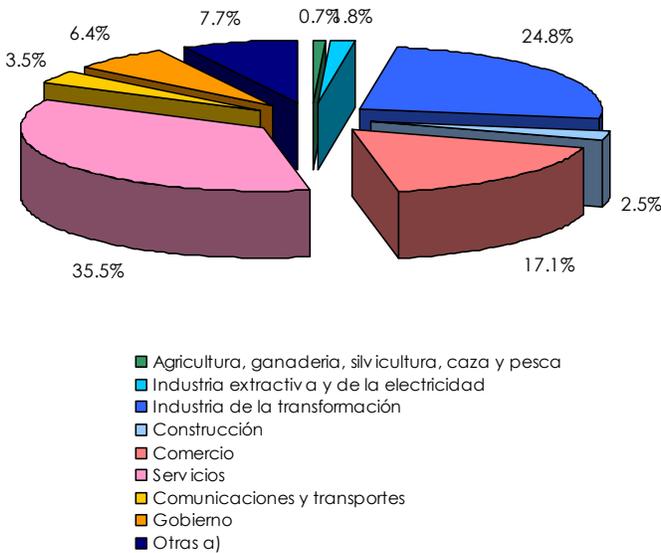
⁹ Sector Secundario: población ocupada que trabaja en la minería ,generación y suministro de electricidad y agua, construcción o industria manufacturera.

¹⁰ Sector Primario: población ocupada que trabaja en agricultura , ganadería, silvicultura, caza o pesca.

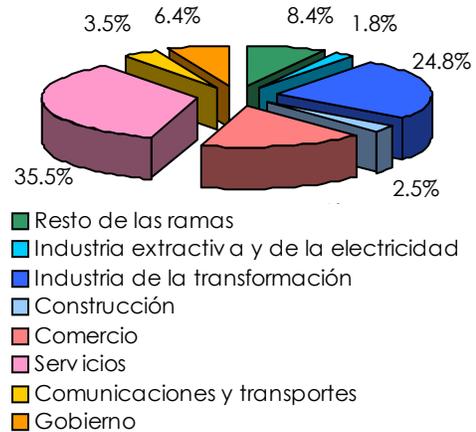
Mientras que al observar la encuesta trimestral del empleo en las principales áreas urbanas del país, los resultados señalan que el grueso de los ocupados están en los servicios y el comercio con el 35.5% y 17.1% respectivamente y en la industria de la transformación (24.8%). De tal manera que poco más de las tres cuartas partes del total de la población ocupada en la ciudad tiene su empleo en estas tres actividades. En realidad la actividad agrícola apenas si genera el .8% del total de los empleos.

Distribución de ingresos. La distribución de la población económicamente activa ocupada según los ingresos percibidos en el área urbana fue la siguiente: 3.6% recibe menos de una vez el salario mínimo, el 15.3% percibe de 1 a 2 veces el salario mínimo, el 48.3% de 2-5 veces el salario mínimo y por último el 25% recibe más de 5 veces el salario mínimo.

Población Ocupada Trimestralmente en el área urbana de la ciudad de Mexicali por rama de actividad. 2001

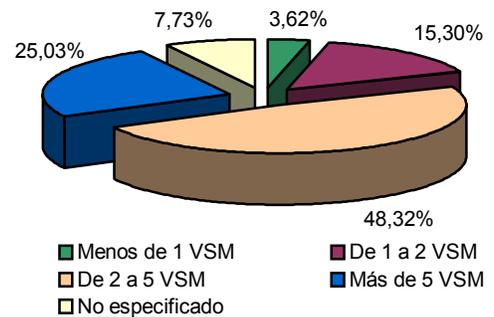


Población Ocupada en el área urbana de la ciudad de Mexicali por principales ramas de actividad.



Por otra parte, es importante destacar que el 1.62% de la población sufre de alguna discapacidad.

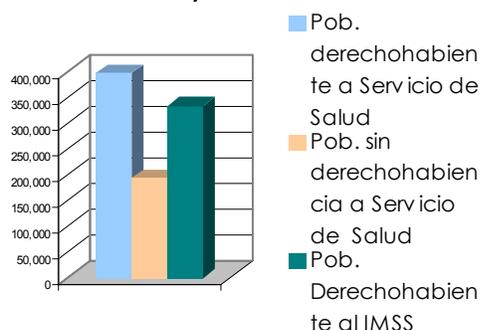
Nivel de Ingresos de la Población.



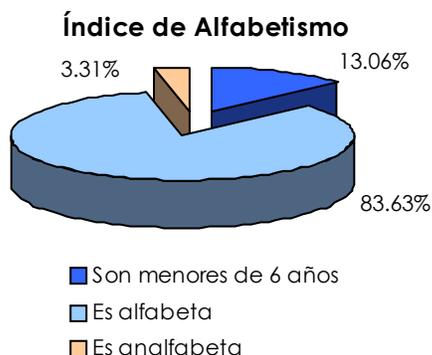
Fuente: Anuario Estadístico de Baja California, edición 2002, INEGI.

2. Como estamos y hacia donde vamos (Diagnóstico – Pronóstico)

Población y Servicios de Salud.



Educación. En lo que respecta a los niveles de educación se obtuvieron los índices de alfabetismo, para lo que se consideró la población mayor de 6 años que es alfabeta y analfabeta como se muestra en el siguiente gráfico.



Desarrollo industrial. En 1998 Baja California contaba con un total de 59,381 empresas que generaban 522,762 empleos, de las cuales 4,813 corresponden al sector de la industria manufacturera, con una generación de 248,458 empleos, que representan el 47.5% siendo este sector el mayor generador de empleos.

El Municipio de Mexicali en el mismo año, registra 16,515 empresas que generaban 139,827 empleos, de las cuales 1,164 empresas corresponden al sector de la industria manufacturera con 61,375 empleados, lo que representa 44 % de los empleados generados, siendo el sector económico que genera mas empleos, entre los sectores productivos de la ciudad de Mexicali.

En los noventa, por cada 100 maquiladoras en el país, 36 se encontraban en Baja California, es decir, poco más de la tercera parte del total nacional. En este periodo se profundizo el proceso de industrialización de Mexicali, especialmente por la intensa llegada de capitales de la industria maquiladora.

La inversión japonesa mantuvo la delantera a pesar de que el tratado de libre comercio facilita la llegada de mayores flujos procedentes de Estados Unidos y en general se inició una bonanza que se extendió sin problema hasta 1997. A partir de ese año confluyeron varios factores que modificaron el dominio que tenía este sector en el empleo:

Empleos según el Sector y Rama de actividad económica, Ciudad de Mexicali. 2000-2003

Sector y Rama	2000	2003
Primario	1,346	1,023
Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca	1,346	1,023
Secundario	76,250	63,329
Industria extractiva y de electricidad	2,752	3,343
Industria de la transformación	64,213	53,919
Construcción	9,285	6,067
Terciario	142,158	163,994
Comercio	38,868	48,116

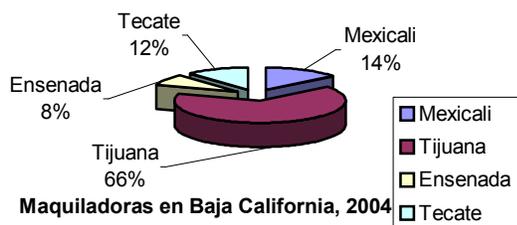
Fuente: Secretaria de Desarrollo Económico

1. -Inicia la crisis asiática de 1997, de la cual no se han recuperado hasta hoy.
2. -El arribo de las maquiladoras de tercera generación, que son menos intensivas en uso de mano de obra y más tecnificadas.
3. -Fin del ciclo económico de Estados Unidos a partir del 2000.
4. -Modificación de los productos que se manufacturaban en Mexicali y en general en Baja California.
5. -Cierre de plantas por traslado a otras partes del mundo como China.

Estos factores alteraron la participación que tenía la industria en la composición total del empleo, lo cual se refleja en un seguimiento anual a través de las cifras del IMSS, donde podemos ver que la industria de transformación de Mexicali retrocedió casi seis puntos porcentuales entre 1999 y 2002. (Centro de Estudios Económicos del Sector Empresarial de Mexicali A. C.)

Después de caer a un bajo nivel en el 2002 y 2003, la actividad entra en recuperación en el 2004.

De las 866 maquiladoras que operan en Baja California en el 2004, se localizan en Mexicali 123 que representan el 14.20 % con una generación de empleos de 49,464, que corresponden al 22.98% de los 215,301 que genera esta industria en Baja California. El estado ocupa el tercer lugar a nivel nacional en inversiones con \$645.9 millones de dólares con un 6.8%.



Fuente: INEGI

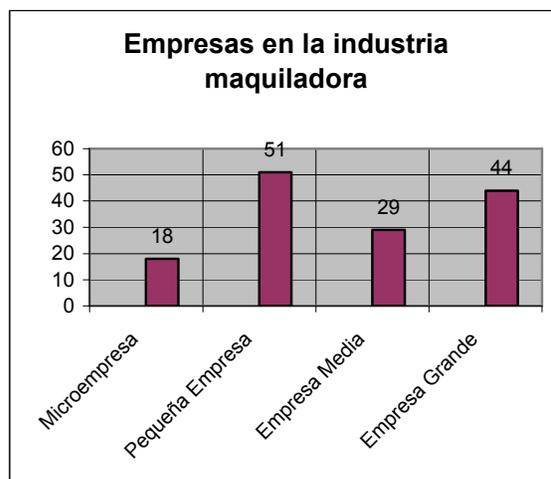
Industria Maquiladora 1996-2004

Año	Baja California Unidades	Empleos	Cd. Mexicali Unidades	Empleos
1996	794	159,519	128	32,863
1997	904	196,785	148	42,177
1998	1,019	214,101	171	47,170
1999	1,124	239,144	183	52,534
2000	1,279	282,602	202	65,044
2001	1,107	221,219	161	48,995
2002	934	213,533	139	51,945
2003	862	213,073	123	48,602
2004	863	219,397	124	49,691

Fuente: INEGI

En el 2004 CANACINTRA registro 748 establecimientos industriales¹¹, dispersos en la ciudad y mezclados con usos comerciales y habitacionales.

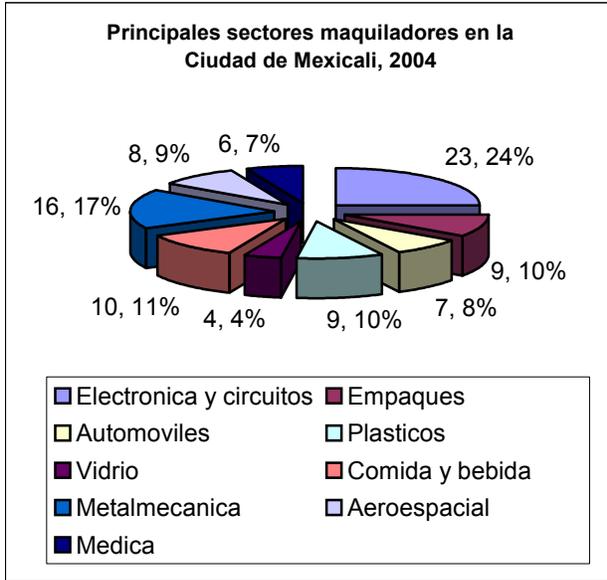
Considerando el tamaño de las empresas se observa un patrón territorial de ocupación del suelo, donde la micro y la pequeña empresa están localizadas en su gran mayoría en las colonias, mientras que las medianas y grandes empresas se ubican principalmente en parques industriales.



Hay concentraciones industriales al sureste y noreste de la ciudad que cuentan con los principales servicios de infraestructura.

¹¹ CANACINTRA. 550 son pequeñas industrias de 1 a 100 trabajadores; 150 son medianas y emplean de 100 a 250 trabajadores y la gran industria con mas de 250 empleos tiene 48 establecimientos.

2. Como estamos y hacia donde vamos (Diagnóstico – Pronóstico)



Fuente: Comisión de Desarrollo Industrial de Mexicali, 2004

No sucede lo mismo con la infraestructura de transporte, que se nota insuficiente para aprovechar el intercambio y comercio exterior con el país vecino. La ampliación de la Calle Novena, presenta deficiencias en el tramo del corredor industrial Palacio y su conexión con la línea internacional, como la falta de señalización en conexiones de

Naves industriales disponibles. Mexicali.

Parque industrial	m ²	Pies ²
Nelson	1,858.06	20,000
Vigía	5,798.26	762,412
Cervecería	5,378.9	57,898
Las californias	5,125.37	55,169
Cachanilla	8,361.27	90,000
El dorado	10,219.33	110,000
EXXXI	5,049.47	54,352
Cucapa	8,996.82	96,841
PIMSA	16,658.63	179,312
PIMSA IV	8,311.01	89,459
Maran	3,716.12	40,000
MDDM	50,926.99	548,173
Total	122,039.00	1,313,616.79

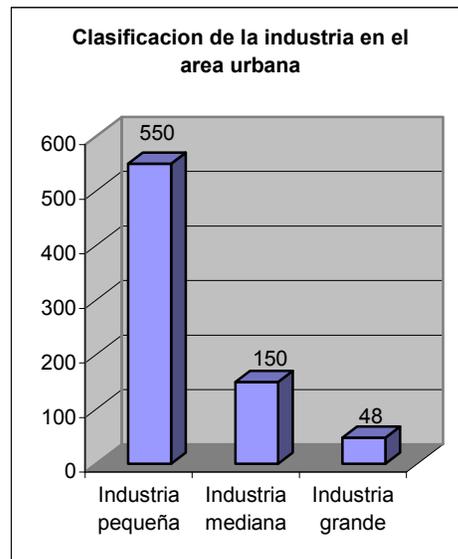
Fuente: Comisión de desarrollo industrial de Mexicali, enero del 2004

bulevares y avenidas y la falta de carriles adecuados para el tráfico de camiones de carga que se dirigen al vecino país. Por otro lado, las vías del tren que conectan las empresas con la

red principal del ferrocarril aparecen como un elemento limitante, en vez de ser un elemento de unión

Asimismo, se observa que en algunos casos no existe compatibilidad en la mezcla de diferentes tipos de industria ya sean de alimentos, recicladoras, tecnología, etc. Y finalmente, hay establecimientos que por su actividad productiva son de alto riesgo o contaminantes, y están localizadas en diferentes áreas de la ciudad.

- Compañía Productora de Hielo Alaska
- Gas Propano Butano de Baja California
- Lechera Mexicana
- Gaseosas S.A. de C. V. (Pepsi-Cola)



El desarrollo industrial no tiene problema por la disponibilidad de suelo; según información de Comisión de Desarrollo Industrial de Mexicali, se cuenta con 11 naves industriales que tienen espacios disponibles por un total de 1,313.616 pies cuadrados (122,035 m²) y terrenos en 14 parques industriales por un total de 189.39 hectáreas.

En la ciudad hay 21 parques industriales con 144 empresas que representan 5 % del total de la planta industrial. La mayoría se ubican al sureste y noreste de la ciudad y solo los parques industriales Progreso I y Progreso II se localizan al Oeste, teniendo como

2. Como estamos y hacia donde vamos (Diagnóstico – Pronóstico)

vialidad de acceso la carretera a Tijuana y la prolongación del Blvd. Lázaro Cárdenas.

Los parques disponen de una superficie de 736 hectáreas, cuentan con un buen nivel de servicios y los de mayor índice de ocupación son Mexicali I, Mexicali II, Mexicali V con 100% de su capacidad. El resto de los parques como el Progreso II y El Desierto son de 54 y 48Ha. respectivamente.

Terrenos industriales disponibles. Mexicali

Parque Industrial	m ²
Colorado	252,900
Vigia II	10,568
Nelson	66,247
El alamo GN	29,432
Cachanilla	48,522
Palaco	135,902
El dorado	146,828
Cucapa	53,947
PIMSA III	182,612
PIMSA IV	140,675
Desierto	239,716
Calafia	50,000
Progreso	85,045
Progreso II	704,400
Total	1,893,900

Fuente: Comisión de desarrollo industrial de Mexicali Enero 2004

Naves disponibles fuera de inventario

Nave industrial	m ²	Pies ²
Nave ARMOMEX	10,191	109,695
Nave CATOLEC	9,152.16	98,513
Nave MAG	22,000	98,513
Nave GILCO FOOD	2,787.09	30,000
Total:	44,408.95	478,014.00

Fuente: Comisión de Desarrollo Industrial de Mexicali, Enero del 2004

El valor del suelo es variable y oscila de \$47 dls/m² en el Parque Las Californias a \$33 dls/m² en El Dorado; el valor promedio es de \$40 dls/m²

El costo del suelo para industria en las cercanías a los parques varía por la disponibilidad de los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario, pluvial, pavimento, alumbrado público y electricidad, así como las dimensiones de los lotes y su ubicación. Los

valores del suelo contiguo a los parques industriales fluctúan de los \$250 a \$310 el metro cuadrado.

La distribución por tamaño de las empresas ubicadas en los parques es la siguiente: pequeñas (35%) grandes (30%) medianas (20%) y micro industrias (15%).

Industrias fuera del área urbana. Los establecimientos se distribuyen sobre vialidades regionales, con giros de alto riesgo como son las gaseras, recicladora de aceite y siderurgica, ubicadas por la carretera al ejido Michoacán de Ocampo, y la planta Geotérmica de Cerro Prieto.

En la carretera a Mexicali - Tijuana se localiza el Centro de distribución y abasto de combustible de Petróleos Mexicanos, otro establecimiento de alto riesgo, así como las Termoeléctricas “Mexicali” y “La Rosita”.

En la carretera a San Felipe se distinguen varias empresas dedicadas a diferentes giros comerciales, entre las cuales sobresalen, la producción de block, Vitroenvases, producción de asfalto, y El Rastro TIF, y Procarnes.

Al oeste de la ciudad se ubican la fábrica de Papel San Francisco, Despepitadoras de algodón, una empresa de Químicos y otra de Asfaltos.

Importante sin duda es la reconversión industrial que experimenta la ciudad en los últimos cinco años. Estos cambios han propiciado un mayor vinculación de la industria con las instituciones de educación superior; hasta ahora las actividades de promoción industrial han sido las de mayor desarrollo, pero ya se observa una tendencia a fortalecer esos vínculos de la empresa con la investigación y el desarrollo tecnológico.

Un ejemplo de ello, es el proyecto de instalar en la ciudad de Mexicali el primer parque industrial de alta tecnología (frontera del silicio) destinado a empresas de software, semiconductores, óptica, metal-mecánica y electrónica especializada.

2.3 La vivienda y calidad de vida

Las tendencias que marca el PDUCP 2010¹ en la producción de vivienda son:

- a) Descenso del crecimiento de la vivienda entre 1990 y 1997,
- b) Abandono de viviendas en zonas habitacionales antiguas.
- c) Reducción del tamaño de los lotes habitacionales.
- d) Aumento de densidades habitacionales en nuevos fraccionamientos periféricos.
- e) Y una demanda total de vivienda para el período 1997-2010 de 104,511 unidades.

A seis años de vigencia del programa, las condiciones del sector de la vivienda en la ciudad han cambiado. Si el contexto del programa anterior era el de un repunte en la actividad industrial y un déficit de 12,716 viviendas, los años subsecuentes dieron lugar a un importante resurgimiento en la construcción de vivienda.

a) Dinámica de crecimiento

Considerando los indicadores censales de las tres últimas décadas, el crecimiento promedio anual de la vivienda en la ciudad, ha pasado de 2.8% entre 1970 y 1980, a 3.9% entre 1980 y 1990 y a 2.7% entre 1990 y 2000.

No sucede lo mismo con las localidades conurbadas que triplican los niveles de crecimiento de la ciudad, confirmando el crecimiento y la expansión urbana de la ciudad. (Cuadro No. 1) Entre 1980 y 1990, la vivienda de esas localidades creció en 9% anual y para el periodo 1990-2000 desciende al 8%, frente al 2.7% del crecimiento anual de la vivienda en la ciudad.

De lo anterior resulta un incremento promedio anual de 4.1% entre 1990 y 2000 para la zona urbana de la ciudad incluyendo las localidades conurbadas.²

En este contexto se estiman 156,461 viviendas en el 2004, concentrando 93% en la ciudad y 7% en las localidades conurbadas. Se prevee un descenso gradual en el crecimiento de la vivienda en la ciudad, mientras que en la periferia se seguirán promoviendo los desarrollos habitacionales.

Los factores urbanos y económicos que han sostenido la situación y continuaran determinando el futuro de la producción de la vivienda son:

- a) Programas de vivienda nueva en desarrollos masivos.
- b) Encarecimiento de grandes baldíos intraurbanos.
- c) Incapacidad financiera del grueso de la población para adquirir una vivienda usada o un terreno para construir su vivienda dentro de la ciudad.
- d) Grandes desarrollos habitacionales en zonas de menores costos de terreno.
- e) Nuevos incentivos a la vivienda: exclusividad, seguridad, equipamientos y conceptos innovadores en la urbanización de los desarrollos.

b) Tipología, densidades y tenencia.

Aunque predomina la vivienda popular con el 38% del total de las viviendas, la promoción de vivienda de interés social en los últimos 10 años le permite alcanzar un 20% y establece una tendencia importante a la alza. Asimismo, destaca la vivienda precaria por ser la de menor importancia en la ciudad. (Cuadro 2)

La vivienda en Mexicali sigue dos patrones de localización:

- a) Mezcla popular, medio y residencial en el espacio consolidado de la ciudad.
- b) Mezcla popular progresiva, interés social y granjas en el espacio periférico.

¹ Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Mexicali 2010 (1998)

² Se refiere a los Santorales, progreso, (revisar y exponer las conurbadas)

Cuadro No.2.- Tipología de vivienda. Ciudad de Mexicali, 2004.

TIPOLOGIA	%
Residencial	5.5
Medio	8.1
Interés Social	20.4
Popular	38.0
Popular Progresiva	15.9
Precaria	4.3
Granjas	7.9
TOTAL	100%

Fuente: Instituto Municipal de Investigación y Planeación Urbana de Mexicali, 2004

La distribución demuestra los procesos simultáneos de concentración y expansión urbana que presenta la ciudad, al consolidar espacios habitacionales al interior e incorporar nuevos desarrollos masivos y progresivos en la periferia.

Cuadro No. 1. Crecimiento promedio anual de la vivienda 1980-2000.

	VIVIENDA				
	1980	1990	2000	TMCA 90-00	tmca 80-90
ZONA URBANA DE MEXICALI	69864	104074	139013	2,9%	4,1%
MEXICALI CD.	68411	100566	131467	2,7%	3,9%
LOCALIDADES CONURBADAS	1453	3508	7546	8,0%	9,2%

Nota: TMCA es Tasa Media de Crecimiento Anual
Fuente: XII Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2000.

Para el 2000 la densidad global de vivienda³ en Mexicali fue de 10 viv/ha. Al 2004, considerando una superficie urbana de 20,633.52 has., y un total de 156,461 viviendas, la densidad baja a 7.6 viv/ha.⁴ No obstante, el análisis por AGEB urbano (INEGI, 2000) demuestra la existencia de densidades brutas de hasta 40 viv/ha, pertenecientes a fraccionamientos populares y de interés social.

De acuerdo a INEGI (2000), la zona urbana de Mexicali incluyendo sus periferias presentan 18% en promedio de vivienda rentada, inferior al nivel estatal (20%). Es notoria la diferencia con 1990, donde la vivienda en renta alcanzaba una proporción del 29% (XV Ayuntamiento de Mexicali, 1998). La explicación estriba en la transformación del patrón de adquisición habitacional implementado a través de los créditos para vivienda que han permitido cada vez más el acceso a la población a una vivienda propia. Sin embargo, esta dinámica ha limitado la dinámica de adquisición de vivienda

al interior del espacio urbano, donde prevalecen altos porcentajes de vivienda en renta.

c)- Nuevos fraccionamientos habitacionales

Luego de que la ciudad de Mexicali creció en las décadas de los 60's y 70's con colonias populares, y en los 80's con un patrón mixto popular-interés social, en la década de los 90's se modificaron las condiciones urbanas en los nuevos fraccionamientos habitacionales.

Los ajustes al reglamento de fraccionamiento en el tamaño mínimo de lote (de 180 a 160 y 120 m2) permitió el incremento de las densidades en ciertas zonas de la ciudad que no estaban preparadas desde el punto de vista urbano. La zona del Nuevo Mexicali es el ejemplo de este tipo de concentración habitacional que no ha podido consolidar una estructura urbana interna debido a las limitantes en cuanto a secciones de vialidad y de espacios para equipamiento. La descentralización de servicios urbanos y espacios comerciales y la construcción de nuevas vialidades (calle 9na.) intentan dar una mejor funcionalidad urbana a esta zona.

A finales de los 90's, el desarrollo Xochimilco propiedad del Fideicomiso para el Desarrollo de Mexicali (FIDUM), marcó una nueva forma de hacer ciudad mediante la

³ Resulta de dividir el número de viviendas a nivel ciudad (131,467 viv) de acuerdo al Censo de INEGI 2000, entre la superficie cubierta por los agebs urbanos para Mexicali, que alcanzaba una superficie de 12,940 has.

⁴ La expansión urbana periférica ha ido rodeando áreas desocupadas, lo que ha generado el aumento de la superficie de baldíos y predios rústicos intraurbanos, alcanzando a este año 5,768 has. lo que representa el 28% de la superficie del área urbana.

colaboración pública y privada para urbanizar 418 has con usos mixtos, grandes equipamientos y vialidades e infraestructuras de soporte para las densidades poblacionales previstas. Bajo un concepto de venta de grandes bloques, el FIDUM ofreció 240 has para uso habitacional dando lugar a 13 fraccionamientos de interés social (CoproviSAHOPE, 2002), que se ocuparon en un período de tan solo 7 años a una tasa de crecimiento anual del 61% (Depto. de Planeación Urbana Municipal, 2002). La tendencia tuvo como resultado la incorporación al desarrollo urbano de 600 has. mas en lo que se le denominó desarrollo Centenario, consolidando la urbanización del sur de la ciudad.

A pesar de que el enfoque institucional de la vivienda se centraba en la promoción de fraccionamientos de interés social, el FIDUM y la Inmobiliaria del Estado han generado fraccionamientos progresivos con algunas modalidades de vivienda terminada (pie de casa) y prototipos económicos con materiales aislantes (Fracc. Voluntad). Los desarrollos se localizan al poniente y surponiente de la ciudad.

El incremento en los montos de los préstamos gubernamentales y la nueva apertura de fondos bancarios para vivienda, hicieron despertar la zona oriente de la ciudad con la ampliación y aparición de nuevos fraccionamientos de tipo medio y residencial, explotando el concepto de "cluster habitacional" que destaca la exclusividad, la delimitación perimetral, la vigilancia y el concepto de comunidad.

Esto le significa a la ciudad nuevos retos para la continuidad urbana, ya que las vías principales se han convertido en "colectoras de racimos habitacionales" condicionando los accesos al concentrar el desfogue vehicular hacia puntos específicos.

Bajo estas condiciones el manejo del equipamiento urbano demanda nuevos criterios, para evitar servicios exclusivos en cada fraccionamiento. Finalmente la inexistente mezcla de usos en estos desarrollos condiciona el desplazamiento de sus habitantes hacia lugares próximos para atender sus necesidades de abasto. La situación presiona a un mayor uso del automóvil en esas zonas de la ciudad.

Cabe mencionar el interés de los desarrolladores de vivienda por incorporar otras reservas de suelo habitacional ligados a espacios suburbanos; es el caso de los ejidos Puebla con 487 has. e Islas Agrarias A y B con 600 has.

2.3.1 Habitabilidad de la vivienda.

En base a la información censal, 17% del total de la viviendas de la ciudad de Mexicali y su periferia presentaban materiales de desecho en muros. En el 2004, se estima un total de 26,598 viviendas con esa deficiencia en los muros, concentradas en la periferia y el poniente de la ciudad.

En cuanto a techos de materiales ligeros, hay que aclarar que en la ciudad hay una fuerte tradición en el uso de la madera como techumbre, gracias a la accesibilidad de este tipo de material por las remesas de Estados Unidos. Esto puede corroborarse al identificar un total de 112 Agebs con proporciones mayores al 70% de este tipo de vivienda, distribuidas por toda la ciudad, especialmente en colonias populares.

Por lo que toca a los servicios en la vivienda, solo el 0.2% de las unidades habitacionales en la zona urbana de Mexicali carecen de agua potable, drenaje y electricidad, caracterizando a esta ciudad como la mejor servida en el estado. Para el 2004 la proporción representa un total de 2,800 viviendas. La localización de este tipo de vivienda se observa hacia la parte sur y poniente de la ciudad .

En cuanto a drenaje sanitario, el 88% de las viviendas están conectadas a la red pública; en agua potable el 90% y la electricidad cubre al 99% de las viviendas en la zona urbana.

En el 2000, la distribución de la población en las viviendas de la ciudad de Mexicali arrojaba una densidad domiciliaria de 4.18 hab/ha. Lo anterior demuestra la tendencia sostenida hacia la baja en la ocupación de la vivienda en la ciudad que pasó de 5.29 hab/viv en 1980, 4.35 en 1990.

Al observar la distribución de la densidad domiciliaria en la ciudad se confirma la presencia de dos grandes grupos: el rango de 3 a 4 hab/viv hacia la parte central y oriente, y el grupo de 4 a 5 hab/viv distribuidos en el resto del espacio urbano.

Considerando los indicadores censales de hacinamiento para el año 2000, existen 10,076 familias que carecen de vivienda. Con esta proporción al 2004 se calculan en 12,500 las familias sin vivienda.

Asimismo, la ciudad promedió 1.18 habitantes por cuarto, confirmando la ausencia de hacinamiento por cuarto en la ciudad, al no rebasar los 2 habitantes según los parámetros del Banco Mundial.

Asumiendo que las viviendas con cuarto redondo y cuarto con cocina presentan un hacinamiento grave, estas representan el 13% del total, mientras que las viviendas de un solo dormitorio alcanza el 23% con un hacinamiento leve. Trasladando estos porcentajes a la proyección de viviendas al 2004, se obtiene un total de 20,340 con hacinamiento grave y alrededor de 36,000 con hacinamiento leve.

2.3.2.- Déficit de vivienda.

Cuadro No. 3.- Déficit de vivienda en la ciudad de Mexicali 2004.

Familias sin vivienda	12,500
Viviendas con hacinamiento	36,000
Viviendas con hacinamiento grave	20,340
Viviendas con deficiencia en servicios	2,800
Vivienda con deficiencia en materiales	26,598

Las familias sin vivienda se concentran al sureste de la ciudad en espacios ligados al corredor industrial Palaco. Las viviendas con hacinamiento que pueden albergar hasta 2.6 habitantes por cuarto, se localizan en la periferia urbana (con excepción del sector oriente) y en la colonia Hidalgo. En cuanto a la deficiencia de servicios dentro de la vivienda, se localizan en las periferias sur y poniente de la ciudad y en colonias adyacentes a la Calz. Terán Terán (col. Televisora, Xochimilco, Hidalgo). Finalmente, la concentración de viviendas con materiales deficientes en muros se ve en ciertos espacios periféricos (colonia Fronteriza al noroeste, Rivera Campestre al sur, El Ciprés al sureste, poblado Compuertas al este) y en el oriente de la ciudad, ya que entre el 30 y 50% de las

viviendas de esa zona presentan muros deficientes.

El Programa Sectorial de Vivienda determina un crecimiento anual de la vivienda de 3.3% considerando la tendencia de 1990-2000. Con esta referencia la demanda agregada para la cabecera municipal de Mexicali en 2005 alcanza 5,496 viviendas, en el 2006 son 5,680 unidades y en el 2007 será necesario agregar 5871 viviendas adicionales. Para el 2010 se necesitaran 4600 viviendas anuales y en el periodo del 2010 al 2025 deberán incorporarse 6,600 unidades año con año.

En los cuadro 4 y 5 se presentan los escenarios de crecimiento de población y vivienda al 2025 previstos para este programa. De acuerdo al Programa Sectorial de vivienda, Mexicali ofrece un mercado de vivienda equilibrado, *“con suficiente oferta de vivienda formal para los segmentos de ingresos bajos, y oferta reducida en viviendas B2 y B3 del FOVI, así como la vivienda media”* (Gobierno del Estado, 2003: 37).

En el 2001, la oferta de vivienda en Mexicali alcanzó 7,623 unidades (COPROVI, 2004), para el 2002 suma un total de 7,217 unidades y para el 2003 y el 2004 se individualizarían 9,517 y 15,011 viviendas respectivamente. En el 2005 se prevé individualizar 17,318 viviendas en desarrollos de interés social, medio y residencial.

Esto habla de un mercado de vivienda altamente participativo y competido, con 12 promotores privados con distintas escalas de trabajo: Ingeniería y Desarrollos Urbanos, Inmobiliaria y Fraccionadora Cadena, URBI, MISDEL, PROMOCASA, GEO de B:C., Grupo EXE, Grupo ARA, ARMOUR, BJL Construcciones y Grupo Brasa (COPROVI, 2004).

Aunque existe superavit de la oferta en la ciudad hay un sector de la población que gana menos de 5 salarios mínimos mensuales (50% de la población de acuerdo al Programa Sectorial de Vivienda), con problemas para acceder a los créditos formales. De poco han servido los programas PROSAVI y VIVAH de 1995 a la fecha para resolver la situación. Lo mismo sucede con las acciones de Inmobiliaria del Estado y el FIDUM con desarrollos de lotes

2.- Como estamos y hacia donde vamos

con servicios como El Voluntad, El Mezquital al surponiente de la ciudad y con el desarrollo Orizaba al norponiente de la misma. Siguen apareciendo fraccionamientos de promoción irregular (oriente y poniente de la ciudad) que

por sus condiciones de pago flexibles, continúan atrayendo clientes que en su mayoría desconocen la irregularidad de la operación.

Cuadro No. 4.- Demanda agregada de vivienda según escenarios de poblacional año 2025.

ETAPA	TASA DE POBLACION		POBLACIÓN AGREGADA		VIVIENDAS REQUERIDAS 1/		VIVIENDAS AGREGADAS POR AÑO	
	Censal	Alta	Censal	Alta	Censal	Alta	Censal	Alta
2004-2010	2.7	2.9	112,644	123,793	26,948	29,615	4,491	4,936
2011-2019	2.7	2.6 2/	206,257	180,912	49,343	43,280	5,482	4,809
2020-2025	2.7	2.0	167,415	109,848	40,051	26,279	8,010	5,256

1/ Se considera la densidad domiciliaria de 4.18 hab/viv en la ciudad para el año 2000.

2/ Para la tasa de población se consideró la cifra al arranque del período, los datos de población si responden a las diferencias de proyecciones de las dos tendencias.

Cuadro 5.- Comparativo de la demanda agregada de vivienda

ETAPA	VIVIENDAS AGREGADAS ANUALMENTE		
	Escenario Censal	Escenario Alto	Tendencia histórica de producción 1/
2004-2010	4,491	4,936	4,600
2011-2019	5,482	4,809	6,600
2020-2025	8,010	5,256	6,600

1/ La tendencia histórica de producción se refiere al incremento de vivienda anual de sus proyecciones. Es claro que a partir del año 2000 la producción de vivienda del sector formal indican un incremento en la asignación de créditos que van desde 7,623 en 2001 hasta un estimado de 15,011 para el 2004. Dado que esta dinámica es resultado de situaciones coyunturales de carácter económico, no se considera como tendencia que se pueda proyectar a largo plazo.

2.3.4 Instrumentación de la política de la vivienda

En materia de suelo para vivienda hay tres entidades para la habilitación e incorporación de las reservas habitacionales: Inmobiliaria del Estado, el Fideicomiso para el Desarrollo Urbano de Mexicali (FIDUM) y los desarrolladores privados.

La **Inmobiliaria del Estado** se concentra en ofertar terrenos con servicios básicos (agua, luz y drenaje) para la población de hasta 3 s.m.m., de ahí que sus alternativas de reservas se localizan preferentemente en las periferias de la ciudad. En el período de 1998 a 2004, la Inmobiliaria desarrolló una superficie de 65 has. para fraccionamientos de vivienda popular, de interés social, vivienda progresiva y económica; hay que mencionar que los desarrollos de la Inmobiliaria del Estado han diversificado su oferta de vivienda dando oportunidad a acceder no solo a lotes con servicios sino a una vivienda

construida (pie de casa o vivienda económica). Para el 2005 Inmobiliaria del Estado cuenta con una reserva en Mexicali de 93 has. en la cual, alrededor del 50% de los lotes resultantes serán destinados a vivienda económica (Inmobiliaria del Estado, 2004). Las reservas desarrolladas por la Inmobiliaria se localizan hacia el suroeste de la ciudad con problemas de integración debido a la falta de accesos pavimentados.

El **FIDUM** nace con la descentralización del FIADERT federal e inicia operaciones en 1998 con las reservas patrimoniales expropiadas de los ejidos Xochimilco (al sur de la ciudad) y Orizaba (al oeste), con superficies de 417.91 has. y 195.20 has. respectivamente. El desarrollo Xochimilco, al sur de la ciudad, representó el primer macrodesarrollo habitacional de la ciudad con grandes innovaciones en cuanto al modelo de financiamiento, planeación de los usos del suelo, equipamientos, vialidades y áreas comerciales. La experiencia favorable permitió

al FIDUM seguir adquiriendo suelo en el mismo ejido Xochimilco durante el 2001, hasta sumar otras 81 has que se integraron al desarrollo original. Con la participación de desarrolladores privados, este organismo fomentó la incorporación de una nueva reserva al sur del desarrollo Xochimilco, al adquirir nuevamente 80 has. que se sumaron al proyecto inmobiliario habitacional Centenario, que sumó 600 has más para uso habitacional a la ciudad. El modelo de Coinversión gobierno-iniciativa privada permitió al FIDUM adquirir y promover 80 has. más en el desarrollo Orizaba para beneficiar a sectores con ingresos menores a 5 v.s.m. A la fecha el FIDUM ha desarrollado 684 has.; actualmente cuenta con una reserva de 115 has. que se pretende desarrollar durante el ejercicio 2004-2005; se tiene contemplado la adquisición de 100 has. más para incorporarlas entre el 2006 y 2007, su adquisición está soportada por la recuperación de flujos existentes producto de la reserva comercializada en el último ejercicio (FIDUM, 2004). A mediano plazo se trabaja en una estrategia para incorporar suelo de entre 400 y 600 has.

El sector privado tiene un impacto importante en la expansión urbana de Mexicali, ya que entre 1998 y 2004 la superficie de fraccionamientos habitacionales nuevos representó el 70% del crecimiento habitacional de la ciudad. El tamaño promedio de cada nuevo fraccionamiento es de 20 has., con densidades unifamiliares de hasta 45 viv/ha, dispuestos en su gran mayoría de manera discontinua hacia las periferias de la ciudad, preferentemente al este y sur de la mancha. Hay que destacar la participación privada en el desarrollo Xochimilco como el primer macrofraccionamiento habitacional en la ciudad que dio pie a nuevas promociones similares como el desarrollo Centenario, y Valle de Puebla que se respaldaron con instrumentos de planeación para su incorporación al desarrollo: Programa Parcial de Crecimiento Urbano Centenario (IMIP, 2003) y Esquema de Desarrollo Urbano Zona del Ejido Puebla (IMIP, 2003). Esta posibilidad de incorporar grandes superficies de suelo dio oportunidad a la introducción de nuevas obras de cabeza que han ido complementando los sistemas de la ciudad. La coparticipación de la iniciativa privada y los organismos operadores de los sistemas de infraestructura bajo la coordinación del Ayuntamiento permitió el crecimiento de la ciudad en grandes bloques al noroeste, sur y sureste de la ciudad.

Una de las políticas promovidas a nivel federal y estatal tiene que ver con la gestión de la vivienda, involucra la promoción y coordinación de los organismos del sector para elevar la productividad en materia de vivienda. Esta política tienen en el estado de Baja California un inicio anterior al Programa de Vivienda federal, ya que se inicia a través del Consejo Estatal para la Promoción de la Vivienda en Baja California, A.C. (COPROVI) soportado con participación del gobierno estatal y la Cámara Nacional de Desarrolladores de Vivienda sección Baja California (CANADEVI antes PROVIVAC). El COPROVI se inserta en la política de gestión federal como la entidad que actúa como el Consejo Estatal de Fomento a la Vivienda (COEFOVI)⁵ y que tiene como cometido pugnar por una mayor coordinación para elevar la productividad del sector.

Las actividades del COPROVI se centran en cuatro líneas de trabajo (2004):

- 1.- Desregulación y Actualización Normativa.
- 2.- Financiamiento de Vivienda Nueva y la Inversión Privada.
- 3.- Suelo Urbano.
- 4.- Tecnología y Normatividad en la Construcción.

Con la participación de dependencias federales como la Comisión Nacional del Agua, la Comisión Federal de Electricidad, INFONAVIT Delegación en Baja California; estatales como la Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado (SIDUE), la Comisión de Servicios Públicos de Mexicali (CESPM), El Registro Público de la Propiedad del Estado (RPPC), la Secretaría General de Gobierno del Estado, el Sistema Educativo Estatal, la Secretaría de Planeación y Finanzas del Estado; el Ayuntamiento de Mexicali y la CANADEVI, algunos de los avances más significativos en el municipio de Mexicali han sido:

- a) Se ha omitido la duplicidad del cobro por derechos de alcantarillado pluvial.

⁵ Los COEFOVIS constituyen las instancias de coordinación responsables de dar seguimiento localmente a los acuerdos (política) federal y estatal en materia de vivienda, cuyos objetivos serán servir como organismo multisectorial de participación, consulta y asesoría al ejecutivo estatal, así como dar seguimiento a las políticas en materia de vivienda. En resumen, estos órganos articulan los trabajos de los gobiernos locales y el sector productivo (SEDESOL, 2002)

2.- Como estamos y hacia donde vamos

- b) La realización de obra hidráulica por los desarrolladores con cargo a derechos.
- c) Publicación de decreto que exime de algunos derechos cobrados por el RPPC.
- d) Posibilidad de construcción de equipamiento escolar por parte de los desarrolladores.
- e) Se elimina la duplicidad en el cobro por derechos de revisión de obras de agua potable entre la CESPMM y el Ayuntamiento de Mexicali.
- f) Convenios para el apoyo a la construcción de vivienda económica.
- g) Modificación de la Ley de Ingresos Municipales del año 2004 por concepto de servicios de urbanización (Capítulo XVI, Fracc.I, Artículo 39) en la cual hay una bonificación por 800 pesos por unidad construida, siempre y cuando el desarrollo cuente con al menos el 25% de viviendas económicas (que no exceda los 55,000 Udis).

Temas pendientes en el rubro de productividad en Mexicali es la instalación de la ventanilla única para trámites de vivienda; la resolución de la desincorporación de derechos de vía de drenes y canales; la eficiencia y coordinación en la integración de núcleos de equipamiento en base a donaciones; la gestión integrada para la incorporación de nuevas reservas que posibiliten a los distintos niveles de ingreso el acceso a suelo totalmente urbanizado; la aplicación generaliza de técnicas más eficientes de aislamiento térmico; la promoción de acciones de mejoramiento y rehabilitación de vivienda existente; la gestión de financiamiento para el rubro de vivienda en renta y; la promoción de acciones de vivienda hacia el interior del área urbana.

Producción y Financiamiento. Aunque se ha incrementado el número de viviendas construidas bajo esquemas de financiamiento público en la ciudad, la mayoría de los desarrolladores promovieron fraccionamientos de vivienda terminada en tipologías de interés social y medio, con créditos de la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF antes FOVI) que oscilan entre 45,000 y 500,000 UDIS, de Infonavit en la modalidad tradicional y vivienda económica (hasta 150,000 pesos), y con créditos de FOVISSSTE. La distribución porcentual en la asignación de vivienda durante el 2002 fue de 70% Infonavit, 2% FOVISSSTE y 28% de la SHF (COPROVI, 2004).

Los programas principales de financiamiento que se aplican en la ciudad son los siguientes:

1. INFONAVIT tradicional que se centra en su línea II de vivienda terminada en un 90% (Gobierno del Estado, 2003), con poca posibilidad de acceso de la población no asalariada o de ingresos menores a 3 s.m.m.
2. Créditos SHF que se centraron en distribuir un 60% en su cajón B5 con valor de entre 45,000 y 80,000 Udis, también por encima de las posibilidades de los sectores de ingresos menores de 3 s.m.m.

Aunque ya se han implementado a nivel nacional otros programas tendientes a apoyar a la población de menores ingresos y aquellos de ingresos mayores de 10 s.m.m, como el FONAEVI de la SEDESOL, el PROSAVI establecido por el Banco de México, el Programa Ahorro-Subsidio de FONHAPO y el Programa Apoyo INFONAVIT en coordinación con bancos y SOFOLES, prevalece la falta de atención a esos sectores de la población en la ciudad. Cabe mencionar que en el rubro de vivienda económica ha habido un incremento en la aplicación de créditos INFONAVIT ya que en el 2002 solo se utilizaron 738, en tanto que hasta octubre del 2003 se elevó a 1,489 individualizaciones (COPROVI, 2004), como resultado de la gestión de este tipo de vivienda en la ciudad. Sin embargo el trabajo con bancos para créditos de mayor nivel ha sido prácticamente nulo en la ciudad entre 2002 y 2003.

2.- Como estamos y hacia donde vamos

En síntesis, el seguimiento a las políticas federales y estatales en materia de vivienda en la ciudad de Mexicali suponen el incremento en la oferta de vivienda terminada en los próximos años. Aunque no están claros los instrumentos para que la producción habitacional permita que todos los sectores sociales accedan a este patrimonio, es importante la tendencia al aumento en la asignación de vivienda económica que en la ciudad se ha incrementado en un 100% entre 2002 y 2003. Queda pendiente la ampliación de programas de vivienda media, para el mejoramiento y la reposición de unidades al interior del área urbana ante la tendencia de generar macrodesarrollos, como nuevos núcleos poblacionales que generan el desplazamiento de la población hacia las periferias, provocando la paulatina degradación de las condiciones de la vivienda al interior de la ciudad.

En materia de gestión, la labor de COPROVI como órgano intermedio aglutina las acciones de las distintas agencias de gobierno y los promotores privados en una labor importantísima para este sector: la coordinación. En tanto esta coordinación se mantenga y haya una correspondencia con las políticas en materia financiera a nivel federal, la fase productiva del tema de la vivienda seguirá creciendo en la ciudad.

2.4 Ocupación del suelo

En 18 años que van de 1980 a 1998, la ciudad creció 308 has anuales y en los 6 años del periodo 1998-2004 el incremento alcanza las 466 has anuales

**CRECIMIENTO URBANO
Mexicali, B.C., 1900 - 2004**

PERIODOS DE CRECIMIENTO	SUPERFICIE (has)	%
1900 -1920	501.86	3.37
1920 - 1940	792.46	5.33
1940 - 1960	2,077.00	13.97
1960 - 1980	4,219.57	28.38
1980 - 1998	5,558.96	37.39
1998 - 2004	1,715.75	11.56
SUPERFICIE OCUPADA AL 2004=	14,865.60	100.00

Fuente: SIDUE, 1998; IMIP 2004, cálculos propios.

El área urbana propuesta al 2010 tiene una superficie de 20,633.52 has y la superficie ocupada en el 2004 es de 14,865 has.⁶, que representan un 72% del total de la superficie.

La distribución de los usos del suelo en la ciudad de Mexicali, es predominantemente habitacional (56.8%), con concentraciones de uso industrial hacia el Este y al sureste, y de uso comercial en el primer cuadro de la ciudad, y hacia el sureste.

De 1998 al 2004 la superficie del área urbana aumentó 39% y la superficie de ocupación en 22%. Por otro lado, la superficie de baldíos se ha duplicado del 12% del total de la mancha urbana al 28%, los usos comerciales y de servicios se han reducido del 6 al 5.5 por ciento y el uso industrial aumento ligeramente de 5.5% al 6% del total de la superficie.

Es importante señalar las incompatibilidades de uso del suelo entre las que destacan: las instalaciones de Gasmex en el Centro Cívico, los establecimientos comerciales y los bares y centros nocturnos en el Centro Histórico, y el Centro de Readaptación Social (CERESO) en el Fraccionamiento Eguía. Asimismo, los asentamientos irregulares que son fraccionamientos y lotes sin autorización, y no precisamente invasiones, se han incrementado de 21 en 1998 a 56 en el 2004; localizados la mayoría de ellos en la periferia del área urbana.

Los valores del suelo, se definen por su ubicación geográfica, su contexto social y económico, su grado de accesibilidad a la infraestructura, equipamiento y servicios existentes, así como por las características de diversidad e intensidad del uso del suelo, y las tendencias de crecimiento del área urbana.

La distribución de los valores del suelo, muestra que los valores más bajos, entre \$35/m² y \$300/m², se concentran en las zonas periféricas y en algunas colonias antiguas cercanas al Centro Histórico.

Los valores más altos en el rango de \$700/m² a \$1,500/m², se concentran sobre los corredores urbanos y zonas comerciales, y en ciertas zonas

⁶ No incluye 2793 has de baldios urbanizados y 1890 sin urbanizar.

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION MEXICALI 2025

2.- Como estamos y hacia donde vamos

habitacionales residenciales como la Colonia Nueva, Los Pinos, Jardines del Valle, Los Arcos, Villafontana, San Pedro, entre otras, ubicadas en distintas partes de la ciudad.

Federal	152.73	0.74
Estatad	807.74	3.91
Municipal	247.33	1.20
Subtotal	1,207.80	5.85
TOTAL	20,633.52	100.00

DISTRIBUCION DE USOS DE SUELO 2004

USOS DE SUELO	SUPERFICIE AREA URBANA (has)	%
Habitacional	8,451.94	56.86
Comercio y Servicios	820.61	5.52
Industrial	900.34	6.06
Equipamiento	908.80	6.11
Área Verde	298.93	2.01
Almacenamiento y Servicios	68.30	0.46
Mixto	133.61	0.90
Corredor Urbano	592.25	3.98
Infraestructura	91.22	0.61
Vialidades principales, derechos de vía y cuerpos de agua	2,415.36	16.25
Conservación	184.24	1.24
Sup.Urbana ocupada	14,865.60	100.00
Rústico	1,085.01	5.25
Grandes Baldíos Urbanizados	2,792.72	13.54
Grandes Baldíos No Urbanizados	1,890.19	9.16
Superficie Disponible	5,767.92	27.95
SUPERFICIE TOTAL=	20,633.52	100.00

Fuente: IMIP 2004; cálculos propios

TENENCIA DE LA TIERRA, 2004

TIPO	SUPERFICIE (has)	%
Privada	18,764.87	91.0
Ejidal	82.99	0.4
Ejidal en proceso de desincorporación	577.86	2.8
Subtotal	19,425.72	94.2

VALORES DEL SUELO 2004

RANGOS DE VALORES DEL SUELO \$/m ²	Usos de Suelo (%)				
	Habitacional	Comercial	Industrial	Corredores Urbanos	Reservas Urbanas
35-200	17.57	0.00	0.22	4.29	-----
201-400	15.26	0.00	3.97	6.73	-----
401-600	14.26	0.10	0.00	2.51	-----
601-800	3.10	0.05	0.00	1.65	-----
801-950	0.06	0.15	0.00	0.83	-----
951-1,500	1.39	0.55	0.00	1.20	-----
56	-----	-----	-----	-----	26.12
Subtotal	51.63	0.85	4.19	17.21	26.12
ÁREA URBANA	100 %				

Fuente: Ley de Ingresos del Municipio de Mexicali; Ayuntamiento de Mexicali, Dirección de Administración Urbana; IMIP 2004

Los incrementos en el valor del suelo y las condiciones de financiamiento de la vivienda, han provocado una reducción en el tamaño de los lotes y la superficie construida de las viviendas, incrementando las densidades en los nuevos desarrollos y la demanda de los servicios de infraestructura, equipamiento, y áreas verdes.

La mayor densidad bruta de población en la ciudad es de 84 habitantes por hectárea (hab/ha) en los nuevos desarrollos habitacionales del sur y sureste de la ciudad, destacando los fraccionamientos El Condor y Bugambilias.

En tanto que densidades medias de 42 a 62 hab/ha, se presentan en colonias y fraccionamientos tanto de nivel socioeconómico medio-bajo y bajo, (El Vidrio, Bordo Wisteria)

2.- Como estamos y hacia donde vamos

como nivel medio y alto, (Nueva, Ampliación Justo Sierra, y Las Palmas, entre otros).

Y las densidades poblacionales bajas entre 0-20 hab/ha y 21-41 hab/ha ocupan la menor superficie dentro del área urbana, y se ubican principalmente en zonas aún no consolidadas hacia el oeste y sur de la ciudad; también se encuentran estos rangos en zonas antiguas ya consolidadas, como la Primera y Segunda Sección y el Ex Ejido Coahuila.

Entre 1998 y 2004 el crecimiento de la ciudad se dio hacia el sur y el oeste.

La ocupación de las reservas no siempre ha correspondido al uso que se le había asignado; en mayor medida se ha presentado que en reservas industriales, se han generado cambios de uso habitacional.

En este contexto existe disponibilidad de suelo para el desarrollo urbano en las zonas periféricas, ya que apenas se han ocupado el 36% de las reservas al 2010.

CRECIMIENTO URBANO 1998-2004

ZONA	(Has)
OESTE	799.01
SUROESTE	200.46
SUR	1,140.11
SURESTE	338.14
ESTE	384.30
Crecimiento en Reservas Urbanas	2,862.02
Al Interior de la Ciudad	38.81
TOTAL	2,900.83

OCUPACIÓN Y DISPONIBILIDAD DE RESERVAS 2004

TIPO DE RESERVA	Ocupación (%)	Disponibilidad (%)
Habitacional	35.92	64.08
Comercial	39.70	60.30
Industrial	18.80	81.20
Equipamiento	39.97	60.03
Área Verde	53.87	46.13
Infraestructura	75.54	24.46
Corredor Urbano	50.11	49.89
Almacenamiento	6.82	93.18
Mixto	31.47	68.53
TOTAL	35.60	64.40

Fuente: IMIP 2004

2.5 Infraestructura y equipamiento

Agua potable. El sistema de distribución del agua potable se compone de una red con 2,149.18 Km. de tuberías y es alimentada por las Plantas Potabilizadoras 1 y 2 y la Planta Xochimilco.

La planta potabilizadora No. 1 atiende una población de 214,403 habitantes, la No. 2 a 320,000 y la planta Potabilizadora Xochimilco a 72,000 habitantes.

PLANTA POTABILIZADORA	Capacidad de almacenaje	
	Agua cruda M3	Agua potable M3
Planta No. 1	12,000	14,000
Planta No. 2	129,000	24,000
Planta Xochimilco	3,600	1,600
TOTAL	144,600	39,600

Fuente: CESPМ

En 2003 se abastecieron 199,690 tomas domiciliarias, con un consumo total de 78.6 millones de m3 distribuidos de la siguiente forma:

Planta	Consumo MM3
P.Potabilizadora No, 1	30,5
P.Potabilizadora No, 2	41.6
P.Potabilizadora Xochimilco	6.5
Total	78.6

Fuente CESPМ, 2003

Al total de tomas hay que agregar 1,510 de la Colonia Progreso, 6,011 de la Colonia Sta. Isabel, 161 de la Laguna Campestre, 1,333 del Ejido Puebla, 153 de Pascualitos, 162 del Reacomodo Río Colorado, 237 de la Colonia San Fernando, 275 de Xochimilco y 148 del Ejido Cuernavaca, lo que hacen un total de 207,372 las tomas domiciliarias dentro del área urbana.

De continuar bajo las normas y criterios de desarrollo que la CESPМ ha

determinado, no habrá ningún problema en el abasto de agua al 2025. Para lograr que esto se cumpla, es necesario se efectúen las siguientes acciones de operatividad a corto y mediano plazo:

- Obras de reposición
- Construcción de líneas de refuerzo e interconexión para la red de distribución
- Ampliación de las plantas potabilizadoras

Mediante la realización de estas y otras acciones escalonadas, será posible cubrir el déficit actual, mejorar la calidad del abasto y contar con una capacidad adicional cuya cobertura llegara hasta el año 2043 y atender a una población de 1'549,850 habitantes.

En cuestión del abasto de agua es importante mencionar el impacto que traerá consigo el proyecto de revestimiento del Canal Todo Americano, destacando la reducción de la recarga acuífera del Valle de Mexicali en 100 millones de m3/año lo que a su vez trae consigo la disminución en el rendimiento de 190 pozos al abatirse los niveles freáticos en las inmediaciones de la frontera internacional. Al mismo tiempo, se incrementará la salinidad en las aguas subterráneas del Valle de Mexicali y a corto plazo se eliminara un caudal de 32 Mm3 del Dren la Mesa. Varios poblados en el noreste del municipio serán afectados por la realización de esta obra (CNA).

En la ciudad se tendrá que optimizar su uso para que el valle no se vea afectado y no se de lugar a la sobreexplotación de las zonas acuíferas y por ende el deterioro de los cuerpos receptores que ya de por si se minimizaran al revestir el Canal Todo Americano.

**DEMANDA DE AGUA POTABLE EN EL PERIODO
2004-2025. CD DE MEXICALI**

AÑO	POBLACION	GASTO MEDIO ANUAL (lps)	GASTO MAXIMO DIARIO (lps)	GASTO MAXIMO HORARIO (lps)
2004	661,857	2,297	3,446	6,892
2010	785,380	2,727	4,091	8,181
2019	966,292	3,355	5,033	10,066
2025	1,076,140	3,737	5,605	11,210

Alcantarillado Sanitario. La red es de 1,704 Km. y el gasto medio o la recolección de caudales esta en el orden de 1,685 lts/s. La cobertura del servicio alcanza al 93 % de la población y el número de descargas es de 192,800, incluyendo 394 descargas de la Col. Santa Isabel, y 96 del Fracc. Campestre.

El sistema Mexicali I funciona mediante la planta de tratamiento de aguas residuales Zaragoza, con 215 Ha. Tiene una recepción caudal de 1,100 lts/s de los cuales se entregan un poco más de una tercera parte de agua cruda, a una empresa que trata el agua y la utiliza para su proceso productivo.

La planta González Ortega recibe una pequeña parte de las aguas residuales del sistema Mexicali II, con una sup. de 8-43-07 Ha y una capacidad de tratamiento de 80 lts/s. Esta planta no cumple con las normas de calidad y presentan problemas de diseño y funcionalidad, por lo que será necesario ser sacada de operación en cuanto arranque la nueva planta de tratamiento Las Arenitas.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES		
Nombre	Capacidad de recepcion l/s	Superficie Ha
Zaragoza	1,300	215
González Ortega	80	8
Intergen	400	19
Total	1,780	242

El Sistema Mexicali III al oeste de la ciudad aloja las Plantas de tratamiento de la Col. Zaragoza.

De acuerdo a los problemas que presenta el Alcantarillado Sanitario y/o a la falta de cobertura del servicio, se hace necesaria la implementación de acciones conjuntas, entre las que destaca la regularización de los asentamientos irregulares al oeste de la ciudad y la regulación de áreas de reserva.

Con el paquete del crédito Japonés se realizan, las obras de rehabilitación de la Planta de Tratamiento de Agua Residual Zaragoza. Por otra parte, con apoyo financiero de la COCEF y la EPA esta en construcción de la planta de tratamiento de aguas negras Las Arenitas para dar servicio al este de la ciudad.

**APORTACIONES DE AGUAS RESIDUALES EN EL PERIODO
2004-2025. CD DE MEXICALI**

AÑO	POBLACION	GASTO MEDIO ANUAL (lps)	GASTO MAXIMO INSTANTANEO (lps)	GASTO MAXIMO PREVISTO (lps)
2004	661,857	1,723	3,101	3,411
2010	785,380	2,045	3,682	4,050
2019	966,292	2,516	4,530	4,982
2025	1,076,140	2,803	5,044	5,549

Electricidad. Existen 4 plantas generadoras de electricidad: Geotermoelectrica Cerro Prieto, Turbo Gas Mexicali, Central la Rosita perteneciente a Energía Azteca Intergen (Intergen Energy Aztec), y Termoelectrica Mexicali.

La dos primeras suministran la energía eléctrica al centro de población de Mexicali. La capacidad de la Geotérmica Cerro Prieto es de 720 Mw y una energía generada de 5,111.70 Gwh.

La tercera planta generadora es Central la Rosita perteneciente a Energía Azteca Intergen (Intergen Energy Aztec), empresa de capital extranjero que se ubica en el Km. 12 de la Carretera Federal No. 2 Mexicali-Tijuana cuya fecha de inicio de operación comercial es en Abril del 2003 con 750 Mw y para Julio del mismo año aumentó su producción a 1,000 Mw. Esta empresa obtuvo un contrato con la CFE para el suministro de 500 Mw por un período de 25 años, los 500 Mw restantes se exportan a

Fuente: C.F.E., Sempra, Intergen

PLANTAS DE ELECTRICIDAD	CAPACIDAD INSTALADA MW
Geotermoeléctrica	720
Turbogas Mexicali	62
Planta La Rosita	1,000
Termoeléctrica Mexicali	600
TOTAL	2,382

E.U.A. La base para su funcionamiento es el gas natural y el agua el primero se importa de los E.U.A. y es traído desde Arizona, cruza por medio del gasoducto Baja Norte en el Poblado Los Algodones con dirección hacia Tijuana, para su abastecimiento se construyó un entronque que se conecta del gasoducto a la Planta.

Campos de generación de la geotérmica de Cerro Prieto.

Planta	Cap. Inst. Mw	E Gen. Gwh
P. I	180	1,184.69
P. II	220	1,511
P. III	220	1,593.19
P. IV	100	822.4833
Total	720	5,111.70

Fuente: CFE

Otra industria es la Termoeléctrica de Mexicali S. de R.L. de capital extranjero perteneciente a Sempra Energy de México y Sempra Energy de España, se localiza en la Carretera Mexicali-Tijuana, Km. 14 al oeste de la Colonia Progreso, con una capacidad neta de 500 Mw y máxima de 600 Mw.

Estas dos ultimas empresas utilizan el tipo de tecnología térmica de ciclo combinado que se considera de las más modernas y las más limpias tanto por la utilización de gas natural, como por las emisiones que se generan, estas muy por debajo de lo estipulado por los requerimientos de las normas Mexicanas y las del Banco Mundial.

En síntesis las plantas Geotermoeléctrica, Turbogas y Termoeléctrica La Rosita a través de CFE cubren la demanda del servicio. La capacidad de energía que se genera en Mexicali es de 2,382 Mw distribuidos como lo muestra la tabla siguiente:

La cobertura del servicio es de 99.01 % en el Área Urbana y del 90.07 % el área rural.

Al 2003 se registraron 220,254 usuarios atendidos, de los cuales 89.89 % fueron de uso domestico, el 8.97 % de uso comercial y de servicios, y el 1.14 % de uso industrial.

Alumbrado Público. En 1998 se tenia una cobertura del 70% del área urbana ocupada (CUMM) y en el 2004 se incrementa al 93%.

Pavimentación. El 63% de las vialidades de la ciudad están pavimentadas. La zona oeste de la ciudad es la que detecta el mayor déficit y son aproximadamente 147 las colonias y fraccionamientos no pavimentados.

Entre las principales causas de las deficiencias en la calidad de la pavimentación destaca: el suelo arcilloso de la ciudad, lo extremoso de la temperatura, el deterioro

natural generado por la edad, la falta de un mantenimiento programado y la sobrecarga por circulación de tránsito pesado y con sobrepeso, así como el alto índice de vehículos por habitante que es de 1 carro por 2 habitantes.

El Programa Integral de Pavimentación y Calidad del Aire (PIPICA) tiene proyectada la pavimentación de 3'025,562 m² y pretende se alcance la pavimentación del 80 % de la ciudad al 2007.

Gas. La Empresa Z-Gas opera con gas butano-propano y se distribuye a través de una red de tuberías de acero y polietileno desde una planta en el Centro Cívico de Mexicali; el área de suministro se localiza en el corredor industrial para empresas de alto riesgo del Ejido Puebla, este producto se importa de los Estados Unidos. El número de tomas domiciliarias son 3,025, el número de tomas comerciales y de servicios son 175, en total son 3,200 tomas.

La Empresa Eco-Gas inició operaciones en 1977 y trabaja con gas natural importado de EU. Dispone de una red en la ciudad con 12,337 tomas, de las que 12,167 son tomas domiciliarias, 65 industriales, 105 comerciales y de servicios, lo que representa un abasto del 5.4% del total de la cobertura de gas.

El porcentaje cubierto por la red de gas de ambas empresas es del 9.4%, el resto del abasto es por medio de tanques de gas.

Telefonía. Se lleva a cabo a través de un tendido de fibra óptica y de 46 centrales telefónicas distribuidas en toda la ciudad, es operado por la empresa Teléfonos del Noroeste, S.A. de C.V. y ha alcanzado una amplia cobertura.

Se cuenta con servicios de tecnología de punta como son: Telecomunicaciones de voz, datos e imágenes, Internet, y videoconferencias. Para suministrar el servicio la política de la empresa es de contar por lo menos con el servicio de electricidad, vialidades bien definidas, un área lotificada del 60% (como mínimo), y una demanda del servicio telefónico del 70 % del porcentaje de área lotificada.

La telefonía Celular cuenta con una red de antenas, para la recepción de señales de comunicación mediante enlaces satelitales o de microondas.

En los últimos años se ha denotado un fuerte incremento en el número de antenas distribuidas en toda la ciudad por lo que es conveniente la elaboración de un reglamento de orden público y obligatorio con el objeto de regular la ubicación, construcción, instalación y conservación de estas estructuras, así como de compatibilidad de usos del suelo.

Nivel de urbanización

El Nivel de Urbanización en relación al PDUCP 1998 ha variado aproximadamente un 12% (de 74 % a 86 %) este incremento se debe por un lado a la aparición de nuevos desarrollos habitacionales, mismos que cuentan con todos los servicios, y por otro lado al fuerte impulso que ha tenido la pavimentación a partir del 2003 con el inicio del Programa de Pavimentación PIPICA cuya fecha de terminación se pretende sea el 2007 y con probabilidades de prolongarse hasta el 2008 ya que a la fecha lleva aproximadamente un año de retraso.

Entre otros elementos de infraestructura que han tenido un incremento significativo es el Alcantarillado Pluvial, pues antes de realizar las obras de pavimentación los nuevos desarrollos y el programa PIPICA llevan a cabo obras de introducción de tuberías de alcantarillado pluvial.

En cuanto a Alumbrado Público se registra una diferencia del 13% con respecto al existente en 1998, este impulso se ha debido principalmente a los programas de participación ciudadana y del municipio.

Equipamiento

La identificación del déficit se determinó con información censal de INEGI y datos del equipamiento urbano existente, proporcionados por las dependencias.

Servicio	1998	2004
Agua Potable	98	98
A.lc. Sanitario	89	89
Alc. Pluvial	42	73
Electricidad	98	96
Alumbrado Público	79	92
Pavimento	45	65
Nivel de Urbanización	74	86

Las poblaciones utilizadas para el cálculo al 2004 son: Área Urbana, 655,863; Centro de Población, 671,563; y Municipio de Mexicali, 849,817 habitantes.

EDUCACION. El subsistema cubre y supera las demandas de Unidades Básicas de Servicio (UBS) en todos los niveles, con excepción de Secundaria técnica y Preparatoria General, sin embargo, se presenta déficit por cobertura en Educación Básica; se requieren de 35.17 has de terreno para cubrir las demandas en este subsistema, según lo arrojado por el cálculo cuantitativo de módulos de equipamiento.

El centro de población cuenta con 159 jardines de niños, 151 primarias y 62 secundarias, existe déficit por cobertura en la periferia del área urbana. El nivel de educación especial para niños atípicos cuenta con 24 centros donde se ubican las Unidades de Servicios de Apoyo a la Educación Regular USAER, existen además 9 Centros de Atención Múltiple CAM y equipamiento privado. Se requiere el mejoramiento, mantenimiento y limpieza de instalaciones educativas existentes, así como la dotación de Equipamiento de Educación básica y Especial para Niños Atípicos a colonias y fraccionamientos periféricos.

Se cubre la demanda de Educación Media Superior con establecimientos privados; el centro de población cuenta con 20 planteles de Bachillerato General y 9 de Bachillerato Tecnológico atendiendo una población estudiantil de 10,290 y 6,757 alumnos respectivamente.

Capacitación para el Trabajo dispone de 21 Centros registrados. Y el nivel Profesional Técnico tiene 1 plantel federal, 6 Estatales, 5 Particulares, 2 Autónomas y una Academia de Policía.

En la Educación Superior la demanda la cubre la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), el Instituto Tecnológico de Mexicali (ITM), el Centro de Estudios Tecnológicos y Superiores (CETYS), el Centro Universitario Tijuana (CUT Campus Mexicali), la Universidad Xochicalco y UNIVER. La UABC presenta superávit de UBS, sin embargo, existe una gran demanda regional, por lo que estudiantes locales se quedan sin el servicio.

CULTURA. Presenta superávit en establecimientos bibliotecarios y en la Escuela Integral de Artes y Teatro, déficit por inexistencia de una Biblioteca Regional y Museo de Arte, una Biblioteca Municipal, Centro Social Popular, Auditorio Municipal, Casa de la Cultura y Museo Local. Se requiere de 10.21 has adicionales para cubrir las demandas del Subsistema.

Las actividades Culturales cuentan con 9 Teatros, 1 Anfiteatro, 1 Teatro al Aire Libre, un Foro para presentaciones artísticas y exposiciones plásticas, 3 Auditorios, 12 bibliotecas, 1 Hemeroteca, 2 Archivos Históricos, 1 Centro de Informática, 5 Galerías, 3 Museos, 1 Sala de Arte y Sala de Exposiciones de la U.A.B.C., 5 escuelas de Arte, espacios culturales en los 11 CDHI y próximamente 1 Instituto Estatal de las Artes.

SALUD. El subsistema presenta superávit de UBS en Centro de Salud Urbano, Hospital General ISSSTE, Hospital General SSA, Clínica-Hospital ISSSTE y Clínica de Medicina Familiar ISSSTE; No se cuenta con Hospital de Tercer Nivel de la Cruz Roja, Hospital de Especialidades de SSA, Puesto de Socorro CRM, Unidad de Medicina Familiar ISSSTE y Hospital Regional ISSSTE; Existe déficit de Centro de Urgencias CRM, Unidad de Medicina Familiar IMSS y Hospital General IMSS. Se requieren 7.18 has. para cubrir las demandas de este subsistema.

La mayor parte de los rubros no cubren las necesidades en el número de consultorios, en lo que respecta al número de camas, las deficiencias corresponden a unidades médicas de urgencias, la cobertura

en el nivel básico de salud como clínicas y dispensarios médicos, es deficitaria principalmente en colonias y fraccionamientos periféricos.

El equipamiento existente por institución es el siguiente: Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) cuenta con 2 Hospitales, 4 Unidades de Medicina Familiar (UMF), Hospital de Especialidades No. 30, Hospital de Gineco-Obstetricia No. 31; **ISSSTE cuenta con un Hospital General; ISSTECALI** con Hospital General, Clínica Periférica y Clínica de rehabilitación; S.S.A. con Hospital General, Centro Antirrábico, 12 Centros de Salud Urbanos, 4 rurales y 2 unidades móviles urbanas; Cruz Roja Mexicana, cuenta con 2 clínicas.

ASISTENCIA SOCIAL. Existe Déficit de todos los elementos del subsistema, excepto en Guardería del IMSS. Presentan Déficit: Velatorio Público ISSSTE e IMSS, Casa Cuna, Casa Hogar para Menores, Casa Hogar para Ancianos, Estancia de Bienestar y Desarrollo Infantil ISSSTE, Centro de Rehabilitación DIF, Centro de Integración Juvenil CIJAC y Centro Asistencial de Desarrollo Infantil DIF. Se requieren 19.01 has. para cubrir las demandas de este subsistema.

Mexicali cuenta con instalaciones del Sector Público a cargo del DIF Municipal, el DIF Estatal y el IMSS donde participa la Secretaría de Salud (S.S.) con centros de salud y clínicas, así como las instalaciones de los CDHI y Centros de Enseñanza para Discapacitados con los que cuenta USAER. DIF cuenta con una Procuraduría para la Defensa del Menor y la Familia, CAHOVA, Centro de Rehabilitación e Integración para personas con discapacidad, Velatorio Público, 3 Centros de Desarrollo Comunitario, instalaciones para el INAPAM Instituto Nacional para las Personas Adultas Mayores y un Club de la Alegría para personas de la Tercera Edad. Existen 11 Centros de Desarrollo Humano Integral (CDHI) entre los que se encuentra La Casa del Abuelo, único centro que atiende una necesidad específica; La asistencia privada cuenta con el Asilo de Ancianos Villa de San Francisco, Casa de Cuna Oasis del Niño, Orfanato Pacelli, Escuela Hogar Buen Pastor y Casa Betania. Considerando los radios de

influencia de 1.5 y 3Km, se requieren de 10 módulos para lograr cobertura territorial.

COMERCIO. Existe Déficit de Mercado Público, Tienda o Centro Comercial ISSSTE, Farmacia ISSSTE y Tianguis. El Mercado Público demanda por norma 45 módulos, sin embargo, la gran oferta y diversidad en cuanto a comercio en Mexicali, hacen innecesarios la dotación de tal cantidad de módulos de carácter Público, se propone la remodelación y adecuación de espacios existentes como Mercado Municipal y Braulio Maldonado. Se requieren 17.04 has. de terreno para cubrir las demandas de este subsistema. Se cuenta con Farmacias y Centro Comercial del ISSSTE y 15 Mercados Sobre Ruedas en promedio diarios en colonias populares, se cuenta además con los Tianguis El Caballito, Lázaro Cárdenas e Hidalgo.

ABASTOS. No se cuenta con Rastro Público, sin embargo cubren la demanda 3 Rastros privados Plantas TIF Inspeccionados por SAGARPA. Existe déficit en Unidad de Abasto Mayorista, el Mercado Braulio Maldonado actualmente funciona como tal, sin contar con instalaciones adecuadas, se tiene contemplado su reubicación fuera del área urbana por carretera a San Luis. Se requieren 23.10 has. de terreno para cubrir las demandas de Unidad de Abasto Mayorista (Central de Abastos).

COMUNICACIONES. Se presenta superávit en Administración Telegráfica y déficit en los elementos de Centro de Reparto, Administración y Sucursal de Correos, no se cuenta con información referente a Unidad Remota de Líneas y Oficina Comercial TELMEX; Se requieren 0.74 has. para cubrir las demandas de este subsistema.

En cuanto a Correos, existen 4 administraciones, 2 sucursales y 63 Expendios, las principales problemáticas son la nomenclatura irregular de la ciudad y la falta de buzones en las viviendas. Telégrafos consta de 6 administraciones, según las políticas de la Institución existe déficit por cobertura; Existen estaciones de radio y canales de televisión locales, tales como, Televisa, Azteca, canal 66, Universidad, así como el servicio de televisión por cable,

antenas parabólicas, radio localizadores y de radio comunicación.

TRANSPORTE. Se presenta Superávit en Transporte Aéreo con el “Aeropuerto Internacional Rodolfo Sánchez Taboada”, déficit en encierros para autobuses urbanos e inexistencia de Central de Servicios de Carga para el cual se requiere 6 has. de terreno.

Cuenta con Central de Autobuses y terminales de autobuses urbanos, además de instalaciones inadecuadas y dispersas en la ciudad; 19 estaciones de taxis y Estación de Carga del Ferrocarril (suspendido indefinidamente para transporte de pasajeros).

RECREACIÓN. Este subsistema presenta déficit principalmente en los elementos de Parque Urbano y Parque de Barrio, existe además déficit en Jardín Vecinal, Plaza Cívica, Juegos Infantiles y Espectáculos Deportivos; muestra superávit en Área de Ferias y Exposiciones. Se requiere de 184.45 has. de terreno para cubrir las demandas existentes.

Se cuenta con 138.99 has. de Áreas Verdes que resultan de la suma de la superficies de equipamiento del estado, ayuntamiento y patronatos, representa una dotación de 2.1% m²/ hab. lo cual arroja un déficit de 131.35 has. aplicando la norma de 4 m²/hab. en esta superficie se incluyen algunas áreas de equipamiento deportivo; se consideran: Ciudad Deportiva del INDE, jardines y 53 Parques del Ayuntamiento, y de Patronatos, el Bosque de la Ciudad, Parque Vicente Guerrero y Juventud 2000.

IMDECUF cuenta con 19 espacios para Juegos Infantiles dentro de las instalaciones de Unidades Deportivas y CDHI, existe además el Parque Arco iris DIF para niños con discapacidad. En lo referente a Diversión y Espectáculos existen en la Ciudad 32 salas de Cine, una Plaza de Toros, áreas de espectáculos en el Parque Vicente Guerrero y el Centro de Ferias y Exposiciones FEX, donde actualmente se realizan las tradicionales Fiestas del Sol, Se encuentra en construcción el Centro de Espectáculos junto al FEX.

DEPORTE. Este Subsistema presenta Superávit en los elementos de Ciudad Deportiva y Centro Deportivo y arroja déficit en Módulo Deportivo, Unidad Deportiva, Gimnasio, Alberca y Salón Deportivo. Se requieren 23.06 has. para cubrir la demanda.

Las instalaciones e inmuebles deportivos, están a cargo del IMDECUF, INDE, Patronato de Juventud 2000, Patronato CDHI Centenario, así como, Ligas, Asociaciones y Negocios Particulares. El IMDECUF cuenta con 1 Centro Recreativo Municipal, 19 unidades deportivas, 9 albercas, 9 gimnasios, 1 salón deportivo y se hace cargo del mantenimiento de las áreas deportivas de 8 de los 11 CDHI existentes, cabe mencionar, que el CDHI Centenario cuenta con 3.54 has. de instalaciones deportivas. INDE cuenta con la Ciudad Deportiva donde próximamente se construirá un gimnasio de Box y Artes Marciales así como el Edificio de Medicina Deportiva, este elemento presenta superávit. El Patronato de Juventud 2000, cubre la demanda que arroja cálculo para Centro Deportivo. La Iniciativa Privada cuenta principalmente con 4 clubes deportivos: Club Campestre, Casino de Mexicali, Club Britania y el Club Bancali; se cuenta además con un gran número de Gimnasios y Salones deportivos.

Para lograr cobertura territorial en los elementos Unidad Deportiva, Alberca y Gimnasio se requiere al menos 17, 10 y 10 módulos respectivamente, distribuidos principalmente en la periferia de la ciudad.

SERVICIOS URBANOS. Se cubre la demanda de manera cuantitativa, se presentan deficiencias en la calidad del servicio principalmente en los elementos de Basurero Municipal y Cementerios. Se cuenta con 1 Central, 6 Estaciones de Bomberos; 90 gasolineras, 1 Comandancia de Policía, tres subcomandancias y 18 Estaciones de Policía, cuenta además con modernas instalaciones para la Dirección de Seguridad Pública Municipal dentro de las reservas del ex-ejido Xochimilco.

El elemento de Bomberos presenta superávit, cuenta con 12 carobombas, sin embargo, se requiere ampliar la red de hidrantes, así como el mantenimiento y reposición de equipo obsoleto o en mal estado; Las

gasolineras arrojan superávit en cálculo, no obstante, por cobertura existe déficit en fraccionamientos periféricos; Existe déficit en cementerios públicos, los 3 existentes tienen poca capacidad para cubrir los requerimientos de la población de menores ingresos; Respecto al servicio de recolección de residuos sólidos, se cuenta con 72 camiones recolectores, con una cobertura del 99%, 1 relleno sanitario y 1 Unidad de Transferencia, ambos con deficiencias en su operación, se disponen alrededor de 900 toneladas de residuos domiciliarios que se generan diariamente.

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA. Existe déficit en los elementos de Oficina de Gobierno Estatal, Ministerio Público Estatal, Oficina de Hacienda Estatal, Centro de Readaptación Social, Centro Tutelar para Menores Infractores y Delegación Municipal. Para los siguientes elementos no se calculó el déficit ya que no se tiene identificada la superficie de cada uno; responden a la demanda los elementos de Oficina de Gobierno Federal, Palacio Municipal, Administración Local de Administración Fiscal, Delegación Estatal PGR, Palacio de Gobierno Estatal, Agencia del Ministerio Público PGR, Tribunales de Justicia Estatal y Palacio Legislativo Estatal. Se requieren 65.35 has. de terreno para cubrir las demandas existentes.

Los elementos de este subsistema se ubican principalmente en el Centro Cívico y Comercial de Mexicali, Se cuenta con la Procuraduría General de Justicia del Estado (PGJE), Poder Judicial de la Federación, Centro Tutelar de Menores Infractores, Centro de Readaptación Social CERESO. En lo referente al Equipamiento Especial, se cuenta 2 Garitas, Mexicali I y III. En cuanto al CERESO ubicado inadecuadamente en el centro de la ciudad, presenta deficiencias por capacidad, lo habitan actualmente 3402 Internos, las normas SEDESOL proponen para una ciudad de nivel Regional, 2 módulos de este elemento.

2.6 Movilidad Urbana.

Baja California es una economía con acceso a los mercados del exterior, lo que origina un incremento de los flujos migratorios y movimientos transfronterizos de carga, turísticos y comerciales, que impactan severamente la infraestructura y el equipamiento urbano.

2.6.1 Vialidad

En los noventas se observó en la ciudad un crecimiento poblacional de 2.7% anual que generó una expansión del área urbana incrementándose los requerimientos de vialidades principales.

La Ciudad de Mexicali se comunica por la Carretera Federal número 2 al Este con el vecino Estado de Sonora y con el centro del país, al Oeste con las también ciudades fronterizas de Tecate y Tijuana. Y la comunicación con el Valle de Mexicali se realiza a través de una red de caminos estatales. De esto resulta una mezcla de los flujos vehiculares regionales que presionan la movilidad urbana local.

Por otro lado, ha de mencionarse que poco mas de un millón de habitantes de la region binacional en los Valles de Mexicali e Imperial se movilizan por tres cruces fronterizos¹ que en el 2004 realizaron 23 millones de cruces vehiculares, 18 millones de cruces peatonales y 264 mil cruces con camiones de carga. Esto representa una circulación de 25 mil automóviles y 20 mil peatones por día en las instalaciones de los puertos fronterizos. Este intenso movimiento se concentra en la ciudad de Mexicali que absorbe el 90% del total de los cruces.

La traza vial de la ciudad de Mexicali, se define como una gran retícula plana y regular, seccionada por algunas limitantes físicas como son el Río Nuevo o la vía del ferrocarril, así como por la discontinuidad de la traza urbana desarrollada en diferentes etapas de crecimiento.

¹ Son los puertos fronterizos de Mexicali-Calexico, Mexicali Este y Algodones-Andrade.

1994	
vialidades primarias	65.9 Km.
vialidades secundarias	103.2 Km.
Vialidades Regionales	37 Km.
Total	206.1Km.

2002	
vialidades primarias	114.3 Km.
vialidades secundarias	175.4 Km.
Vialidades Regionales	37.0 Km.
Total	326.7 Km.

Fuente: Plan Maestro de Vialidad y Transporte

La red vial en 2002 es de 423.6 km de los que 326.7 km. (77%) esta pavimentada y 97 km. (23%) son de terracería.

Las vialidades regionales de mayor importancia son la Carretera Federal N° 2 en sus tramos Mexicali-San Luis Río Colorado Sonora, y Mexicali- Tijuana.

El tramo carretero Mexicali-San Luis R. C. con una longitud de 67 Km. representa la única vía de comunicación carretera del estado con el resto del país y actualmente se realizan trabajos de ampliación y modernización.

Por su parte el tramo carretero Mexicali-Tijuana, es la principal vía de comunicación para el resto del estado, y comunica además a la Ciudad de Mexicali con las colonias Zaragoza, Progreso, Santa Isabel, Heriberto Jara y la Rosita.

En segundo orden, esta la carretera Mexicali-San Felipe, de jurisdicción federal, como la única vía de comunicación terrestre de penetración al Mar de Cortes para atender el flujo de turistas procedentes de California y de la porción Noroeste de la entidad.

Son importantes asimismo las siguientes vialidades suburbanas:

- Carretera Mexicali-Islas Agrarias-Algodones
- Carretera Islas Agrarias-Col. Abasolo
- Carretera Puebla-Cerro Prieto-Ej. Nuevo León.

2.- Como estamos y hacia donde vamos (Diagnóstico – Pronóstico)

• Carretera Santa Isabel-Col. Progreso

Destacando la Carretera Mexicali-Islas Agrarias-Algodones de 73 Km al comunicar la zona noreste del valle y la ciudad de Mexicali con el Estado de Arizona.

Vialidades primarias y secundarias

En 2004, la ciudad de Mexicali es uno de los centros urbanos a nivel nacional, con mayor índice de vehículos por habitante (con 320 mil automóviles resulta 1 vehículo por cada 2 habitantes); haciendo una comparación con el año de 1998 que era de 3 habitantes por automóvil, (181, 300 autos) se observa un aumento del 77%.

La problemática resultado de lo anterior se manifiesta en el congestionamiento vehicular ante la concentración de usos comerciales, de servicios e industriales en las vialidades primarias, en los flujos regionales y locales que generan la entrada y salida a las dos Garitas internacionales Mexicali I (Centro Histórico y Comercial), y La Garita Mexicali II al Oriente de la Ciudad, en los flujos vehiculares que generan zonas de la ciudad, como el Centro Cívico y Comercial, las zonas industriales, los Centros comerciales como la Plaza Cachanilla, Nuevo Mexicali, La Unidad Universitaria de la UABC, el CETYS y el Instituto Tecnológico de Mexicali.

En 2003 se disponía de 168 cruceros semaforizados, un incremento de 47% con respecto a 1998. No obstante, existen intersecciones que funcionan arriba de su capacidad, debido entre otras causas al mal funcionamiento de los semáforos y deficiencias de operación del transporte público, ocasionando conflictos viales, en los cruceros principales de la ciudad.

Cruceros semaforizados

Año	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Mexicali	114	135	139	155	160	168

La problemática señalada, originada por deficiencias en la organización del tránsito, de operación de los semáforos y del transporte, así como en el diseño y falta de capacidad de las secciones y nodos viales, se ve agravada por la falta de claridad en la jerarquía vial del sistema primario y secundario de la ciudad, donde destacan los siguientes aspectos:

- La traza vial presenta falta de continuidad ocasionada por barreras físicas naturales o artificiales
- Se observa una falta de jerarquía vial en todo el sistema, ya que no se le ha dado prioridad a las vías primarias sobre las secundarias y a estas sobre las locales
- Lo anterior se manifiesta en la presencia de señales de alto en vías primarias que obligan al tránsito vehicular a detenerse para dar el paso a calles locales de poco volumen, generando demoras a mayores flujos vehiculares.

Como consecuencia de la escasez y falta de continuidad de los corredores viales, el tráfico se concentra en unas cuantas vialidades, ocasionando demoras y congestionamientos innecesarios, por lo que se requiere prolongar algunas vialidades para conectar los flujos viales con otras vialidades, o hacia nuevas áreas de crecimiento de la ciudad.

La falta de alternativas viales hacen que en las horas de mas demanda se concentren los flujos vehiculares en determinadas intersecciones, como puntos conflictivos, destacando los cruces de las vías del ferrocarril con vialidades principales

Por otro lado, se observa una insuficiencia de señalamiento informativo de destino, así como la falta de continuidad en el ya instalado. La problemática es notoria en vialidades secundarias, y es evidente la falta de señalización para tráfico pesado.

Debido a la estructura vial de la ciudad, algunos viajes deben realizarse con recorridos relativamente grandes, a comparación de la distancia real de desplazamiento. Esto da como resultado velocidades reales bajas. Otras causas que originan que las velocidades sean bajas son:

- Mala operación del transporte público
- Falta de sincronización de los semáforos
- Estacionamiento de vehículos en doble fila,
- Estado físico de los pavimentos.

2.- Como estamos y hacia donde vamos (Diagnóstico – Pronóstico)

A su vez el estado de la red vial se ve afectado por las condiciones naturales de la ciudad, como la falta de drenaje pluvial en algunas zonas, el suelo arcilloso y el clima con temperaturas extremas; lo que encarece los costos de obra y mantenimiento, así como el tiempo de vida de los pavimentos.

Con respecto a los desarrollos fuera de la mancha urbana estos solo cuentan con pavimento en las vialidades de acceso o aquellas que cruzan por los mismos.

La problemática de la estructura urbana es evidente ya que no conforma una red vial básica que integre de acuerdo a una jerarquía las diferentes zonas de la ciudad de manera más directa.

Entre las acciones que han disminuido la problemática vial, destaca la vialidad del Río Nuevo, considerada una alternativa al Blvr. López Mateos, lo que ha permitido que los volúmenes de tránsito se hayan mantenido estables. Asimismo, el Blvr. Lázaro Cárdenas es una alternativa a la Calzada Héctor Terán Terán.

De igual manera los pasos a desnivel construidos en las intersecciones de las vialidades Periférico Oriente y Blvr. Lázaro Cárdenas, Blvr. Benito Juárez y Blvr. Lázaro Cárdenas, Blvr. López Mateos y Calzada Independencia, así como en el cruce de los Bulevares López Mateos Lázaro Cárdenas; han ayudado a descongestionar el tránsito vehicular. También se observan obras viales como la prolongación de la Calle Novena al oriente de la ciudad, desde el Corredor Industrial Palaco hasta Garita Mexicali II.

Así como la prolongación de las siguientes vialidades: periférico Blvr. Gómez Morín entre EL Blvr. Lázaro Cárdenas y la Calzada Industrial Palaco; Blvr. Venustiano Carranza entre el Blvr. Lázaro Cárdenas y la Calzada CETYS; Calle Novena al Oriente de la Ciudad del Blvr. Lázaro Cárdenas a la Calzada CETYS; y la Calle Yugoslavia.

Proyectos, obras y acciones en proceso

Programa de Modernización Integral de Semáforos que consiste en la instalación de 31 video detectores, software de control, 19

sensores, 219 detectores, 6 cámaras de monitoreo, red de comunicación, 73 intersecciones inteligentes, y 6 Km. de fibra óptica., para controlar el tránsito y evitar congestiones viales.

Vialidades y cruceros a semaforizar en :

Blvr. Lázaro Cárdenas	17
Blvr. Justo Sierra y	
Blvr. Benito Juárez	13
Blvr. López Mateos	14
Calzada Independencia	18
Calzada Anáhuac	8
Carretera San Luis, R.C.	1
<u>Carretera a San Felipe</u>	<u>2</u>
TOTAL :	73

Programa Integral de Pavimentación y Calidad del Aire que procura mejorar la calidad del aire y elevar la calidad de vida de los habitantes con la pavimentación en las colonias.

El Libramiento Cuernavaca –La Rosita y la ampliación y prolongación de las siguientes vialidades: Blvr. Lázaro Cárdenas, Carretera al Aeropuerto, y Calzada Héctor Terán Terán.

Acciones de Desarrollo Urbano con impacto en la estructura vial

- El desarrollo de reservas urbanas del Fideicomiso de Desarrollo Urbano de Mexicali (FIDUM) y de la Inmobiliaria de Baja California I.E.B.C. en los sectores sur y oeste de la ciudad.
- La incorporación de los poblados de Islas Agrarias A, Islas Agrarias B, Colonia Abasolo, Fraccionamiento Jardines de Loreto, Fraccionamiento Jardines de Mendoza y la Colonia Nuevo Ideal.
- Las obras del sistema Mexicali II de agua potable y drenaje en el Oriente de la ciudad.
- La construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales Las Arenitas al sur de la ciudad.

2.- Como estamos y hacia donde vamos (Diagnóstico – Pronóstico)

2.6.2 Transporte

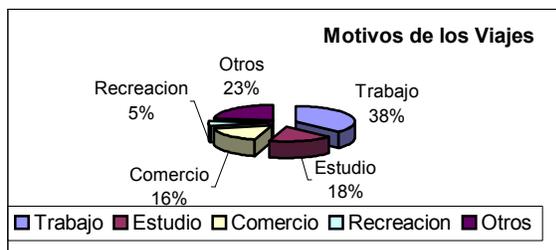
Rutas de autobuses. Funcionan generalmente con autobuses tipo escolar grande, con 53 rutas concesionadas, de las cuales sólo 46 están en operación. Por su configuración geométrica: una es en circuito, 6 interbarrio y 39 radiales, por su jerarquía, 5 son suburbanas y 41 son urbanas. Por tipo de vehículo 2 son de camión chico tipo escolar y 44 son de camión grande tipo escolar.

Rutas de taxis. Funcionan con unidades tipo sedán con 22 recorridos de itinerario fijo (rutas) de las cuales actualmente sólo operan 19. Por su configuración geométrica son radiales, y por su jerarquía, 3 son suburbanas y 16 son urbanas. Por tipo de vehículo usan automóvil tipo sedán.

Rutas privadas: (servicio de personal). Existen servicios de transporte en autobús a empresas (generalmente maquiladoras) que transportan personal circulando con rutas privadas y con ciertas cuotas pactadas entre ellas.

Taxis sin itinerario fijo: Están autorizadas varias empresas que tienen unidades que dan servicio de transporte mediante solicitud telefónica, desde y hacia cualquier punto de la ciudad con una cuota regulada por las autoridades locales.

Sistema de Transporte (autobús y taxis)



Fuente: Plan Maestro de Vialidad y Transporte

Numero de personas que utilizan el servicio por hora en el 2003	11,529 personas
Cobertura del sistema de transporte urbano en la ciudad de Mexicali, hasta el 2004	90.6 %

Numero de taxis de ruta y de sitio	983 unidades
Numero de permisos para camiones urbanos	959 unidades
Numero de camiones urbanos que prestan el servicio	535 unidades
Numero de permisos para taxis suburbanos	120 unidades
Numero de taxis suburbanos que prestan el servicio	60 unidades
Numero de permisos para autobuses suburbanos	100 unidades
Numero de autobuses suburbanos que prestan el servicio	82 unidades
Numero de unidades móviles registradas (autos) en la ciudad	320,000 unidades

Fuente: Plan Maestro de Vialidad y Transporte

El servicio de transporte público de la ciudad cubre 96.9 km.

Se realizan 207,565 viajes diarios (incluyendo transbordos), 23,421 en taxis de ruta (11.3%), mientras que la demanda de viajes directamente desde los orígenes hasta los destinos es de 184,768 viajes, por lo que se realizan diariamente 22,797 transbordos, representando estos 12% con respecto a la demanda directa de viajes.

La demanda del autobús es de 9,260 viajes por hora, la de taxi de ruta es 1,224 viajes por hora y la de taxi libre es de 530 viajes, en servicio a empresas es de aproximadamente 1,700 viajes y en automóvil es de 70,000 viajes.

En el sistema de autobuses y taxi de ruta, por hora se utilizan 708 unidades, abordan 11,529 pasajeros, incluyendo los que transbordan.

Además del servicio urbano, se cuenta con 8 rutas que comunican a zonas suburbanas y algunas localidades del valle de Mexicali.

Normatividad y Regulación

A partir del 12 de septiembre de 1997, el Sistema Municipal del Transporte de Mexicali, es la dependencia encargada de llevar a cabo la planeación, programación, reglamentación, supervisión y operación del transporte publico de pasajeros y de carga en el municipio de Mexicali. Asimismo, se encarga de normar y regular dichos servicios, así como apoyar en sus decisiones al Consejo Municipal del Transporte, órgano de consulta multisectorial e interinstitucional para el estudio y análisis de la problemática en materia de transporte publico, así como al comité de permisos y concesiones, organismo que ejerce atribuciones sobre procedimientos relacionados con el otorgamiento de concesiones y permisos.

El Sistema Municipal de Transporte, planea y diseña rutas, establece las zonas de ascenso y descenso de pasaje, los sitios de taxis y terminales para el servicio de transporte en sus diversas modalidades, y supervisa y controla el transporte público en la jurisdicción municipal. Asimismo establece la normatividad en materia del transporte publico, y actualiza el sistema tarifario.

Por otra parte el Reglamento del Transporte Público para el Municipio de Mexicali, regula la prestación de servicio del transporte publico en el municipio, estableciendo las bases para planear, administrar, controlar y supervisar dicho servicio público. El contenido y naturaleza de este ordenamiento, tiene como propósito, eficientizar el servicio del transporte público en el Municipio de Mexicali, encaminado a la modernización integral del transporte público.

El tipo de vehículo utilizado generalmente en el sistema actual de rutas de autobuses es un camión grande tipo escolar, con capacidad aproximada de 40 pasajeros sentados y 20 más parados, mientras que en las rutas de taxis es un automóvil tipo sedán de 4 puertas con capacidad de 6 personas (el chofer y 5 pasajeros). En lo que respecta a la edad de los autobuses del transporte público, la mayoría de los vehículos son modelo 1987, es decir, que el sistema funciona con autobuses de más de 16 años en promedio.

Las unidades del servicio de transporte público son operadas por 5 sociedades anónimas y 5 cooperativas.

Se destaca que la mayoría de las rutas son urbanas y radiales (desde el centro a la periferia) lo que significa que las terminales de transporte publico se ubican en el centro de la ciudad, confirmando este hecho que el sistema se encuentra centralizado.

Unidades de Transporte Público

	Empresa	Año promedio de modelo	Cantidad
1	Amarillo y blanco	88-89	177
2	ATUSA	87-88	170
3	Azul y blanco	87	29
4	Cachanilla	87-88	133
5	Estrellas del Norte	87	115
6	Fausto Vásquez	86	24
7	Fernando Amilpa	86	86
8	MALPICA	87	24
9	Microbús	86	65
10	Transporte H & I	89	15
11	Miguel Gutiérrez	82	57
12	Miguel Siga	82	30
13	Mixtos del Valle	82	26
14	Tebacsa	87	8
	Total:		959

Fuente: Plan Maestro de Vialidad y Transporte

Por otro lado, se observa que la hora pico es de 17 a 18 hrs., manifestándose la alta demanda desde las 6 hasta las 20 hrs. En lo que corresponde a la demanda hacia el centro de la ciudad, la hora pico es de 7 a 8 y el regreso de 17 a 18 hrs.

2.- Como estamos y hacia donde vamos (Diagnóstico – Pronóstico)

Para los autobuses se obtuvo un promedio de recorridos de 33.5 km. mientras que en el caso de las rutas de taxis fue de 19.2 km. obteniéndose un promedio general de 20.8 km. por día.

El nivel de servicio con respecto a los indicadores operacionales es la siguiente:

Comodidad	La comodidad sobre las unidades no es la aceptable, debido al tipo de vehículos en circulación, ya que la mayoría son de tipo escolar con mas de 16 años de uso y no son aptas para adultos y para recorridos largos por calles sinuosas
Limpieza	Generalmente se opera con unidades y terminales desaseadas
Trato al usuario	Generalmente es regular
Frecuencia de paso	La frecuencia promedio del sistema es de 16 minutos, resultando de un tiempo promedio de espera de 8 minutos
Periodo de servicio	El sistema generalmente cubre entre las 5 y 23 hrs.
Saturación del sistema	Es mínima la frecuencia de ocurrencia en la que los pasajeros van parados, o no abordan la unidad por causa de saturación
Transbordos	Existe una relación de transbordos de 12.3 %
Distancias caminadas	Se caminan 201 metros para abordar o llegar al destino
Edad de los vehículos	Promedio de 16 años
Cobertura geográfica	91 % a 300 mts. Y 96 % a 500 mts.
Zonas de ascenso y descenso	Existe insuficiencia y deficiencia de paradas
Demanda	192,200 viajes diarios, extremadamente baja con respecto a otras, ciudades de igual tamaño
Costo	De acuerdo a la opinión de los usuarios la tarifa es justa y pagarían mas

	por un mejor servicio, el costo de la tarifa es mayor en comparación con la mayoría de las ciudades del país, esto se debe generalmente a la sobre oferta del servicio
Velocidad	El promedio de velocidad global en autobuses es de 18.30 km./hr. Y la de taxi es de 28.33 km./hr.
Tiempo de abordo	Por cada hora transcurrida los 10,678 usuarios en ese lapso ocupa 4,022 hrs. De su tiempo para trasladarse, es decir 23 minutos de viaje
Ocupación del sistema	La ocupación promedio del sistema es de 20 %

Fuente: plan maestro de vialidad y transporte

En relación al volumen de tránsito este aumentó considerablemente en el 2002, en comparación con el 1994. El bulevar Lázaro Cárdenas es la vialidad en donde es mas notorio, ya que se vió aumentada en un 42.1% en el sentido oriente-poniente, le siguen Benito Juárez en el sentido sur-norte con 38.9%, y el cruce de los Bulevares Lázaro Cárdenas y Anahuac con un 36.5% de incremento de poniente a oriente.

Las velocidades de recorrido en el 2002 han disminuido comparativamente con las de 1994 en función del crecimiento vehicular, así como por la presencia de señalamientos de control en vías principales para dar el paso a vialidades locales y con flujos vehiculares menores.

El sistema cubre el 90% de la ciudad, sobresaliendo algunas vialidades para trasladarse a zonas específicas de la ciudad como son:

- López Mateos (trayecto zona centro-centro cívico)
- Calzada Independencia
- Bulevar Anahuac
- Lázaro Cárdenas

39 empresas tienen servicio de transporte de personal con 23,218 viajes diarios, 8,491 de estos se realizan en la zona urbana de 5 a 23 hrs. Además, se estima que 22,132 viajes diarios se realizan en el servicio actual de transporte público urbano. Cabe hacer notar que el 57% de los viajes en autobús hacia o desde la industria maquiladora son realizados por mujeres.

Pronostico

El sistema de transporte tiene su centro y origen en el Centro Histórico de Mexicali, convirtiéndose en el punto de intercomunicación y trasbordo. En este sector urbano se ubican y concentran las terminales de autobuses y taxis las cuales invaden las vías públicas.

Por el seccionamiento de rutas, mas del 25% de los usuarios del transporte tienen que realizar desplazamientos innecesarios, ya que para llegar a su destino utilizan de 2 a 3 rutas, siendo el centro urbano el punto en donde se generan mas de 22,000 transbordos diarios.

A los problemas anteriores se suman los generados a lo largo de las rutas establecidas, tales como

- Largos y lentos recorridos por el incumplimiento de los tiempos establecidos.
- Largos tiempos de espera que en ocasiones superan los 25 minutos
- Anarquía y mal uso de la vía publica por la mala ubicación o definición de los puntos para ascenso y descenso de pasaje.
- Falta de mobiliario urbano en los puntos definidos para ascenso y descenso de pasaje
- Falta de equipo en las unidades y el mal estado de estas.
- Instalación de paraderos en lugares inadecuados, ya que obstruyen el paso peatonal.

Ante las deficiencias del sistema, y el impacto que este tiene en la economía de los usuarios, en Mexicali a diferencia de las ciudades similares, no se ha incrementado la tendencia al uso del transporte, de distintas formas se manifiesta la inconformidad por el servicio, a su vez en ocasiones no existe la coordinación adecuada entre los concesionarios y el Ayuntamiento, manifestándose este hecho en la manera anárquica en la que se toman decisiones por parte de los transportistas, afectando directamente al usuario.

En síntesis hay una tendencia al descenso en la utilización del servicio: en 1995 el sistema tenía una relación de 0.419 viajes por habitante por día y en 2003, la relación es de 0.301 viajes por habitante por día, de lo que resulta un descenso del 16% en 8 años en cuanto al total de viajes, el hecho anterior se debe en parte por la facilidad de obtención de vehículos y los mínimos requerimientos que se tienen para que estos circulen y por el sistema de transporte que no se ha modernizado en dicho período.

Programas y proyectos en proceso

Las administraciones municipales recientes han realizado esfuerzos importantes para mejorar el sistema de transporte público, transfiriendo las funciones del estado a los municipios, y renovando la normatividad en materia de tránsito y transporte, donde destaca la publicación en el 2001 de la Ley General del Transporte Público del Estado de Baja California, en el mismo año se publica el Manual de Dispositivos para el Control del Tránsito en Vialidades en el Estado de Baja California y el Reglamento de Tránsito para el Municipio de Mexicali, y en el 2002 se publica el Reglamento de Transporte Publico para el Municipio de Mexicali.

A su vez se desarrolló el Plan Maestro de Vialidad y Transporte de Mexicali, B.C. el cual aparece publicado en el Periódico Oficial del Estado el día 21 de mayo del 2004, cuyo objetivo es el de proponer estrategias para reestructurar la red vial y los sistemas de transporte urbano de la ciudad, con el fin de orientar las políticas de desarrollo urbano como respuesta a las crecientes demandas, y permitan agilizar la circulación vial y ordenar el tránsito y el transporte publico con mayor

seguridad y menor costo posible, así como ampliar y mejorar los servicios que contribuirán de manera eficiente a elevar la calidad de vida de la población.

El Sistema Municipal de Transporte Publico, firmó un convenio con la iniciativa privada, para la instalación de 300 paradas.

Se lanzó una convocatoria para otorgar concesiones para la prestación del servicio de transporte publico de pasajeros en la modalidad de colectivo urbano, en 12 rutas con categoría Express, con las características que señala el Plan Maestro de Vialidad y Transporte de Mexicali, B.C.

Se contempla que estas rutas tendrán como características principales: Unidades nuevas, ultimo modelo, contar con servicio de aire acondicionado, sistema electrónico de abordaje, puerta trasera para descenso, asientos confortables, accesos y espacios para personas con capacidades diferentes, vestíbulo, pasillos amplios y frente panorámico, condiciones de calidad, suficiencia, seguridad mecánica, regularidad en la prestación del servicio.

Actualmente funcionan cuatro rutas de categoría Express, de las 12 contempladas:

-Expreso Oriente-Occidente-Centro
-Santorales - Centro
-Santa Cecilia-Insurgentes
-Calle 11 – Blvr. Lázaro Cárdenas – Justo Sierra.

Transporte suburbano

Existen dos terminales de autobuses suburbanos, una de ellas ubicada en las inmediaciones del Parque denominado “La Plaza del Mariachi”, en calles periféricas al primer cuadro de la ciudad y la otra por el Blvd. López Mateos entre Melgar y Azueta, estos autobuses hacen su terminal en un edificio acondicionado para que funcione como tal, sin las instalaciones y estructura propia de una terminal, estas rutas prestan servicio a los diferentes poblados y ejidos del Valle de Mexicali.

El Programa de Modernización del Transporte en el Valle de Mexicali, esta incorporando 11

unidades nuevas que brindan el servicio diario a los residentes del poblado los Algodones y ejidos colindantes.

Se cuenta con la central de autobuses foráneos que enlaza a la ciudad de Mexicali con el resto del país y con algunas ciudades del Estado de California. En esta terminal existe una considerable cantidad de corridas hacia las ciudades de Tijuana y San Luis Río Colorado, Sonora. además de las corridas hacia el interior del país, las ciudades de Tecate, Ensenada, San Felipe, etc.

Existen otras 4 terminales de autobuses foráneos. Dos ofrecen corridas a Estados Unidos de América y brindan salidas a ciudades fronterizas, costeras y del sur del país.

- Terminal Centro Cívico (principal)
- Autobuses de Tepic (Col. Nueva Esperanza)
- Autotransportes del Pacifico.Centro Cívico
- Autobuses de Guasave .Centro Cívico
- Autobuses Intercalifornias. Centro de la Ciudad.

A excepción de la Central de autobuses ubicada en el centro Cívico, las demás terminales, presentan problemas por su ubicación y no cuentan con la infraestructura adecuada para su buen funcionamiento.

En cuanto al transporte de carga, ha de mencionarse el gran problema que resulta de su circulación por vialidades secundarias y terciarias. Es necesario el diseño de rutas de transporte de carga por zonas específicas y utilizar señalamiento vial adecuado.

El rápido crecimiento de la ciudad y del transito foráneo de carga justifican y determinan la construcción del libramiento de Mexicali, Cuernavaca-La Rosita.

Hoy en día el uso del ferrocarril es solo de carga, desaprovechándose el gran potencial que tiene por situarse en la frontera y captar flujos turísticos. Por otra parte la ubicación de la estación del ferrocarril es conflictiva, debido a que las vías ferroviarias atraviesan la ciudad por cruceros de gran afluencia y las maniobras que se llevan acabo durante el día interrumpen el flujo vehicular.

En la actualidad se realiza un viaje de ida y vuelta a la ciudad de Calexico, California para el intercambio de vagones de carga hacia ambos países y en lo que respecta a la comunicación hacia el interior del país, se realiza un viaje cada tercer día.

Para la comunicación aérea, la ciudad cuenta con un Aeropuerto, localizado a 20 Km. de la ciudad que presta el servicio a todo tipo de vuelos, sobresaliendo el tráfico comercial con un total de 465,085 pasajeros en el 2003, de los cuales 458,546 corresponden a pasaje nacional.

Se estima que el trafico en el aeropuerto superará un volumen de 854 mil pasajeros para el 2019, lo que supone multiplicar por 1.8 su trafico actual con una tasa de crecimiento anual sostenida de 3.9 % para los próximos 15 años, se pronostica que se alcancen 11.7 mil movimientos de aeronaves en trafico comercial al 2019, con un crecimiento de 2.7 %.

Previsión de la demanda

Año	2004	2009	2014	2019
Pasajeros anuales	465,085	607.2	740.1	854.4

Fuente: Aeropuerto de Mexicali, 2004

Finalmente, ha de mencionarse que el crecimiento demográfico y los niveles de actividad económica en la ciudad, indican que continuaran incrementándose los cruces fronterizos. Para el 2025 la población de la region binacional del Valle de Mexicali y valle de Imperial se estima en 1 millón 600 mil habitantes y la circulación de vehículos, peatones y transporte de carga por los puentes fronterizos alcanzara un volumen cercano a los 69 millones por año.

2.7. Calidad del Espacio Urbano

2.7.1. Imagen urbana

Existen 6 accesos a Mexicali que presentan diferentes niveles de deterioro de la imagen urbana

Carretera Mexicali-San Felipe. La imagen urbana de la zona, presenta desorden y falta de continuidad visual entre los elementos que componen el paisaje urbano, falta armonía en cuanto a lenguaje arquitectónico y el recorrido es monótono ya que carece de remates visuales hasta llegar a la glorieta y monumento a Sánchez Taboada el cual por sus dimensiones sólo se puede apreciar a corta distancia. La vivencia del espacio es desagradable al llegar al área urbana, a causa de la contaminación por ruido y polvos ocasionada por los congestionamientos viales y por la falta de pavimentación de colonias aledañas, así como la venta de materiales para la construcción tales como, arena y grava a las orillas de la carretera; un tramo de esta vialidad carece de acotamientos, no tiene banquetas, o están invadidas por comercio ambulante y puestos de alimentos, y cambia de sección en su trayecto pasando de 2 a 3 carriles en el cruce con la Calzada Héctor Terán Terán, siendo éste un nodo vial conflictivo y de tráfico pesado.

Carretera Mexicali San Luis, R.C. El ingreso por esta vialidad a la Ciudad de Mexicali, conforma un corredor industrial denominado “Corredor Industrial Palaco”, que se define hasta la glorieta Sánchez Taboada. Este corredor presenta una imagen urbana deteriorada, debido a la contaminación causada por el ruido que provocan los vehículos de carga, los polvos provenientes de las colonias cercanas que carecen de pavimento, así como las emanaciones de algunas industrias, y principalmente al desorden visual provocado por la variedad de lenguajes arquitectónicos, anuncios de comercios falta de mantenimiento de la vialidad, así como de las áreas verdes. Existe además una grave contaminación visual ocasionada por la percepción de grandes baldíos sucios, inmuebles abandonados y basureros clandestinos sobre cauces de drenes.

Los cruces de las vías de ferrocarril que atraviesan en varios tramos de la vialidad, presentan hundimientos y bordos que

entorpecen el recorrido de la senda. En lo que respecta al peatón, el flujo peatonal en esta zona es alto y no existen encaminamientos adecuados ni suficientes cruces ni puentes peatonales, hace falta señalización de orientación, preventiva y restrictiva, además de mobiliario urbano como son paraderos de autobuses, para poder cubrir la gran demanda de quienes trabajan en fábricas, ya que ambos bordes de la vialidad son de uso industrial y un gran número de obreros y profesionales laboran en esta zona.

Carretera Mexicali-Tijuana. Enmarca el acceso a Mexicali por esta vía, las Plantas Termoeléctricas “Mexicali y La Rosita”, y el área urbana de la Colonia Progreso. El entorno visual está lleno de contrastes, pero también se encuentran elementos de importancia histórica como el edificio de la Delegación Progreso, el cementerio La Rosita, y el cerro Centinela. Asimismo, a lo largo del corredor se encuentran bodegas, locales comerciales y pequeños puestos de comida informal. La secuencia visual se ve interrumpida por zonas agrícolas a los bordes de la carretera, haciendo evidente la dispersión de la zona de la Colonia Progreso con el resto del área urbana. Por otro lado, existe contaminación visual ocasionada por varios yonques o desmanteladoras de autos, así como contaminación por malos olores de las Lagunas de oxidación de la Colonia Zaragoza.

Carretera Mexicali-Aeropuerto. La imagen de esta zona, se ha visto afectada por desmanteladoras de autos, o “yonques” que operan sin autorización. Actualmente se ubican 9 yonques colindando con la carretera en ambos lados, sumando mas de 1000 metros lineales de frente. Asimismo, aproximándose a la ciudad por esta vía, se encuentran algunos fraccionamientos de tipo residencial, sin embargo, lo único que se percibe son los accesos a los mismos, enmarcados por grandes portales jardinados; por lo que la primera impresión de esta zona a quienes transitan por la carretera es de contrastes, abandono, y desorden.

Blvr. López Mateos ingreso Garita Mexicali I. El acceso por esta vialidad presenta una imagen deteriorada y desordenada al visitante nacional o extranjero por la caótica profusión de letreros de diferentes tamaños, colores, alturas y diseños, compitiendo por el espacio visual, además de la invasión de las banquetas por

2. Como estamos y hacia donde vamos (Diagnóstico – Pronóstico)

vendedores ambulantes, dificultando la circulación peatonal, una mezcla indiscriminada de usos del suelo de pequeños establecimientos comerciales y de servicios como casas de cambio, taquerías, farmacias, consultorios médicos y dentales, venta de artesanías y otros, sin espacios de estacionamiento, largas filas de camiones del transporte urbano y de taxis invadiendo los carriles de circulación en maniobras de accenso y descenso de pasaje; y una imagen sucia por la gran cantidad de basura en la vía pública y el mal aspecto de las construcciones, entre otros problemas.

Blvr. Abelardo L. Rodríguez ingreso Garita Mexicali III. Esta vialidad comunica a la garita con la ciudad y con la carretera a San Luis, se encuentra sobre despoblado y tiene como paisaje urbano las colonias Flores Magón y parque industrial PIMSA IV.

La problemática que se presenta en los corredores urbanos, es el deterioro de su imagen, la falta de singularidad, limpieza y orden, la carencia de diseño de aceras o el mal estado de las mismas, así como dimensiones inapropiadas para la circulación del peatón, el abandono de las áreas jardinadas, la falta de homogeneidad y claridad en la señalización, falta de semáforos para peatones, y de iluminación; y gran cantidad de baldíos con acumulación de basura.

Tales problemas de imagen urbana se deben a la insuficiencia de reglamentación al respecto, por lo que es necesario elaborar ó actualizar los instrumentos que permitan regularizar y modelar la imagen de la Ciudad.

Entre las acciones que se han llevado a cabo para el mejoramiento de la imagen de la sendas, se encuentra el Programa Adopta un Espacio, donde la empresa o persona que adopta el espacio jardinado en las vías principales de la ciudad se compromete a mantenerlo verde y limpio.

Respecto a los nodos viales, la problemática es la falta de señalización horizontal y vertical, el desorden visual de espectaculares y anuncios, áreas verdes sin mantenimiento, en algunos casos inexistencia de estas y sin el espacio adecuado para el peatón; así como falta de semáforos y señalamiento para peatones. Por otra parte, algunos de los nodos más

importantes de la ciudad se encuentran en proceso de transformación, mismos que al construirse pasos a desnivel o puentes en la convergencia de las sendas o vialidades, éstos dejan de ser un lugar de confluencia.

En los Nodos por Concentración de actividades comerciales y de servicios, destaca el Centro Urbano, que aglutina al Centro Histórico, El Centro Cívico y Comercial, y Plaza La Cachanilla; así como 18 Subcentros Urbanos en los diferentes sectores que conforman la estructura urbana, de los que sobresale el Nodo Nuevo Mexicali.

La problemática que presentan los Nodos por Concentración de Actividades comerciales y de Servicios, o Subcentros Urbanos, es la falta de identidad y claridad en su estructura espacial, dispersión de elementos y poco atractivo.

En cuanto a los Nodos por concentración de Equipamiento reconocidos por su gran afluencia destacan las Garitas Internacionales, la Unidad Mexicali de la UABC, el CETYS, La Ciudad Deportiva y el Estadio de Béisbol.

Los hitos o elementos de referencia son puntos clave, con identidad y que sirven de referencia para orientarse dentro de la ciudad. Entre los más significativos encontramos los siguientes:

- Catedral
- Edificios de los Tres Poderes
- Plaza Calafia
- Centro de Ferias y Exposiciones FEX
- Asta Bandera de Plaza Centenario
- Plaza Cachanilla
- Teatro del Estado
- Nido de los Aguilas
- Bosque de la Ciudad
- Cerro el Centinela y Sierra Cucapah

Por su altura, los hoteles Crown Plaza, Araiza Inn, y Lucerna, el Banco de México – INFONAVIT, el Hospital General y del ISSSTE, los edificios del Poder Judicial de la Federación y de la Procuraduría General de Justicia del Estado (PGJE), así como las Torres del Sol (actualmente abandonadas).

Otros elementos de referencia por su escala y presencia en la ciudad, son los monumentos localizados la mayoría en los nodos por

2. Como estamos y hacia donde vamos (Diagnóstico – Pronóstico)

confluencia de sendas, reforzando el carácter de éstas.

- Monumento a Lázaro Cárdenas, en el cruce de las vialidades Lázaro Cárdenas y Benito Juárez.
- Monumento a Sánchez Taboada, en la intersección del Blvr. Benito Juárez, Blvr. López Mateos, Corredor Industrial Palaco y Carretera a San Felipe.
- Monumento a Francisco Zarco, en la intersección de Blvr. Lázaro Cárdenas, Blvr. Heroico Colegio Militar y Carretera a Tijuana.
- Monumento a Benito Juárez, en la intersección de Calz. Justo Sierra, Blvr. Benito Juárez y Blvr. Francisco L. Montejano.
- Monumento a Vicente Guerrero, en Blvr. López Mateos y Calle Compresora.
- Monumento de los Tres Poderes frente a Palacio de Gobierno

Estos elementos forman parte de la estructura visual de Mexicali, y además de ser una referencia de orientación urbana, confieren identidad y calidad en la imagen de su entorno.

Por otra parte la topografía plana predominante en la ciudad de Mexicali, permite claramente la vista de la Sierra Cucapah al sur, y el cerro Centinela al oeste, presentando un escenario de gran valor paisajístico, aproximadamente a 15 Km. de la ciudad de Mexicali, mismos que conforman un remate visual de importancia para la ciudad, por lo que son considerados elementos de referencia.

Los bordes principales en la ciudad de Mexicali son los siguientes:

La **Línea Internacional** limita al Norte a la ciudad con el vecino país, cuenta con un muro construido con grandes láminas acanaladas de acero en algunos tramos, y con malla ciclónica en otros, formando una barrera visual sin atractivo. La vegetación que presenta en algunos tramos mejora la imagen, pero no logra romper la monotonía de este elemento.

El **Río Nuevo** tradicionalmente ha constituido una barrera, sin embargo con la urbanización de los terrenos de su cauce se encuentra en proceso de integración al área urbana; quedando como barrera el tramo sin urbanizar

del Blvr. Lázaro Cárdenas al Blvr. Héctor Terán Terán.

Bordo Wisteria, Localizado al poniente de la ciudad, antiguamente era un dren sobre el cual se construyó vivienda popular, formando largas manzanas con una orientación de noroeste a sureste; condicionando la traza irregular del Fraccionamiento San Marcos y una sección de Villafontana, así como un gran número de manzanas de forma irregular en diferentes colonias, y la falta de continuidad en vialidades.

Vías del ferrocarril. Constituyen otro borde importante de gran valor histórico para el centro de población, ya que a partir de este borde se generó el crecimiento de la ciudad de Mexicali, misma que es atravesada por las vías del Ferrocarril de noroeste a sureste sobre el Blvr. López Mateos y el Corredor Industrial Palaco.

Drenes y canales de riego La ciudad de Mexicali se encuentra rodeada de áreas agrícolas con drenes y canales de riego, que en la medida en que crece la ciudad dichas áreas se van incorporando al área urbana, encontrando como barreras los drenes y canales, mismos que rompen con la continuidad de las vialidades impidiendo el flujo transversal, por lo que provocan desplazamientos más largos y afectan el desarrollo de las actividades de la población; así como contaminación, ya que regularmente son utilizados como basureros clandestinos, provocando un deterioro en la imagen urbana.

Lagunas Campestre, México, y Xochimilco. Este complejo lagunar localizado al sur del Blvr. Héctor Terán Terán, da origen al Río Nuevo, y constituye una barrera para la integración de los sectores Xochimilco y Solidaridad.

Los Distritos más importantes y representativos de la imagen urbana de la ciudad de Mexicali, por sus características constructivas e históricas son:

Centro Histórico. Las condiciones actuales de la zona no son favorables, ya que presenta entre otros, los siguientes problemas: contaminación visual provocada por anuncios desordenados, postes, cables y transformadores de la infraestructura eléctrica, invasión de vendedores ambulantes en las banquetas de las vialidades principales, y por las terminales y paradas del sistema de

2. Como estamos y hacia donde vamos (Diagnóstico – Pronóstico)

transporte público; así como malos olores provocados por el descontrol de los residuos que desechan tanto los vendedores ambulantes, como los establecimientos existentes, y el resto de las personas que lo visitan.

Con el fin de atender la solución de los problemas que presenta el Centro Histórico, partir de 1996 se puso en marcha el “Proyecto Zona Centro”, con el cual se busca, entre otros aspectos, mejorar la imagen urbana que ofrece el Primer Cuadro de la ciudad, mediante un plan que considere la tradición de dicha zona como parte esencial de la cultura de la ciudad de Mexicali.

Con las acciones emprendidas, se ha avanzado en el mejoramiento de la imagen urbana del Centro Histórico, sin embargo persisten problemas de:

- Incompatibilidad de usos de suelo
- Inseguridad
- Depresión de la actividad económica
- Mala calidad del espacio público
- Ocupación irregular de la vía pública
- Circulación del transporte
- Conflictos vehículo-peatón

Centro Cívico. Esta zona presenta grandes contrastes, por un lado dominan los edificios de los tres niveles de gobierno representados por el Palacio Federal, el Palacio o Casa Municipal, y el Centro de Gobierno del Estado, con los edificios del poder Ejecutivo, el Congreso, y los Tribunales, así como el edificio de los juzgados federales; y por otro lado, cuenta con cuatro manzanas con andadores peatonales para edificios y pequeños locales comerciales y de servicios, así como otras zonas con servicios hospitalarios, financieros, zona hotelera, centros comerciales, y de recreación. Por otro lado, aún contando con los edificios gubernamentales señalados, existe gran dispersión de oficinas públicas, distribuidos en los centros comerciales, tales como, Plaza Fiesta y Plaza Baja California, y en los pasajes peatonales.

Como principales problemas se tiene: la demanda de estacionamiento en las manzanas con pasajes peatonales y tráfico en horas pico. Las manzanas con pasajes peatonales se encuentran en deterioro con gran cantidad de

locales desocupados, y falta de seguridad, legibilidad, iluminación, limpieza y mantenimiento.

La imagen urbana de la zona es variable, presenta una gran diversidad en la escala y carácter de los elementos arquitectónicos que lo componen, el cableado de energía eléctrica y telefónica es subterráneo, por lo cual no existe el problema de postes y cableado excesivos que caracteriza a otras zonas de la ciudad.

La actividad urbana de este espacio se ha extendido hacia el Río Nuevo y la denominada Zona industrial frente al Blvd. López Mateos, generando importantes cambios de uso de suelo.

Segunda Sección. Una zona de las más antiguas en la ciudad, donde también se encuentran edificios históricos de importancia, es la Segunda Sección, entre los más importantes se encuentran el edificio de Rectoría de la UABC, (Antiguo Palacio de Gobierno Estatal), Edificio de la Colorado River Land Co., Edificio de la Cervecería de Mexicali, Cuartel de Bomberos, Ex-Palacio Municipal de 1925, Escuela Leona Vicario y la Escuela de Bellas Artes. Cabe mencionar, que la Ley del Patrimonio Cultural del Estado de Baja California, comprende el patrimonio histórico y cultural de 1900 a 1930, con lo que se logrará conservar y proteger los monumentos y bienes inmuebles que existen en Mexicali contra posibles intervenciones que alteren el aspecto actual y original de los mismos.

Colonia Nueva. Otra zona que presenta una arquitectura con características muy particulares con relación al resto de la ciudad, es la Col. Nueva, con una influencia de estilo Californiano desde su inicio, así como influencias de elementos arquitectónicos mexicanos, definiendo un estilo denominado “Colonial Californiano”, retomándose como un estilo propio de la región.

Por la proximidad al centro de la ciudad y la conformación de corredores urbanos importantes como la Av. Madero, Reforma y Zaragoza, le han dado a esta colonia una caracterización mixta de usos de suelo que se manifiestan en la transformación de la imagen habitacional tradicional.

Río Nuevo. Con la construcción del Bulevar Río Nuevo cuyo proyecto comprende el entubamiento de las aguas, ha mejorado considerablemente la imagen de la zona, eliminando en gran medida los malos olores, y continúa desarrollándose progresivamente, a fin de lograr su integración con el ámbito urbano.

En cuanto a los principales problemas, continúan grandes baldíos y en áreas construidas predominan las planchas de asfalto para estacionamientos, y actualmente se construyen sólo edificios de carácter institucional. Por otro lado, se observa deterioro en colonias aledañas, se perciben olores desagradables, basureros clandestinos y vivienda precaria al sur de la Zona Río Nuevo, donde el cauce no se ha entubado.

Fraccionamientos Recientes. Los fraccionamientos surgidos a partir de 1990 presentan en su estructura visual uniformidad de sus elementos, sin embargo, dentro de las zonas habitacionales las casas se convierten en comercios y establecimientos que carecen de carácter e intención arquitectónica.

Por su parte, los fraccionamientos localizados al noreste de la ciudad como Casa Maya, Montecarlo, Puerta de Hierro, Residencial Marsella y Cerrada del Sol, son fraccionamientos residenciales de nivel medio, y medio alto, que cuentan con portales de acceso que aportan a la estructura visual del entorno cierto atractivo, por su carácter e intención de diseño; sus vialidades son amplias, las áreas verdes se encuentran forestadas y en constante mantenimiento; y para la remodelación de fachadas, cuentan con reglamentos internos para conservar el lenguaje arquitectónico, gama de colores, materiales de construcción etc.

Como parte del mejoramiento de la imagen de la ciudad, se puso en marcha el programa “Adopta un Espacio”, que consiste en proponer a particulares, por medio de proyectos promovidos por el Ayuntamiento, el financiamiento de la remodelación y mantenimiento de espacios verdes públicos importantes, como glorietas y camellones localizados en las principales vialidades y accesos de la ciudad; así como en algunas colonias y fraccionamientos. Dicho programa, además de contar como principal objetivo el

mejorar la imagen urbana, busca fomentar la participación ciudadana en proyectos que afectan directamente a la comunidad.

Patrimonio Histórico-Cultural

Mexicali es una ciudad joven, que data de principios del siglo XX, por lo que de acuerdo con la clasificación que estipula el Instituto Nacional de Antropología e Historia, no podría contar con la designación de edificios o sitios históricos. A pesar de lo anterior es importante salvaguardar el patrimonio de la ciudad, representado por algunos edificios que dada su arquitectura, actividad o antigüedad, han representado marcas urbanas para los mexicalenses. De ahí que el Centro Regional del Instituto Nacional de Antropología e Historia haya designado como patrimonio cultural de la ciudad al edificio de Rectoría de la U.A.B.C., el edificio de la Delegación Municipal de la Colonia Progreso, la Escuela Primaria Federal Leona Vicario, la antigua escuela Cuauhtémoc, hoy Casa de la Cultura, y la Escuela Primaria del Poblado González Ortega.

Los siguientes elementos quedan pendientes por salvaguardar: Edificio de ex-oficinas de la “Colorado River Land Co.”, ámbito de la antigua Cervecería de Mexicali, Escuela de Bellas Artes, la Catedral de Nuestra Señora de Guadalupe y una serie de edificios que se localizan, sobre todo, en el centro histórico de la ciudad, como el edificio rosa de la Av. Madero, el Hotel Santa Cruz, la Iglesia Metodista, y el área de la Chinesca.

El centro de la ciudad que constituye el centro histórico de Mexicali no ha sido objeto de acciones de conservación, a pesar de que ahí se encuentran algunos de los edificios de mayor arraigo en la cultura mexicalense.

2.7.2. Riesgos y Vulnerabilidad

Dentro de la ciudad existen zonas expuestas a inundaciones en invierno por las características del suelo arcilloso expansivo, la falta de alcantarillado pluvial en 35% del área urbana, y la escasa pendiente topográfica menor del 2 % en la mayor parte de la ciudad. Particularmente, en los bajos del Río Nuevo, afectando las colonias: Agualeguas, El Vidrio, Hidalgo parte de la Aurora y San Isidro,

2. Como estamos y hacia donde vamos (Diagnóstico – Pronóstico)

Pasadina, Desarrollo Urbano Zacatecas II, Barrio Álamo, Héctor Corella, y la zona del Mercado Braulio Maldonado. Asimismo existen vialidades que se inundan particularmente, las avenidas Cristóbal Colón, Tapiceros, Carpinteros y Alfareros.

Por otro lado, estudios realizados por la UABC y el Instituto de Investigaciones Eléctricas muestran que los vientos en esta zona alcanzan velocidades de 25.8 m-seg. (92.88 Km. por hora) esporádicamente se han presentado vientos que alcanzan velocidades de 80 a 100 Km. por hora. Estos vientos se presentan principalmente durante los meses de febrero y marzo, así como agosto y noviembre alcanzando velocidades de hasta 100 Km. por hora, llegando a derrumbar árboles sobre líneas eléctricas, automóviles y viviendas, asimismo afectan viviendas construidas con materiales precarios como las que se ubican en las colonias Hidalgo, Fronteriza, Mezquital, Voluntad, Ladrillera y Eligio Esquivel.

La presencia de huracanes en la ciudad es esporádico debido a que el Norte de Baja California se encuentra en la “Franja anticiclónica del Pacífico” y el mar esta a una distancia aproximada de 200 Km. y al oeste nos encontramos protegidos por la Sierra Cucapah y Sierra de Juárez.

Se puede concluir que los huracanes en esta zona no son representativos aunque se deben de tomar las precauciones necesarias para estar preparados cuando se presenten este tipo de riesgos. Lo mismo sucede con las heladas y granizadas aunque es importante considerarlas.

Riesgos Geológicos. La ciudad de Mexicali se localiza en una zona de alta intensidad sísmica por el sistema de fallas de San Andrés que cruzan la región en dirección noroeste - sureste, llegando a presentarse sismos de una magnitud superior a los 7 grados en la escala de Richter.

También afectan a la ciudad las fallas que están al Este del área urbana que es la falla de Imperial, al Sur la falla Tuli-chek, al Sureste las fallas de Cerro Prieto, Michoacán, y las fallas transversales: Morelia, Pátzcuaro, y Delta, y al Suroeste las fallas Cucapah y Laguna Salada, lo que significa que la ciudad presenta un riesgo sísmico latente. La falla de Imperial ha presentado dos sismos importantes entre 6.0 y

6.9 grados en la escala de Richter, la falla de Cerro Prieto ha tenido sismos de la intensidad de 5.0 y 5.9 grados en la escala de Richter, la falla de La Laguna Salada ha presentado sismos de 5.0 y 6.9 grados en la escala de Richter, y la falla Cucapah ha presentado epicentros de 5.0 a 5.9 grados en la escala de Richter.

Las áreas más afectadas por la actividad sísmica, son la zona urbana y las zonas de fraccionamientos irregulares, así como aquellas en donde el material de construcción es deficiente, o presentan construcciones en mal estado por antigüedad o mala calidad de construcción, como el Centro Histórico y Comercial de Mexicali, La Segunda Sección, Pueblo Nuevo, y las Colonias Pasadina y San Isidro, entre otras. Algunas áreas que fueron rellenos o fueron utilizados como basureros son más vulnerables a este tipo de eventos entre ellas se encuentran algunas zonas del Centro Cívico y Comercial de Mexicali, la franja del dren 134, la Colonia Satélite, las zonas aledañas al Río Nuevo, la Colonia Hidalgo, Bordo Wisteria, Colonia Televisora, y el Conjunto Urbano Monte Alban, entre otras.

Este tipo de riesgos Geológicos si se presentan con una alta magnitud pueden afectar actividades industriales que manejan materiales y residuos peligrosos por lo que se recomienda se lleven a cabo medidas de prevención realizando las obras necesarias para su seguridad y la de la población, ya que comúnmente se encuentran rodeadas de asentamientos humanos contiguos a estas áreas. También se deben de considerar los riesgos que presentan los sismos para el sistema de drenes y canales del Valle de Mexicali, así como para el canal Benassini, que abastece de agua a la planta potabilizadora, ya que estos pueden sufrir fracturas así como las líneas de drenaje de la ciudad. Asimismo las plantas de almacenamiento de combustibles como las Empresas Gaseras que se localizan en la zona del corredor industrial del Ejido Puebla al Ejido Michoacán de Ocampo, además de las estaciones de carburación y las estaciones de servicio en gasolineras distribuidas en toda la ciudad, son actividades que representan riesgos para la población.

Riesgos Químicos. Existen actividades y empresas consideradas de riesgo y altamente riesgosas distribuidas por toda la mancha

2. Como estamos y hacia donde vamos (Diagnóstico – Pronóstico)

urbana, junto a áreas habitacionales, comerciales y de servicios entre las que se encuentran: Embotelladora de Mexicali, Oxígeno y acetileno, L N Safety Glass, S. A. entre otras.

Las empresas consideradas como de alto riesgo según la Dirección de Bomberos y Protección Civil Municipal en Mexicali son 32 maquiladoras y 21 industrias no maquiladoras.

El crecimiento industrial requiere la utilización de estos productos lo que ha ocasionado que la Dirección de Bomberos y Protección Civil así como algunas empresas tengan su grupo de respuesta a emergencias químicas. Por otra parte, existe un convenio internacional con los Bomberos de Calexico, California, E.U.A. en caso de que se presenten emergencias químicas estos pueden pasar a territorio mexicano para apoyar en las labores de respuesta.

El 85% de la industria maquiladora de alto riesgo pertenece a la rama eléctrica y electrónica así como a la metal mecánica entre otras, los productos e insumos que utilizan incluyen una gran diversidad de sustancias tóxicas como ácidos, sustancias alcalinas, solventes, resinas, productos inflamables, reactivos, explosivos, y corrosivos. La industria no maquiladora comprende el 40% del total de empresas de alto riesgo, las cuales utilizan productos como amoníaco, gas Butano Propano, acetileno, encontrándose entre ellas las industrias gaseras.

Es importante señalar que las industrias de alto riesgo en la ciudad, se localizan en vialidades importantes principalmente sobre el Corredor Industrial Palaco, así como en el Bulevar Adolfo López Mateos, y la Carretera Mexicali - San Felipe, y en algunos parques industriales de la zonas este y oeste de la ciudad, donde la densidad de población es alta. Asimismo algunas de estas industrias se ubican en la Segunda Sección de la ciudad, convirtiendo estas zonas en áreas vulnerables a riesgos.

Actividades riesgosas Las gasolineras están dispersas por toda la ciudad, y aunque cumplen con las Especificaciones Técnicas de Diseño y Construcción emitidas por PEMEX, representan un riesgo para la población en caso de presentarse alguna fuga, derrame o explosión. Es importante señalar que estas estaciones de

servicio cuentan con los Estudios correspondientes de Impacto Ambiental, y de Riesgo, así como con Planes de Contingencias. Actualmente existen 90 gasolineras instaladas principalmente en vialidades primarias, concentrándose la mayor parte de ellas al oriente de la ciudad.

La instalación de estaciones de carburación operadas por cuatro empresas gaseras: Gas Silza, Rivera gas, Kino gas y Zeta gas. Estas estaciones son fijas y se encargan de abastecer este combustible a los cilindros de gas domésticos y vehículos que operan con este combustible. Por lo general están abiertas las 24 horas, y la mayoría tiene tanques estacionarios de 5,000 lts., aunque existen estaciones con depósitos de 10,000 lts. de capacidad. Estas estaciones se distribuyen en toda la ciudad, de las cuales 20 cuentan con autorización de uso del suelo por parte de las autoridades municipales, y existen algunas que operan sin permiso.

Por otra parte en la ciudad se localizan Plataformas para la venta de Gas doméstico en cilindros, la mayoría de ellas ubicadas en colonias populares en donde la densidad de población es alta, representando un riesgo para los habitantes de las mismas. Las colonias que cuentan con este tipo de instalaciones son la Pro-hogar, González Ortega, Conjunto Urbano Universitario y Xochimilco.

El transporte de sustancias de alto riesgo en la mancha urbana, se realiza principalmente por el Bulevar Adolfo López Mateos, Blvr. Benito Juárez, Blvr. Lázaro Cárdenas, Carretera Federal número 2, Mexicali-San Luis, R.C. y Mexicali-Tijuana, Periférico Oriente, Calzada Héctor Terán, Carretera Mexicali-San Felipe, Calle Novena y Blvr. Gómez Morín.

El transporte de combustible por ferrocarril representa un riesgo importante, en la medida en que cruza por las zonas de mayor concentración de actividad como es el Centro Cívico y el Centro de la ciudad.

Las vialidades arriba mencionadas son conflictivas con respecto al tráfico vehicular, por lo que se deberá de contar con programas de respuesta a emergencias químicas en caso de presentarse algún accidente en que haya fugas, derrames o escapes de gases tóxicos que

pongan en peligro a la población o al medio ambiente.

En base a todo lo anterior, es necesario aplicar técnicas de análisis de riesgo ambiental, así como llevar a cabo políticas de uso de suelo que eviten la coexistencia de empresas riesgosas o de alto riesgo con zonas urbanas o áreas ecológicas, para evitar daños en caso de presentarse alguna emergencia ecológica o contingencia ambiental y la incorporación de medidas de protección y seguridad que reduzcan los riesgos en las áreas urbanas. Asimismo, se deberán de identificar y contar con un padrón real de la totalidad de industrias de riesgo y alto riesgo existentes en la ciudad.

En el área de estudio se localizan dos zonas para el establecimiento de empresas de alto riesgo, la primera de ellas en el corredor industrial Ejido Puebla – Ejido Michoacán de Ocampo, donde se ubica una empresa Siderúrgica, así como 4 plantas de Almacenamiento de Gas BP, una Planta de Almacenamiento de Amoniaco, una Empresa Recicladora de Aceite y otros giros que están por establecerse; y La segunda zona se localiza en el Km. 16 de la carretera Mexicali-Tijuana a la altura del Cerro el Centinela aquí se encuentra establecida la Planta de Almacenamiento y Distribución de Petróleos Mexicanos, la Termoeléctrica Central la Rosita y la Termoeléctrica Mexicali.

Emergencias químicas En los últimos cuatro años se han presentado un total de 223 fugas de Gas LP. En Instalaciones, 768 fugas de Gas L.P. en Depósitos y 405 Emergencias Químicas, mismas que han sido atendidas por la Dirección de Bomberos y Protección Civil Municipal y en algunos casos con intervención de la Unidad Estatal de Protección Civil.

Entre las zonas más vulnerables a incendios estan: la zona de La Chinesca del Centro Histórico y Comercial de Mexicali, las colonias Pueblo Nuevo e Industrial, y las principales zonas comerciales de las avenidas Justo Sierra, Reforma, López Mateos, Benito Juárez, Lázaro Cárdenas y Cristóbal Colón entre otras.

Otro riesgo lo constituye la invasión del derecho de vía de las subestaciones y líneas de conducción de energía eléctrica de alta tensión en las Avenidas Ignacio López Rayón, Sinaloa,

Bulevar Venustiano Carranza, y Calzada Independencia.

Riesgos Sanitarios.

Las zonas afectadas por la carencia de drenaje sanitario son las siguientes: al Noroeste y Oeste del área urbana las colonias, Oscar Garzón, Salinas de Gortari, Granjas Virreyes, al sur la colonia Vicente guerrero, Felipe Ángeles, Lucio Blanco, Joaquín Murrieta, Ciprés, Encinos, Leandro Valle, Solidaridad, Granjas Cecilia y Lázaro Cárdenas.

Las descargas de aguas sanitarias sin previo tratamiento al Río Nuevo y a los drenes aportadores es otro problema ambiental que representa un riesgo para la salud de los habitantes de las zonas aledañas. Estas actividades se realizan principalmente en la periferia de la ciudad y en la zona del valle, localizándose principalmente en la zona de González Ortega, Bulevar Aeropuerto, Dren Mexicali, Calle Novena, Carretera a Tijuana, al sur de Granjas Santa Cecilia, suroeste de la Colonia Robledo.

Finalmente, la ubicación del Centro de Readaptación Social en el fraccionamiento Eguía constituye un riesgo, así como el Centro Tutelar de Menores ubicado en el Fraccionamiento Jardines del Lago. sección Islas.

2.8 Gestión y participación

La mayor parte de las funciones señaladas en materia de Desarrollo Urbano son de competencia Municipal, de conformidad con las reformas al artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Constitución Política del Estado de Baja California (Art. 85), la Ley General de Asentamientos Humanos, la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California, y la Ley del Régimen Municipal del Estado de Baja California.

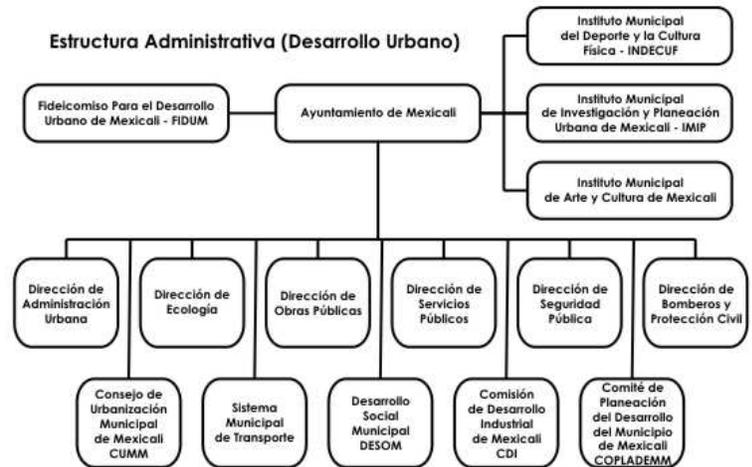
Desde el 01 de enero de 1992, el Ayuntamiento de Mexicali, ejerce las funciones y atribuciones en las áreas de Planeación y Administración del Desarrollo Urbano, con base y sujeción al “Convenio para la Transferencia de Funciones en Materia de Catastro y Control Urbano celebrado entre el Gobierno del Estado y el Ayuntamiento de Mexicali”, para lo cual se crea la Dirección de Catastro, Control Urbano y Ecología Municipal.

Las funciones del Ayuntamiento se ejercen de manera directa como órgano ejecutivo, donde el Estado y la Federación participan en las tareas de promover, apoyar, asesorar y otras actividades afines; y se coordinan aquellas funciones donde existe concurrencia de facultades y atribuciones, de la Federación, el Estado y el Municipio en el ámbito de sus respectivas circunscripciones territoriales.

En el 2001 se crea la Dirección de Desarrollo Urbano, misma que dio origen a las Direcciones de Administración Urbana, y de Planeación Urbana, mediante el Acuerdo publicado en el Periódico Oficial del Estado del 20 de Diciembre de 2002. A su vez, a partir de la Dirección de Planeación Urbana se crea el Instituto Municipal de Investigación y Planeación Urbana de Mexicali IMIP, mediante Acuerdo publicado en el Periódico Oficial del Estado de fecha 2 de Enero de 2004, y se instala formalmente el Consejo Consultivo el 24 de Marzo de 2004.

Actualmente el Ayuntamiento de Mexicali cuenta con la presente Estructura Administrativa con facultades y atribuciones normativas, operativas y programáticas en materia de Desarrollo Urbano.

Por su parte, las dependencias del Ayuntamiento de Mexicali que ejercen las principales facultades normativas y operativas con relación al Desarrollo Urbano Municipal y de los Centros de Población, son: El Instituto Municipal de Investigación y Planeación Urbana de Mexicali, y la Dirección de Administración Urbana.



Instituto Municipal de Investigación y Planeación Urbana de Mexicali. IMIP

Conforme al Acuerdo de Creación del IMIP, este Instituto tendrá a su cargo, las siguientes funciones:

- Realizar la investigación teórica y aplicada, con calidad científica, que promueva el desarrollo de las ciencias urbanísticas, del medio ambiente y la administración urbana;
- Brindar consultoría y asesoría a las dependencias y entidades del sector público, organismos del sector privado, y organizaciones sociales que así lo soliciten;
- Dotar de procesos de planeación y programación eficientes mediante una estructura técnico-operativa, capaz de conducir el desarrollo urbano;
- Generar estudios y proyectos de apoyo a los programas municipales;
- Elaborar estudios y proyectos integrales de vialidad y tránsito, y establecer los sistemas viales para cada una de las poblaciones del Municipio;

2. Como estamos y hacia donde vamos (Diagnóstico – Pronóstico)

- Proponer los criterios de planeación y programación de acciones municipales;
- Proponer reservas en áreas naturales o ecológicas, así como en la materia que correspondan a las actividades agropecuarias, acuacultura, pesca costera, incluyendo a los planes para la protección del medio ambiente y el buen uso de los recursos naturales del Municipio;
- Celebrar convenios, acuerdo, contratos y otros actos de concertación y de dominio con asociaciones u organismos públicos, privados y sociales, para el cumplimiento de sus fines y objetivos;
- Planear el crecimiento ordenado, las necesidades viales, el equipamiento del municipio, las reservas territoriales necesarias para el desarrollo urbano;
- Elaborar, evaluar y proponer al Ayuntamiento, la actualización y modificación de los instrumentos locales de planeación;
- Promover la superación profesional y académica de los recursos humanos del Ayuntamiento; y
- Difundir sus actividades a través de la organización y realización de foros, seminario, conferencias, edición de libros y artículos.

Dirección de Administración Urbana

Conforme al Título Sexto del Reglamento de la Administración Pública del Municipio de Mexicali, la Dirección de Administración Urbana tendrá las siguientes atribuciones:

- Las de orden ejecutivo que en materia de catastro, control urbano, e ingeniería de tránsito confieren las disposiciones legales a la administración pública municipal; y,
- Determinar las políticas de utilización de uso del suelo para el desarrollo urbano y la vivienda.

Asimismo, para el cumplimiento de sus atribuciones la Dirección de Administración Urbana contará con una coordinación

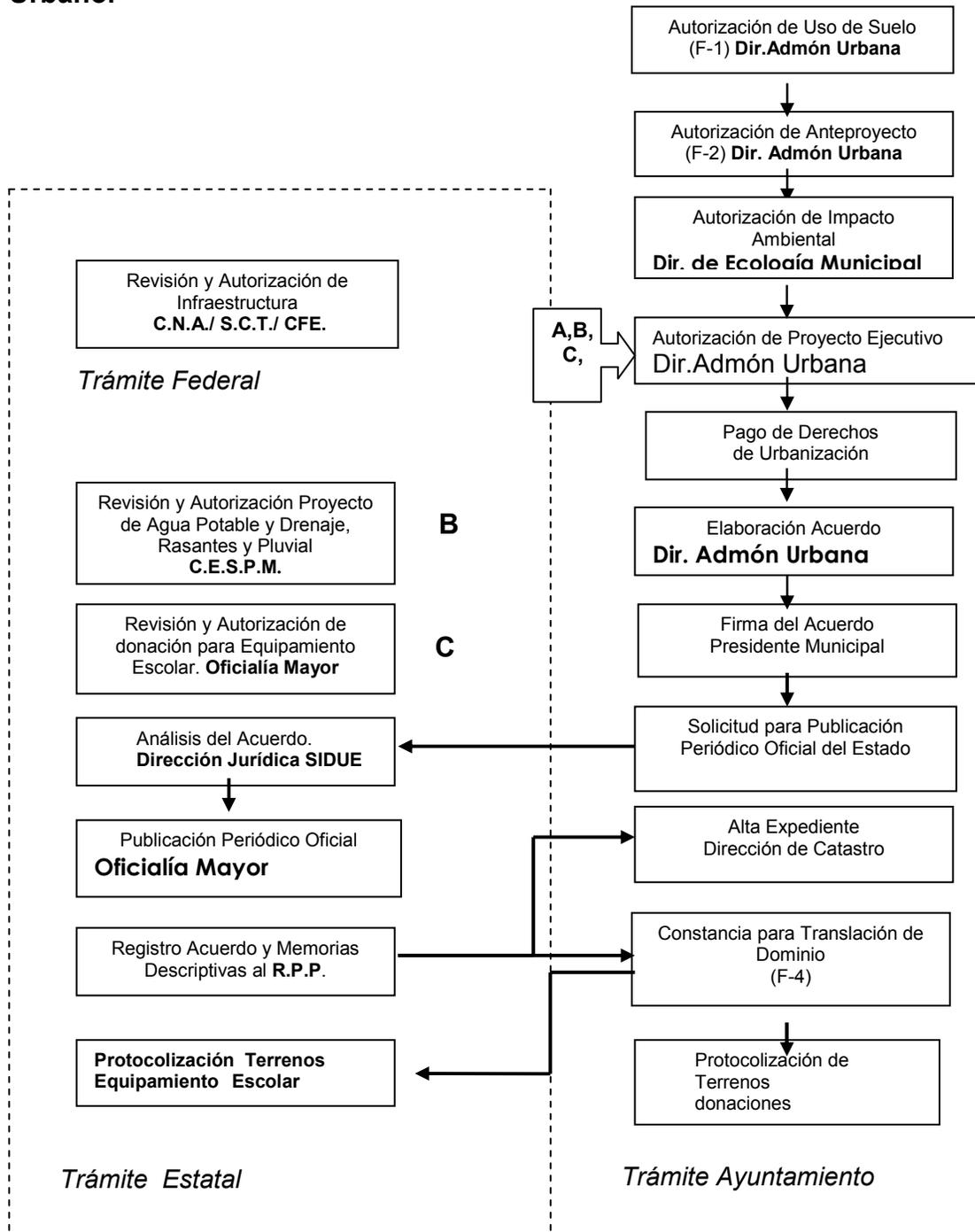
administrativa, una coordinación jurídica, y tendrá bajo su cargo los siguientes Departamentos: Catastro, Control Urbano, e Ingeniería de Tránsito.

Catastro. Tendrá como función, integrar y administrar el catastro inmobiliario municipal, que se integrara con el conjunto de registros, padrones e instrumentos que permitan la identificación, localización, descripción, deslinde, topografía, y valuación de todos los bienes inmuebles ubicados en el territorio municipal.

Control Urbano. Tendrá como función, conducir los procedimientos para la autorización de acciones de urbanización, emitir autorizaciones para la ejecución de edificaciones, la implementación del régimen en condominio, y las que se deriven en materia de imagen urbana, encargándose de:

- Vigilar que en el desarrollo de acciones de urbanización y edificaciones, que se lleven a cabo en predios urbanos ubicados dentro del territorio municipal, se respeten los usos del suelo previstos en los planes y programas de desarrollo urbano, así como en las declaratorias correspondientes;
- Otorgar o negar licencias de construcción, de movimientos de tierra, de reparación, modificación, ampliación, instalación, o demolición de edificaciones; así como autorizaciones de uso del suelo;
- Coordinar los procedimientos que se sigan para la modificación de los usos del suelo aprobados;
- Operar el proceso de autorización de las acciones de urbanización a desarrollar en los predios urbanos ubicados dentro del territorio municipal, vigilando que estas se apeguen a los planes y programas de desarrollo urbano, así como a la normatividad municipal aplicable;
- Emitir las autorizaciones para el desarrollo de acciones de urbanización que se requieran de acuerdo con las disposiciones reglamentarias;

Diagrama de trámites para la autorización de un Desarrollo Urbano.



- Conducir el procedimiento de incorporación de predios en los que se hayan desarrollado acciones de urbanización para la expansión o renovación urbana;
- Observar y aplicar las disposiciones de la Ley de Edificaciones del estado y el reglamento municipal de la materia;
- Autorizar el régimen de propiedad en condominio, de acuerdo con la ley correspondiente;
- Observar y aplicar las disposiciones municipales en materia de imagen urbana;
- Conducir los procedimientos para la recuperación de vías públicas municipales;
- Otorgar o negar autorizaciones para el establecimiento de espacios de estacionamiento de vehículos en la vía pública, para uso exclusivo del permisionario, determinando las condiciones correspondientes;
- Realizar las inspecciones y verificaciones, así como emitir dictámenes técnicos y determinar e imponer las sanciones y medidas de seguridad que correspondan, a efecto de que las acciones de edificación y urbanización, así como los usos a que sean sometidos los predios y áreas ubicadas en el territorio municipal, cumplan con los requisitos reglamentarios y demás disposiciones normativas en materia de desarrollo urbano vigente; y
- Desarrollar las normas para llevar registros relacionados con el control urbano y el uso del suelo.

Ingeniería de Tránsito. Le corresponderá elaborar y autorizar estudios y proyectos de ingeniería de tránsito, que tendrán por objeto asegurar, la fluidez de las vialidades municipales, así como aumentar la seguridad de peatones y vehículos.

2.9 Estructura urbana actual

Con base en los criterios del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Mexicali, B.C. 2010, se divide a la Ciudad en trece Sectores, que se subdividen en 61 Distritos, con el fin de facilitar la organización de la ciudad y distribución de servicios y equipamiento, así como la identificación de las densidades de población de cada zona.

El Sector "A" creado con la expansión de la mancha urbana, comprende la zona de los "Santorales" al oeste de la ciudad. El uso dominante es el habitacional tipo popular y existen algunas zonas de reserva para el mismo uso, así como algunas para uso industrial cercanas a la Col. Huertas de la Progreso. Este Sector contiene 5 Distritos.

El Sector "B" tiene como límites a la Calz. Heroico Colegio Militar al este, el Blvr. Manuel Gómez Morín al oeste, la Línea Internacional al norte y el Blvr. Lázaro Cárdenas al sur. El uso predominante es el habitacional tipo popular, así como concentraciones de equipamiento, comercio y servicios. Contiene 5 Distritos.

El Sector "C" comprende la zona más antigua de la Ciudad, limitándose por la línea Internacional al norte, Blvr. Justo Sierra - Benito Juárez al este, Blvr. Lázaro Cárdenas al sur y Calz. Heroico Colegio Militar al oeste. En él se localizan el Centro Histórico, el Centro Cívico y Comercial, Col. Nueva, Col. Pueblo Nuevo, El Bosque y Zoológico de la Ciudad y gran parte de las zonas bajas del Río Nuevo. El uso predominante es el habitacional, además de contar con concentraciones de equipamiento, comercio y servicios. Se encuentra subdividido en 7 Distritos.

El Sector "D" se delimita por la línea Internacional al norte, Blvr. Gómez Morín al este, Blvr. Lázaro Cárdenas al sur y Blvr. Benito Juárez al oeste. El uso predominante es el habitacional tipo popular, medio y residencial en fraccionamientos como Los Pinos y Jardines del Valle. Cuenta con grandes concentraciones de equipamiento, comercio y servicios al igual que el Sector "C". Subdividido en 3 Distritos.

El Sector "E" comprende la zona del Nuevo Puerto Fronterizo, áreas habitacionales de tipo popular, así como residencial (San Pedro Residencial). Existen algunos usos industriales cercanos a las vialidades importantes. Este

2. Como estamos y hacia donde vamos (Diagnóstico – Pronóstico)

sector es delimitado por la línea Internacional, límite de Mancha Urbana al 2010 al este, B1vr. Lázaro Cárdenas al sur y Blvr. Gómez Morín Oriente al oeste. Formado por 4 Distritos.

El Sector "F" estaba considerado como reserva a futuro de acuerdo al PDUCP 2010 y contemplaba únicamente un distrito, a partir de la ampliación de la calle 9na esta zona ha venido ocupándose.

El Sector "G" se encuentra definido al norte y este por el límite de la Mancha Urbana y al sur por el Blvr. Lázaro Cárdenas. El uso predominante es el habitacional popular, representado por fraccionamientos como Villa Florida y Amp. Villa Florida. Conformado por 3 Distritos.

El Sector "H" está ocupado en su mayoría por uso habitacional tipo popular. Este sector tuvo un fuerte desarrollo en la década de los ochentas con vivienda de interés social y popular. Comprende la zona urbana de González Ortega y la mayor concentración industrial de la ciudad (Corredor Industrial Palaco). El Sector se compone de 6 Distritos.

El Sector "I" se localiza al sur del Blvr. Lázaro Cárdenas, limitándose al sur por la futura continuación del Blvr. Gómez Morín. El uso predominante es el habitacional tipo popular, se han desarrollado grandes conjuntos habitacionales de vivienda de interés social, como el Fracc. Villa del Rey, California Residencial, Hacienda Real, etc. Se encuentra con el mayor número de Distritos, 8 en total.

El Sector "J" comprende la zona urbana de la Col. Progreso. El uso predominante es el habitacional y se define por el límite de la mancha urbana y la prolongación del Blvr. Gómez Morín.

El Sector "K" comprende una gran zona habitacional de vivienda de interés social y popular, así como la zona urbana del Ejido Xochimilco. Se define por encontrarse al sur de la prolongación del Blvr. Gómez Morín y al norte del límite de la Mancha urbana; su límite al oeste es el de la Mancha Urbana, y al este las Lagunas México y Xochimilco. Contiene 6 Distritos

El Sector "L" comprende la zona entre la Carretera a San Felipe, el sur del Blvr. Gómez Morín, las lagunas México y Xochimilco al oeste

y el límite de la Mancha Urbana al sur. El uso predominante es el habitacional tipo popular (Fracc. Solidaridad, Fracc. Pórticos del Valle, Granjas Cecilia) y cuenta con reservas destinadas al uso habitacional y recreativo cerca de las lagunas México y Xochimilco. Subdividido en 6 Distritos.

El Sector "M" es la zona comprendida entre la Calz. Industrial Palaco, Carretera a San Felipe, prolongación Calle Novena y el límite de la Mancha Urbana. En él se encuentran fraccionamientos de tipo popular como la Col. Robledo, El Ciprés y El Roble. Asimismo existen grandes superficies de usos industriales, ya que en él se localiza la mitad sur del Corredor Industrial Palaco. En cuanto a reservas territoriales, éstas son industriales principalmente. Conformado por 5 Distritos.

El Sector "N" es el que cubre a la zona urbana del Ejido Puebla; se limita por la Calz. Industrial Palaco al Norte, prolongación Calle Novena al Oeste y límite de la Mancha urbana; cuenta con uso comercial, industrial y habitacional. Subdividido en 3 Distritos.

En cuanto a la actividad urbana se estructura con base en los núcleos concentradores de servicios; Centro Urbano, Subcentros, Corredores Urbanos de Servicios, concentraciones de Equipamiento, Centros de Barrio y Centros Vecinales.

Centro Urbano. Está conformado por el Centro Histórico y el Centro Cívico y Comercial, por las actividades comerciales, de servicios y equipamiento urbano que se desarrollan a lo largo de los bulevares López Mateos y Río Nuevo que unen a los dos centros.

Subcentros Urbanos. Complementan las funciones del Centro Urbano en el sector donde se localizan. Así, se tiene en el sector "A" el subcentro de Santa Isabel, igualmente se tiene en el Sector "B" el Subcentro ubicado en la calle 3ra. entre la colonia Guajardo y el Fracc. San Marcos, el Subcentro Michoacán, Pueblo Nuevo y el Subcentro en Desarrollo Urbano Orizaba. En el Sector "C" se encuentran los subcentros Zaragoza y Calle F, Lázaro Cárdenas y Anáhuac y el subcentro Fco. L. Montejano – Independencia - Benito Juárez donde se localizan centros comerciales, bancos, hoteles y recreación nocturna. En el Sector "D" se localiza el Subcentro entre el Blvr. Benito Juárez y Av. Cuauhtémoc. En el sector "E" se encuentran los subcentros Blvr. Gómez Morín y Calz. Cetys y el

2. Como estamos y hacia donde vamos (Diagnóstico – Pronóstico)

de Blvr. Gómez Morín y Calz. Independencia. En lo que respecta al Sector “G”, el subcentro se localiza en Calle Novena y Blvr. Lázaro Cárdenas (Nuevo Mexicali), correspondiente al centro de esa zona urbana donde se concentran los servicios administrativos y de Gobierno de la Delegación Municipal González Ortega, así como comercio, servicios y equipamiento urbano. Por su parte el Sector “H” cuenta con el subcentro de Calle Cuarta y Blvr. Lázaro Cárdenas. En el Sector “I” se localizan tres subcentros, el de Calz. Heroico Colegio Militar y Blvr. Lázaro Cárdenas y el de la Calz. Anáhuac y Calz. Héctor Terán Terán, así como el de Blvr. López Mateos y Blvr. Benito Juárez. Por último el Sector “J” contiene el subcentro de la Col. Progreso, sobre la Carretera a Tijuana. El Sector “M” tiene un subcentro ubicado entre la Calz. Industrial Palaco y la Carretera a San Felipe. En los restantes sectores se encuentran áreas comerciales y de servicios o de equipamiento, en proceso de conformar o consolidar Subcentros. Cabe destacar que el Sector “L” no cuenta con ningún Subcentro Urbano.

Corredores Urbanos. Constituyen corredores de comercio y servicios sobre las principales vialidades, destacando a nivel ciudad: Blvr. López Mateos, Blvr. Lázaro Cárdenas, Calz. Justo Sierra, Blvr. Benito Juárez, Blvr. Castellón, Blvr. Manuel Gómez Morín y Calz. Anáhuac, las Avenidas: Madero, Reforma, Obregón y Zaragoza, Calz. Las Américas, Brasil, Calz. Cuauhtémoc, e Independencia, así como las calles: Heroico Colegio Militar, Uxmal, Ulises Irigoyen (F) , Río Fuerte, Río Culiacán, Río Presidio, y la Calle 4ta. en González Ortega.

El uso para equipamiento urbano también tiene una consideración especial en la estructura urbana, concretamente en el corredor urbano verde, donde la vialidad del Río Nuevo, desde la Calz. Héctor Terán Terán hasta la Línea Internacional en el Sector “C”, se han integrado equipamientos recreativos, deportivos y culturales como son la Plaza Centenario, CEDHI Río Nuevo, Centro de Ferias y Exposiciones, Centro Estatal de las Artes, etc. Asimismo dentro de la superficie destinada a este uso, se consideran 144 has. de conservación para un parque urbano que comprende las lagunas México, Xochimilco y Campestre.

2.10 Conclusiones

- Los cambios en el mercado del suelo habitacional e industrial y la disponibilidad de las reservas
- La consolidación del Río Nuevo para equipamientos regionales e integración de la estructura vial.
- Las condiciones de reconversión industrial en establecimientos de la entidad, la creciente vinculación con el desarrollo científico y tecnológico y las presiones de este sector por suelo y servicios para su desarrollo.
- La demandas de mayores opciones de recreación con la integración cada vez mas necesaria de políticas urbanas y ambientales.
- La necesidad de razgos urbanos de identidad comunitaria y las demandas de imagen en corredores urbanos
- Los consensos urbanos como parte complementaria de las consultas para validar cualquier accion de desarrollo urbano.
- Los desarrollos integrales de vivienda (xochimilco y zona poniente y zona oriente)

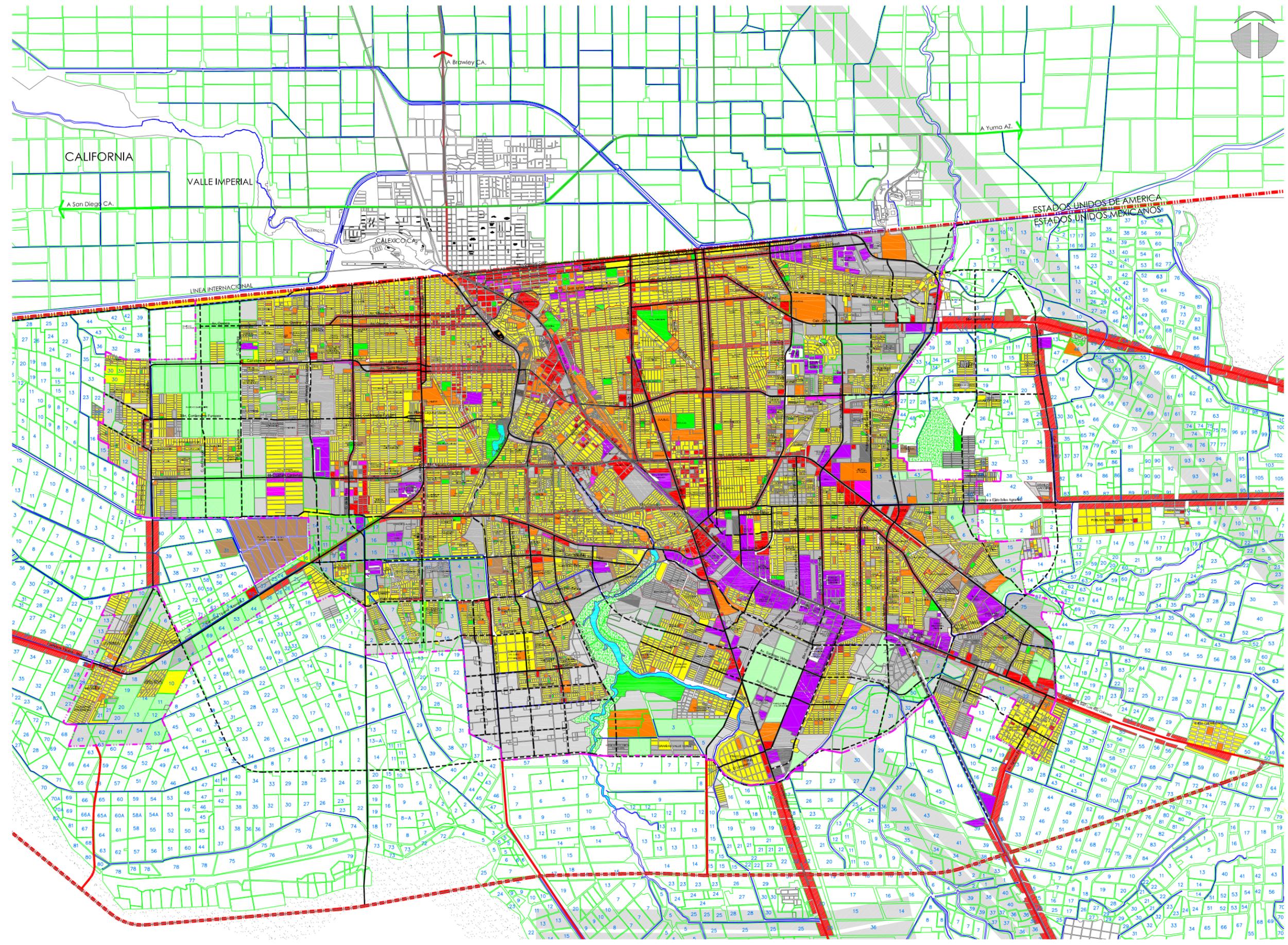
Diagnóstico Suelo Urbano:
Usos de Suelo

Simbología:

Tipología de Usos de Suelo	Superficie (Has.)	(%)
Habitacional	8,451.94	56.86
Comercio y Servicios	820.61	5.52
Almacenamiento y Servicios	68.30	0.46
Industrial	900.34	6.06
Equipamiento	908.80	6.11
Áreas Verdes	298.93	2.01
Mixto	133.61	0.90
Corredor Urbano	592.25	3.98
Áreas de Conservación	184.24	1.24
Infraestructura	91.22	0.61
Vialidades Principales, Derechos de Vía y Cuerpos de Agua	2,415.36	16.25
Superficie Urbana Ocupada =	14,865.60	100.00
Rústico (Reserva Urbana)	1,085.01	5.25
Grandes Baldíos Urbanizados (Reserva Urbana)	2,792.72	13.54
Grandes Baldíos no Urbanizados (Reserva Urbana)	1,890.19	9.16
Superficie Disponible =	5,767.92	27.95
SUPERFICIE TOTAL =	20,633.52	100.00

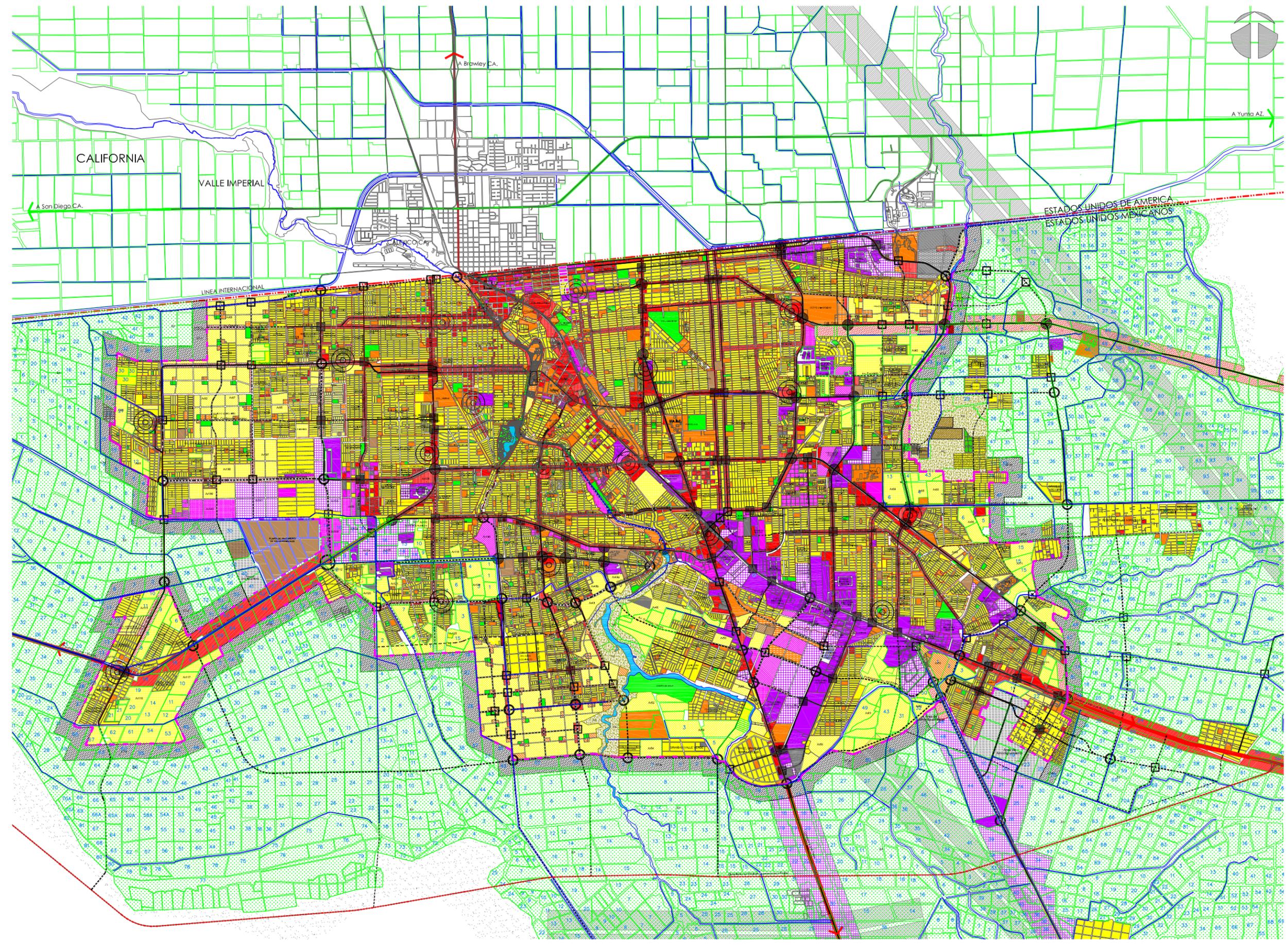
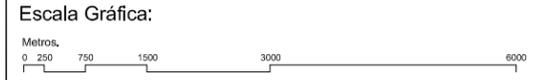
- Vialidades Principales Existentes
- - - Vialidades Principales Propuestas
- Vialidades Regionales
- Ultramiento de Mexicali (Cuernavaca - La Rosita)

- Límite Internacional
- Límite de la Mancha Urbana
- Límite de Colonias
- Vía Ferrea
- Drenes y Canales
- Traza Urbana
- Traza Parcelaria
- Fallas Geológicas



Diagnóstico:
Estructura Urbana Actual

Existente	Usos	C	L
	Habitacional		
	Comercio y Servicios		
	Industria		
	Mixto		
	Comercial e Industrial		
	Destino		
	Infraestructura		
	Servicios y Almacenamiento		
	Equipamiento		
	Áreas Verdes		
	Corredor Urbano		
	Zona Agropecuaria		
	Área de Conservación		
	Área de Transición		
	Área de Amortiguamiento		
	Limite Internacional		
	Limite de la Mancha Urbana		
	Limite de Colonias		
	Vía Ferrea		
	Drenes y Canales		
	Traza Urbana		
	Traza Parcelaria		
	Fallas Geológicas		
	Centro Urbano		
	Subcentros		
	Vialidades		
	Regionales		
	Primarias Existentes		
	Primarias en Proyecto		
	Secundarias Existentes		
	Secundarias en Proyecto		
	Nodos Viales		
	Principal Existente		
	Principal en Proyecto		
	Secundario Existente		
	Secundario Projectado		



3. VISION 2025 (Nivel Normativo)

3. VISION 2025

El Plan Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio integra los factores sociales, económicos y ambientales que inciden en el proceso de urbanización y hace complementario el espacio urbano con el territorio regional. Dentro de este contexto, el Plan Nacional recupera las dinámicas territoriales de los mercados de trabajo y de la producción en los procesos de globalización y vincula la gestión urbana local con la dinámica regional de su entorno inmediato.

El escenario aplica para el diseño e instrumentación de las políticas y estrategias del desarrollo urbano en el centro de población y ciudad de Mexicali.

Para la visión 2025 del centro de población y la ciudad de Mexicali se consideran las características del desarrollo urbano y regional de 1998 al 2004; las implicaciones ambientales, urbanas y económicas del proceso; los consensos de la sociedad sobre el desarrollo urbano y la normativa estatal.

3.1 Desarrollo urbano y regional 1998-2004

Mexicali es una ciudad internacional. Su relación con Calexico y el Valle Imperial se mantiene desde su origen. Actualmente se generan alrededor de 35 millones de cruces al año entre la ciudad de Mexicali y el Valle Imperial. A raíz de la entrada en vigor del TLC en 1994, la dinámica comercial fronteriza se multiplicó; esto condujo a la apertura de la nueva Garita Oriente, la transformación de reservas habitacionales en grandes naves industriales y el incremento de los flujos de transporte comercial hacia ambos lados de la frontera.

Por otro lado, a principios del nuevo siglo, se generó una crisis energética en el estado vecino de California que condujo a grandes empresas estadounidenses del ramo a pensar en emplazarse en el lado mexicano. Esto dio como resultado la construcción de dos nuevas plantas generadoras de electricidad en la zona de La Rosita al poniente de la ciudad, ambas alimentadas con gas natural a través de un gasoducto que recorría el estado casi paralelo a

la línea internacional y que se conectaba a la red de gas natural proveniente de Texas a la altura de Yuma, Arizona.

La instalación de estas plantas despertó gran interés por la cuestión ambiental, generando la comunión entre grupos ecologistas de ambos países. La situación medio ambiental en Mexicali se abrió al escrutinio internacional.

Más recientemente, como un reflejo de la globalización de la economía, las condiciones de localización y ventajas comparativas de Mexicali han despertado el interés de grandes corporaciones internacionales en los sectores automotriz y de alta tecnología, para instalarse en la región, tomando a la ciudad como eje para su funcionamiento. Al mismo tiempo, el Valle Imperial está siendo testigo de una transformación en su dinámica de crecimiento; las condiciones de saturación del mercado de vivienda en la zona de San Diego, están conduciendo nuevas inversiones habitacionales en esta región; el impacto del TLC conduce a desarrollar nuevos proyectos carreteros para la conformación de corredores comerciales y de servicios turísticos en la región binacional.

La nueva política nacional hizo énfasis en este período en el desarrollo de las ciudades como motores del desarrollo económico del país. Una de las políticas de mayor impacto en Mexicali fue la ampliación del mercado de créditos para la vivienda de interés social a través de la reestructuración del INFONAVIT y la creación de otras entidades financieras gubernamentales y privadas.

La dinámica del exterior generó cambios en la estructura de la ciudad manifestados particularmente en la expansión física y el crecimiento de la población.

En 1997 la ciudad de Mexicali se asentaba en una superficie de 13,050 hectáreas con una población de 575,396 habitantes. En el lapso de 7 años, la ciudad incorporó alrededor de 2,900 hectáreas, lo que le significó un crecimiento promedio diario de 1 hectárea. Con una tasa del 2.7%, la población creció 80,500 habitantes. Entre 1997 y 2004, la densidad global disminuyó de 36 hab/ha a 32 hab/ha, lo que significa el incremento de la densidad de los desarrollos nuevos, la expansión continua de la ciudad y la ocupación paulatina de baldíos intraurbanos.

3. VISION 2025 (Nivel Normativo)

El crecimiento de la ciudad se dio a través de macroproyectos habitacionales. Del total de reservas designadas por el programa de 1998, se ocupó solo el 35.6% que representa actualmente el 18% del área urbana. Tan solo el 1.3% del crecimiento se dio hacia el interior del área urbana, en tanto que el crecimiento periférico sumó 2,862 hectáreas con un predominio del sector sur con 1,140 hectáreas representado por el desarrollo Xochimilco y la incorporación de la reserva Centenario como una de las modificaciones más importantes que tuvo el Programa en este período. El sector oeste de la ciudad también ha sido testigo de un crecimiento importante en este período (800 hectáreas), también encabezado por un macrodesarrollo habitacional como lo es el proyecto Orizaba de FIDUM.

Luego de la publicación del PDUCP 2010 en 1998, permanece el Boom industrial que siguió demandando grandes predios para uso industrial. Esto generó, la transformación de usos habitacionales en industriales destacando las reservas de la colonia Colorado por una superficie de 221.657Has. que tuvo como soporte la elaboración del Programa Parcial del Colorado. Para el año 2000, el repunte industrial vino a menos lo que tuvo como consecuencia el abandono de naves industriales y la no utilización de grandes extensiones de suelo industrial. Derivado de esta situación, el desarrollo inmobiliario en la ciudad presta atención al mercado de la vivienda, aprovechando la ampliación del financiamiento para la adquisición de vivienda de interés social. Esta tendencia dio como resultado una serie de modificaciones al programa relacionadas con las nuevas promociones habitacionales que consideraron la incorporación al área urbana de nuevas reservas habitacionales (Centenario y Puebla) por una superficie de 716.21 has., así como cambios de uso de suelo industrial a habitacional (intraurbanas) en una superficie de 42.92 has.

La gestión del desarrollo urbano hubo de modificarse. La propia dinámica cambiante de la ciudad condujo a la implementación de procedimientos de revisión de proyectos para su incorporación al PDUCP. Tal fue el caso de la actividad de la Subcomisión de Dictámenes Urbanos de la Comisión de Desarrollo Urbano

del COPLADEMM, cuya participación significaba el inicio del proceso de consulta para toda solicitud de modificación del programa. En este proceso, destacó la intervención de la iniciativa privada en la elaboración de estudios de soporte a las iniciativas, algunos de los cuales alcanzaron el nivel de Programa Parcial (Centenario), Esquemas de Integración urbana (Puebla, Islas Agrarias) y proyectos de gran visión como el del Río Nuevo desarrollado por el CDEM.

No obstante, permanecen los rezagos en el desarrollo urbano. En el período analizado se le dio énfasis a la construcción de vivienda nueva en espacios periféricos. La vivienda deficiente dentro de la ciudad se ha mantenido al margen de los programas oficiales de vivienda.

En síntesis, el crecimiento de la ciudad en este período demandó la realización de una serie de proyectos de gran impacto que han ido conformando la imagen de modernidad de la ciudad. Los de mayor relevancia fueron:

- La nueva Garita Oriente, que da la posibilidad de desarrollo de un nuevo polo de intercambio comercial hacia este sector de la ciudad.
- La construcción de nuevos ejes viales en el sector oriente, Blvr. Carranza, calle Novena, Blvr. Abelardo L. Rodríguez, como parte de la estrategia de integración de la nueva garita a los flujos vehiculares y de carga en el sector.
- El mejoramiento de la integración hacia el poniente de la ciudad a través de la prolongación del blvr. Lázaro Cárdenas y la ampliación de la carr. a Santa Isabel.
- Puentes y pasos a desnivel sobre los ejes primarios de la ciudad.
- Aparición de nuevos núcleos comerciales periféricos como el Centro Comercial Nuevo Mexicali al oriente, el desarrollo comercial Orizaba al poniente, y las concentraciones comerciales en el Desarrollo Xochimilco al sur.

3. VISION 2025 (Nivel Normativo)

- El entubamiento del Río Nuevo y la construcción del bulevar con la apertura de importantes equipamientos de carácter regional.

Las implicaciones urbanas, económicas y ambientales del proceso son:

- Los núcleos urbanos (Centro Histórico y Centro Cívico) mantienen una tendencia de deterioro económico y físico que se ha recrudecido con el incremento de las actividades informales e ilícitas, la falta de mantenimiento a la infraestructura y la desatención del espacio público.
- No obstante la inversión en obras de mejoramiento vial, la red de circuitos viales esta incompleta y hay problemas de saturación
- Falta de regulación de usos de suelo mixtos
- Las reservas de suelo intraurbanas estan fuertemente presionadas por la especulación.
- Aunque existe ampliación de los empleos y recuperación comercial, falta diversificación de las actividades productivas, principalmente en los servicios y en las actividades industriales.
- Las nuevas inversiones en el ramo de la electronica, demandan ampliación de la oferta educativa.
- En cuestión ambiental destaca la contaminación del aire y del agua y la permanencia de actividades riesgosas intraurbanas.
- Aunque se ha incrementado la participación de organismos de la sociedad civil en los procesos de planeación de proyectos especificos, son evidentes las limitaciones de la difusión de planes y programas de desarrollo a la mayoría de la sociedad.

- La gestión urbana no esta suficientemente institucionalizada, lo anterior se manifiesta en la escasez de consultas públicas en las grandes transformaciones urbanas de la ciudad y la carencia de mecanismos de seguimiento y evaluación de planes y programas de desarrollo, con la periodicidad y representatividad ciudadana que indican las leyes al respecto.

3.2 Visión 2025

Aunque el crecimiento de la ciudad y las oportunidades económicas han ampliado las perspectivas del desarrollo y se dispone de una mayor influencia en la región, los retos en el mejoramiento de la calidad de vida y en la gestión de la ciudad demandan soluciones integrales en aspectos sustantivos del desarrollo urbano.

3.2.1. Los consensos del desarrollo urbano

- Estructura económica regional y cooperación binacional
- Evaluación y monitoreo del desarrollo urbano
- Respeto a la regulación y vigilancia ambiental
- Equipamientos para la ciudad con nivel de servicios regionales.
- Imagen urbana de ciudad limpia
- Desarrollo inmobiliario en zonas urbanas deprimidas o en desarrollo (Río Nuevo, Xochimilco, Libramiento, Zona Centro, etc.), organismos inmobiliarios sanos y acceso a financiamientos
- Fuentes alternas de energía y re-uso del agua.
- Transporte público eficiente y ambientalmente responsable

3. VISION 2025 (Nivel Normativo)

3.2.2 La normativa estatal y la región del Valle y la ciudad de Mexicali¹.

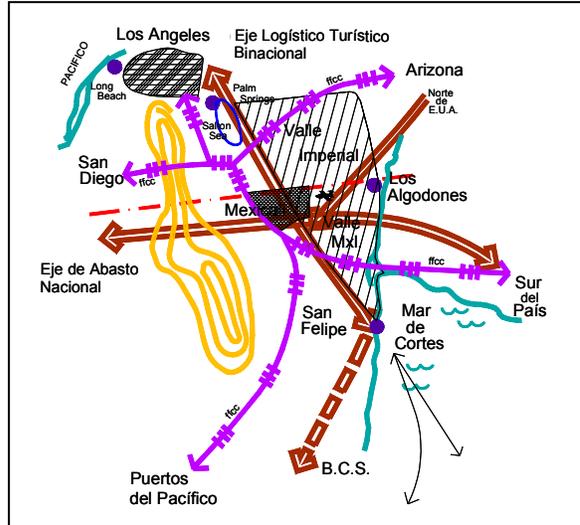
A nivel estatal Mexicali y su Valle constituyen uno de los dos polos de desarrollo urbano y regional que conjuntamente con la zona metropolitana de Tijuana-Rosarito-Tecate, comparten el desarrollo económico y social para el 90% del total de la población de Baja California.

La posición estatal de la ciudad de Mexicali como punto intermedio del corredor fronterizo que liga a esta franja fronteriza con el centro del país, es determinante para la permeabilidad de su estructura urbana y justifica la función del libramiento La Rosita-Cuernavaca (SIDUE, 2004). Al mismo tiempo estos flujos económicos se aprovechan con la apertura de nuevos nichos de desarrollo industrial y de intercambio comercial y tecnológico, que posicionan a Mexicali como uno de los centros productivos y de investigación de mayor capacidad en toda la frontera norte.

La relación norte-sur, destaca a esta ciudad como el soporte que puede integrar la red de transporte estatal de mercancías en su ruta Costa del Pacífico-Este de los Estados Unidos. El proyecto de un nuevo puerto marítimo para el manejo de contenedores al sur del estado, comunicado con una nueva ruta de ferrocarril hasta esta ciudad y un nuevo cruce fronterizo comercial, permite visualizar la importancia nodal de Mexicali en esta nueva dinámica regional del transporte de mercancías.

La ciudad de Mexicali destaca como el centro neurálgico de un sistema urbano binacional conformado por los Valles de Mexicali e Imperial en Estados Unidos, que comparten un mismo origen agrícola y que se dirigen hacia la consolidación de una planta productiva con gran soporte energético y de alto valor agregado. Tres grandes proyectos en marcha permiten avanzar en la construcción de esta visión: el Corredor Industrial de alta tecnología Cucapah y su liga al nuevo cruce fronterizo "El Centinela" (SIDUE, 2004), el "Mezquite Lake Eco Park"² (Caltrans, 2003) y la posible ampliación del

aeropuerto de Imperial en California para funciones de carga ligado a un eje de transporte masivo (Tren Suspendido) con San Diego y Phoenix, Az. (SANDAG, 2005).



Otros proyectos importantes como la ampliación de la carretera estatal 111 que comunica a los Valles Imperial, Coachella y Palm Springs con la frontera en Mexicali, vienen a confirmar la importancia de la región en cuanto a transporte de productos agrícolas y de manufactura, así como los servicios y las actividades recreativas (Caltrans, 2000). Una de las funciones principales previstas para esta ruta es la de servir como ruta "express" para el transporte de mercancías internacional mediante camiones de carga hacia la zona de Los Angeles. Como parte de la planeación del transporte en California, está ruta se define como un Corredor de Intercambio Comercial Transfronterizo (International Border Trade Corridor), pensado como un eje intermodal para el intercambio comercial ligado al Tratado de Libre Comercio entre México, Estados Unidos y Canadá, "estos corredores serán los principales conductos para el movimiento de gente y bienes frente al aumento de la demanda de transporte dentro y fuera de California, Estados Unidos" (Caltrans, 2000, p. 3); la función comercial del nuevo puerto fronterizo al oriente de la ciudad con sus espacios destinados para instalaciones

¹ Plan Estatal de Desarrollo Urbano (SIDUE:2004)

² El "Mezquite Lake Eco Park" está pensado para atraer negocios enfocados a la producción de etanol como derivado

de la remolacha, así como la relación industrial con plantas maquiladoras de Mexicali y Los Angeles, gracias a su accesibilidad al ferrocarril. Se prevé la generación de 2000 empleos especializados para la región.

3. VISION 2025 (Nivel Normativo)

Resalta la importancia histórica y funcional del núcleo central que aglutina ya como un solo espacio el Centro Tradicional, el Centro Cívico y el desarrollo Río Nuevo, donde se enfatiza la importancia del espacio público y las relaciones sociales mediante el diseño integral de espacio construido y espacio exterior, el respeto por el peatón, la recuperación del patrimonio cultural arquitectónico, y la propuesta de modernidad en el corredor Río Nuevo.

La importancia del elemento natural y en especial el agua se hace patente al conservar y aprovechar para fines recreativos el cauce remanente del río Nuevo y el complejo lagunar Xochimilco-México-Campestre, así como la Laguna Alamo, mientras los drenes y canales de la periferia de la ciudad se conservan y se integran de manera sustentable a los nuevos desarrollos habitacionales que ahora ya le dan frente a estos elementos. Como parte de la cultura de re-utilización del agua, se proyecta la construcción del Bosque Las Arenitas, junto a Cerro Prieto, como aprovechamiento parcial de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

El equilibrio y el mejoramiento de los sistemas de infraestructura internos y periféricos permite elevar los niveles de vida de la población, a la vez que provee de un mejor ambiente para la salud al disminuir los problemas sanitarios y de contaminación ambiental.

La nueva visión económica para la ciudad sustentada en la diversificación de la actividad productiva, la ampliación y especialización del sector terciario y la ampliación de las oportunidades de acceso a la educación tecnológica y profesional, permite incorporar a la ciudad de Mexicali como una de las urbes con mayor capital social, cultural y económico que asegura la rentabilidad de nuevas empresas de alta tecnología y de mayor responsabilidad social y ambiental.

De lo anterior resulta la visión para el centro de población y la ciudad de Mexicali

Visión 2025

Una metrópoli emergente, Capital del Estado, binacionalmente interdependiente, con una planta productiva cuyas fortalezas se desprenden de la actividad agrícola, industrial y los servicios administrativos y financieros de alta calidad y productividad de sus recursos humanos y ambientalmente responsable con los recursos naturales que dispone.

La ciudad que todos queremos: Con identidad propia, líder en ciencia y alta tecnología, mas humana, ambientalmente sustentable, equidad en servicios e infraestructura urbana, participación democrática de sus barrios y colonias.

3.3 Proyectos Estratégicos

Los proyectos estratégicos constituyen la base de la estrategia territorial en el centro de población y la ciudad de Mexicali y son resultado tanto del aprovechamiento de la dinámica urbana y regional, como de los consensos del desarrollo urbano para la visión 2025.

3. VISION 2025 (Nivel Normativo)

3.3.1. Competitividad y posicionamiento para el desarrollo urbano y regional

Visión 2025	Objetivo General	Lineamientos de estrategia	Acciones prioritarias
<p>Región binacional. Espacio con transporte multimodal de abasto y servicios regionales.</p> <p>Zona Urbana agroindustrial. Red de corredores productivos con enlaces intra e interurbanos en beneficio de la producción agrícola e industrial.</p>	<p>Aprovechamiento del potencial binacional de los sectores agrícola, industrial, comercial y turístico, a través de la infraestructura de comunicaciones y servicios de apoyo a la producción y la creación de polos de desarrollo de investigación científica y tecnológica.</p>	<p>Promoción de la infraestructura, urbanización e imagen de la ciudad como atractivo para la inversión local y regional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Infraestructura Regional y Transporte multimodal en la demarcación fronteriza Mexicali-Calexico ▪ Comunicación ferroviaria entre el valle de Mexicali y la zona costa del estado ▪ Libramiento La Rosita-Cuernavaca ▪ Cruce fronterizo el Centinela ▪ Parque científico y tecnológico en el Corredor Centinela-Cucapah

3.3.2. Sustentación Ambiental

Visión 2025	Objetivo General	Lineamientos de estrategia	Acciones prioritarias
<p>Ciudad Sustentable. Que cuida y protege el medio ambiente; Que se desarrolla en un espacio urbano compacto incluyendo ciudad, periferia y localidades conurbadas; con las infraestructuras que demanda su localización y dinámica de desarrollo y el re-uso de las mismas con recursos locales</p>	<p>Impulsar el rescate y regeneración urbana de espacios para incorporación de elementos paisajísticos, desarrollo de actividades recreativas y ecoturísticas, forestación, saneamiento en drenes y canales y actividades de pavimentación.</p>	<p>Integración de la ciudad con su entorno natural, los recursos de soporte y la prevención de alteraciones ambientales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rescate del Sistema lagunar México, Xochimilco, Campestre y Álamo ▪ Proyectos del Bosque Oriente, parques regionales Colorado y las Arenitas ▪ Integración urbana de drenes y canales ▪ Cultura Ambiental ▪ Homologación de criterios urbanos y ambientales ▪ Programa Integral de Pavimentación y Calidad del Aire ▪ Saneamiento de lagunas en la PTAR Zaragoza para su integración paulatina a la ciudad como áreas verdes.

3. VISION 2025 (Nivel Normativo)

3.3.3 Funcionalidad urbana y fortalecimiento del sistema de ciudades

Visión 2025	Objetivo General	Lineamientos de estrategia	Acciones prioritarias
<p>Ciudad responsable y equitativa. De oportunidades para su población en el acceso a la vivienda, el desarrollo profesional, familiar y comunitario. Con un espacio público que es foro de integración social en el que todos participan.</p> <p>Ciudad segura. Con los equipamientos que requiere la promoción de los valores sociales y la integración urbana y social de las zonas marginadas.</p>	<p>Creación y habilitación de reservas territoriales para el crecimiento urbano e integración de localidades suburbanas al centro de población con equipamientos, vialidades, servicios básicos y descentralización de la administración urbana de espacios y funciones a las delegaciones.</p>	<p>Distribución equilibrada de los sistemas de infraestructura y eficiencia de la red de enlaces urbanos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollos habitacionales integrales Orizaba-Sta. Isabel; Portales-Fundadores; Mexicali Oriente ▪ Fortalecimiento de la estructura vial de la ciudad; en sentido Norte-Sur Bulevard Río Nuevo y Eje Central y en sentido Oriente-Poniente: Zaragoza-Oaxaca e Independencia-Sonora. ▪ Consolidación de 3 circuitos viales: Periférico, Anillo Interior y Libramiento ▪ Modernización del sistema de transporte urbano y suburbano e impulso al tren ligero

3.3.4 Imagen Urbana

Visión 2025	Objetivo General	Lineamientos de estrategia	Acciones prioritarias
<p>Ciudad centenaria. Que recupera su centro histórico y espacios habitacionales originarios; Que regenera y rescata el sector central para integrar los espacios comerciales, habitacionales y de servicios que lo constituyen.</p> <p>Ciudad empresaria de zonas y corredores industriales, comerciales y de servicios que elevan el valor de la imagen urbana y mantienen la congruencia con la calidad urbana de las áreas habitacionales adyacentes.</p>	<p>Reactivación económica del comercio y los servicios en el Sector Central, conservación del patrimonio histórico y mejoramiento de la imagen urbana de corredores urbanos, parques, jardines y plazas cívicas.</p>	<p>Embelllecimiento de la ciudad, Sector Central, corredores urbanos y localidades periféricas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integración Urbana del Río Nuevo, Centro Histórico y , Centro Cívico ▪ Actualización del reglamento de imagen urbana de la ciudad ▪ Integración urbana de drenes y canales

3. VISION 2025 (Nivel Normativo)

3.3.5 Planeación y Gestión Urbana Estratégica

Visión 2025	Objetivo General	Lineamientos de estrategia	Acciones prioritarias
<p>Ciudad estratégica. Que mide y evalúa su desarrollo; Que toma decisiones permanentes y consensadas, sobre sus necesidades locales y sus oportunidades regionales</p>	<p>Impulsar una participación ciudadana mas representativa con capacidad para la obtención de consensos para determinar las prioridades del desarrollo.</p>	<p><i>Planeación e investigación urbana.</i> Soporte del desarrollo y la gestión publica, privada y social, bajo esquemas de trabajo dinámicos e incluyentes.</p> <p><i>Gestión Urbana.</i> Con esquemas de participación gobierno-sociedad en la instrumentación y evaluación del desarrollo urbano</p>	<p>Consolidación del Instituto Municipal de Investigación y Planeación Urbana de Mexicali</p> <p>La ciudadanización de las funciones de planeación,</p> <p>El desarrollo y adopción de nuevas metodologías en la formulación de planes y programas,</p> <p>Sistematización de Bases de Datos geo-referenciada para la administración municipal.</p> <p>Integración de aspectos urbanos y ecológicos en la normatividad urbanística</p>

4. Normas y criterios de desarrollo urbano

4. Normas y criterios de desarrollo urbano

USOS	A	B	C	D	E	F Usos 1993	G Usos 2004	H Pduc 2025
Habitacional	47.0	50.0	50.0	48.0	48.8	61.1	56.9	56.0
Comercio y Servicios	7.5	5.0	5.5	6.0	6.0	5.9	5.5	6.3
Industria	6.0	7.0	6.0	10.0	7.3	6.3	6.1	7.0
Equipamiento Y Areas Verdes	12.5	10.0	10.5	8.0	10.3	4.1	8.1	7.6
Infraestructura Y Vialidades P.	22.0	22.0	22.0	21.0	21.7	6.1	16.9	15.5
Almacenamiento Y Servicios	2.0	2.0	2.0	4.0	2.5	5.0	0.4	1.5
Mixto	1.5	2.0	2.0	2.0	1.8	3.0	0.9	1.4
Comercial e Ind.	-	-	-	-	-	5.5	4.0	3.7
Conservación	1.5	2.0	2.0	1.0	1.6	3.0	1.2	1.0
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Tomando como base los usos y destinos establecidos en el PDUCPM-2010, se identifican las tendencias de ocupación de las reservas de suelo de Ciudad de Mexicali de 1998 al 2004, en función del tipo y calidad del suelo agrícola; la disponibilidad de reservas territoriales con potencialidad de servicios y su vinculación entre las zonas que integran el Centro de Población.

HORIZONTES DE PLANEACIÓN.

Las etapas de desarrollo planteadas para el presente Programa, toman como base la concordancia con los periodos gubernamentales municipal y estatal, así como el horizonte de planeación del PDUCPM-2010.

Partiendo de este criterio, se permite a las administraciones gubernamentales elaborar programas específicos de trabajo y gestión presupuestal con la suficiente anticipación

para cubrir las etapas previas de programación y gestión de la ejecución de acciones. Con lo anterior se establece la congruencia de los tiempos de las administraciones con las necesidades de la comunidad.

Por lo que se presentan los siguientes Horizontes de Planeación:

- El Corto Plazo: de 2004 al 2010
- El Mediano Plazo: del 2010 al 2019, y
- El Largo Plazo: del 2019 al 2025.

DOSIFICACIÓN DE USOS DEL SUELO.

- A.- Población: +de 1millón de hab.
- B.- Localización: Ciudad Fronteriza
- C.- Diversidad de Funciones: Comercio, Servicios, Industria.
- D.- Función Principal: Industria.
- E.- Promedio

5.- Estrategia de Desarrollo

La estrategia comprende la delimitación de los ámbitos del desarrollo, que son **el centro de población y la ciudad de Mexicali**; el establecimiento de políticas de conservación, mejoramiento y crecimiento; el ordenamiento territorial del centro de población, ofertando áreas de actividad económica ; la estructura urbana de la ciudad, considerando la reestructuración de los sectores urbanos; el reforzamiento de los corredores urbanos y circuitos viales y la determinación de etapas de desarrollo a corto, mediano y largo plazo en un horizonte de 20 años. Se plantea una extensión urbana de 31,251 has., y una población de 1,076,140 hab. en un centro de población de 148,173 has.

5.1 La reconsideración del territorio de planeación y los ámbitos de aplicación de la estrategia.

La estructuración territorial de la visión de Mexicali al 2025 parte de la reconsideración de la extensión del propio Centro de Población. Bajo las nuevas perspectivas de desarrollo urbano y regional y ordenamiento territorial, el Centro de Población de Mexicali incorpora espacios de interrelación y de desarrollo potencial no considerados en la delimitación del programa de 1998.

Los aspectos considerados para la ampliación del límite de centro de población fueron los siguientes:

- a) La relación funcional entre la Planta Geotérmica de Cerro Prieto y la ciudad, así como la necesidad de establecer elementos normativos ambientales para ese espacio productivo.
- b) La dependencia de localidades suburbanas del Valle de Mexicali con la ciudad.
- c) El impacto de la dinámica urbana sobre áreas de valor natural y la necesidad de regular las tendencias de transformación de las áreas naturales.
- d) La dinámica de corredores e infraestructura regionales ligada al desarrollo urbano-regional.
- e) La incorporación de iniciativas de grandes proyectos productivos fuera del espacio urbano.

De esta forma, la estrategia deriva lineamientos territoriales, proyectos y acciones aplicables a nivel centro de población y a nivel espacio urbano.

Centro de Población.

La delimitación del nuevo centro de población incorporó gran parte por la sub-cuenca del Río Nuevo, alcanzando una superficie de 148,173.18 hectáreas con la siguiente clasificación general de áreas:

Área Urbana Actual	14,865.60 Has	10.03
Reservas para la expansión urbana	16,385.52 Has	11.06
Área de Preservación ¹	116,922.06	78.91
TOTAL	148,173.18 Has	100.00

La delimitación del Centro de Población corresponde al siguiente cuadro de coordenadas:

VERTICE	COORDENADA	
	Latitud	Longitud
1	32°41'20.61''N	115°09'47.24''W
2	32°36'52.95''N	115°09'26.02''W
3	32°21'35.77''N	115°08'58.55''W
4	32°20'39.04''N	115°26'07.61''N
5	32°33'37.72''N	115°40'42.68''N
6	32°34'46.26''N	115°43'34.59''W
7	32°38'46.57''N	115°44'15''W

Los límites considerados son:

El límite Norte lo constituye la línea

¹ El concepto de "Área de Preservación" manejada por la metodología para la elaboración de Programas de Desarrollo Urbano se mantiene de acuerdo a los lineamientos legales vigentes. Sin embargo, la incorporación del modelo de ordenamiento territorial y de la planeación urbano-regional eleva la percepción estática del territorio hacia vertientes de intervención espacial mucho más dinámicas. La percepción de la ciudad como una entidad abierta e interdependiente con su contexto se liga con la potencialización del territorio como un recurso para el posicionamiento de la región dentro del esquema global de intercambios económicos.

divisoria internacional con el Estado de California (EUA), partiendo del vértice 1 con rumbo al oeste con una longitud de 31.843 kilómetros hasta el cruce del Río Nuevo y el límite internacional, para continuar hasta el vértice 7 con una longitud de 22.196 kilómetros.

El límite Este lo constituye la línea que parte del vértice 1, hacia el sur con un ángulo de 90° de la línea fronteriza internacional y una longitud de 7.882 Km. hasta llegar al vértice 2 ubicado en el eje de la Carretera Mexicali - Los Algodones; de donde continúa con rumbo sur en 175° 36' de la línea anterior, con una longitud de 28.159 kilómetros, hasta llegar al vértice 3.

El límite Sur, parte del vértice 3 con una línea de rumbo 90° Oeste, con una longitud de 27.176 Km. a la altura del Poblado Estación Delta, hasta el vértice 4 ubicado en el parteaguas de la Sierra Cucapah.

El límite Suroeste parte del vértice 4 con rumbo al Noroeste con un ángulo de 135° 06' y una distancia de 31.597 Km. a lo largo del parteaguas de la Sierra Cucapah, hasta el vértice 5, para continuar con un ángulo externo al polígono de 161° 42' y una distancia de 4.859 Km. hasta el vértice 6.

El límite Oeste es la línea que une los vértices 6 y 7 con una longitud de 7.452 Km. partiendo del punto 7 con rumbo sur, con un ángulo de 90° de la línea fronteriza internacional.

Dentro del Centro de Población se encuentran las localidades suburbanas, colonias y ejidos que a continuación se mencionan:

- Colonia Agrícola Centinela
- Colonia Agrícola Sonora
- Colonia Agrícola Progreso
- Colonia Agrícola Zaragoza
- Colonia Bomba Vieja
- Colonia Ahumada
- Colonia Cerro Prieto
- Ejido Heriberto Jara
- Ejido Benito Juárez
- Colonia Ahumadita
- Colonia Número 1
- Colonia Número 3

- Colonia Número 4
- Colonia Número 5
- Colonia Número 6
- Colonia Número 7
- Colonia Número 8
- Colonia Cerro Prieto 2
- Colonia Cerro Prieto 3
- Colonia Cerro Prieto
- Ejido Michoacán
- Colonia Villegas
- Frac. Los Olivos
- Col. Lázaro Cárdenas*
- Ejido Pátzcuaro
- Ejido Nuevo León²*
- Ejido Hidalgo
- Ejido Morelia
- Ejido Jalapa*
- Ejido Querétaro*
- Ejido Chihuahua
- Ejido Jalisco
- Ejido Guanajuato
- Ejido Cuernavaca
- Ejido Sinaloa
- Ejido Tamaulipas
- Colonia Pólvora
- Colonia Osiris
- Ejido Tula*
- Ejido Irapuato*
- Ejido Islas Agrarias "A"
- Ejido Islas Agrarias "B"
- Colonia Herradura
- Grupo Librado Herrera
- Cía. De Terrenos y Aguas
- Colonia Castro
- Colonia San Isidro
- Rancho Carrillo
- Colonia Abasolo
- Colonia Calles

Ciudad de Mexicali.

El límite de la mancha urbana al 2025 cubre una superficie de 31,251.12 has., incluyendo 16,385.52 has de reservas habitacionales, industriales, comerciales y mixtas; del total de reservas 5,767.92 has se localizan en la mancha urbana actual.

² * Estos ejidos se incluyen parcialmente (ver plano Límite de Centro de Población).

Al límite del área urbana actual (que incluye el casco urbano, zona de los Santorales, Col. Progreso y Ej. Puebla) se integran la zona urbana del Ejido Cuernavaca, Islas Agrarias "A", Col. Nuevo Ideal, Frac. Bugambilias Jardines, Jardines de Loreto, Jardines de Mendoza, Col. Abasolo, Granjas Arcoiris y Desarrollo El Oasis.

5.2 Políticas

Las políticas de desarrollo urbano que aplican al Centro de Población son de conservación, mejoramiento y crecimiento; esta última con tres modalidades: impulso, consolidación y regulación y control.

Política de Conservación. Se define como el conjunto de acciones tendientes a mantener los valores naturales, ambientales, sociales y culturales de aquellas áreas dentro del Centro de Población que están sometidas a presión por la expansión urbana y los procesos de redistribución territorial de la población y las actividades económicas.

La política aplica a las siguientes áreas y zonas:

- Áreas agrícolas de alta productividad.
- Áreas desérticas y dunas en el entorno del Aeropuerto y las faldas de la Sierra Cucupah.
- Cerro Prieto y el Centinela
- Centro Histórico y Comercial
- Edificaciones con valor cultural como: Casa de la Cultura, Cervecería de Mexicali, Edificio de Rectoría de la UABC, Edificio de la Colorado River Land Co., Escuela Leona Vicario, Edificio del antiguo Palacio Municipal, Edificio de la Molinera del Valle, así como aquellos monumentos, plazas públicas, parques, y panteones que lo ameriten, conforme al catálogo elaborado por el INAH en 1986, para proceder el "Reconocimiento Histórico de inmuebles".
- Zona de las lagunas Xochimilco-México-Campestre.
- Laguna Álamo
- Zona de la Mesa Arenosa de Andrade.

Mejoramiento. Constituyen el conjunto de acciones tendientes a reordenar o renovar las

zonas del Centro de Población que cuentan con un incipiente desarrollo, o se encuentran deterioradas física o funcionalmente.

Dentro de estas acciones se contempla ampliar la cobertura de la infraestructura y los servicios de agua potable, drenaje sanitario, electrificación y alumbrado público entre otros, así como la dotación de Equipamiento urbano, vialidades y transporte público en colonias populares. La política aplica en las colonias populares y en las siguientes áreas:

- Centro Histórico y Comercial. Enfatiza el valor de centralidad del espacio a través de la reordenación de los usos del suelo; el impulso a la diversidad y la especialización de actividades comerciales y de servicios; la optimización de la infraestructura, accesibilidad, vinculación binacional y la explotación de los valores históricos, culturales y turísticos.
- Antigua Zona de Dunas de la Col. Calles, las cuales se propone utilizar para la conformación de un núcleo de equipamiento asistencial, recreativo-deportivo y educativo.
- La reutilización de la PTAR-González Ortega (Colorado) para uso recreativo.
- Rellenos sanitarios de los Ejidos Hipólito Rentería, Heriberto Jara y Benito Juárez, así como los sitios que hayan sido antiguos rellenos de basura y/o escombros (Río Nuevo, drenes, etc.)
- Zona del Río Nuevo, Lagunas México, Xochimilco, Campestre y Álamo.
- Centro Cívico y Comercial de Mexicali.
- Corredor Industrial Palacio, Corredores Comerciales Primarios (Lázaro Cárdenas, Benito Juárez, Justo Sierra, López Mateos, Calz. Independencia, Blvd. Anáhuac), Zona de la Garita.
- Drenes y canales de la periferia de la ciudad.
- Derechos de vía de carreteras Federales, Estatales, y brechas que comunican zonas suburbanas.

Crecimiento. Se definen como el conjunto de acciones tendientes a ordenar y regular la expansión física del área urbana de la ciudad y localidades del Centro de Población. Las políticas de crecimiento aplicarán con tres líneas de acción: por Consolidación a través de la saturación urbana y el reuso de espacios intraurbanos subutilizados; por Impulso a través de la ocupación de reservas para dirigir la

expansión territorial y el desarrollo económico dentro del centro de población, y; con Regulación y Control para aquellas áreas que mantienen condiciones a la ocupación urbana.

Crecimiento con Consolidación.

El crecimiento con consolidación se dará a través de la ocupación de reservas intraurbanas y de la periferia urbana por densificación de áreas urbanas, reuso, saturación de grandes baldíos y reciclado³ de espacios e instalaciones obsoletas como la estación y patios del ferrocarril. La densificación aplica en áreas urbanas con baja densidad de ocupación, gran cantidad de lotes baldíos y algún servicio de infraestructura o equipamiento. La saturación de baldíos, implica dar prioridad al desarrollo de los grandes baldíos intra-urbanos, que tienen acceso a la infraestructura y servicios, conforme al uso que determine la estructura urbana propuesta.

A fin de consolidar el área urbana, se establecen los siguientes lineamientos:

- Reestructuración del sistema vial primario y secundario.
- Complemento de la estructura vial primaria.
- Embellecimiento de corredores urbanos.
- Establecimiento de corredores turísticos.
- Reestructuración de la Zona Central.
- Ampliación de la urbanización en colonias deficitarias.
- Mejoramiento del sistema de transporte.
- Mejoramiento de vivienda intraurbana y de los servicios de infraestructura en colonias antiguas.

Crecimiento con Impulso.

Comprende el conjunto de acciones encaminadas a impulsar el desarrollo urbano y económico con soporte ambiental.

Como sector económico prioritario se determina el comercio y los servicios, la evolución de la industria manufacturera hacia procesos de alta tecnología y actividades agroindustriales.

Para el desarrollo de actividades comerciales y de servicios especializados se establece el reposicionamiento e integración del

sector central de la ciudad con la reactivación económica del Centro Histórico, el Centro Cívico y Comercial y la urbanización del Río Nuevo; y la ampliación de la infraestructura de cruces fronterizos. Para el desarrollo del sector industrial y tecnológico se establecen zonas al oeste y suroeste de la ciudad sobre la carretera libre a Tijuana y faldas de la Sierra Cucapah.

El crecimiento por expansión territorial aplica sobre áreas aptas que se determinaron conforme al análisis de aptitud, vocación y factibilidad del suelo, así como de las previsiones de crecimiento demográfico para los horizontes establecidos para el presente Programa de Desarrollo Urbano.

La ocupación de reservas para la expansión territorial demanda la conformación de proyectos integrales de incorporación urbana, que deberán atender los siguientes lineamientos:

- Integración vial con las disposiciones marcadas por los lineamientos correspondientes.
- Identificación de compatibilidad del suelo, así como de las áreas de transición o amortiguamiento.
- Integración de las reservas a través de la complementariedad de usos y destinos del suelo.
- Planeación y previsión de las concentraciones de equipamiento.
- Definición de acciones complementarias para la incorporación urbana de las reservas entre desarrolladores y gobierno.
- Urbanización completa de áreas rústicas a incorporar al desarrollo. Integración de drenes y canales a la estructura urbana.
- Expansión de las redes de infraestructura de acuerdo a los umbrales de desarrollo.

Crecimiento con Regulación y Control.

Comprende el conjunto de acciones orientadas a restringir o condicionar la ocupación del suelo sobre áreas circundadas por usos agropecuarios, colindantes a actividades riesgosas o expuestas a riesgos por fenómenos naturales.

En el área urbana y su periferia, comprende acciones normativas para el control de asentamientos sobre los derechos de vía de las líneas de transmisión de energía eléctrica de

³ El reciclado o reutilización se refiere al aprovechamiento de edificaciones, terrenos e instalaciones para nuevos usos de mayor impacto urbano y regional.

alta tensión de la Comisión Federal de Electricidad, así como en las zonas de riesgo por instalaciones de almacenamiento y distribución de gas, zonas de inestabilidad de dunas y suelos arenosos, zonas sujetas a inundación, derrumbes y/o deslaves como las márgenes del Río Nuevo, drenes y bajadas pluviales de la Sierra Cucapah.

Se destacan las siguientes áreas de aplicación de la política:

- Poblados dentro del centro de población en los que su crecimiento queda condicionado a su capacidad de satisfacer las necesidades de suelo, infraestructura, equipamiento y servicios según su propia dinámica. Aún así, se podrán instalar industrias compatibles con la actividad agropecuaria y equipamientos que apoyen la descentralización de las funciones de la ciudad
- Zonas de riesgo por fallas geológicas.
- Zonas de industria pesada.
- Áreas contiguas a industrias pesadas y de riesgo.
- Lagunas de oxidación de la Col. Zaragoza, y de González Ortega.
- Derechos de vía de carreteras, canales, drenes y líneas de alta tensión.
- Aeropuerto.
- Planta Geotérmica Cerro Prieto, sujeta a un estudio particular de impacto ambiental y acciones de restauración ecológica.
- Plantas potabilizadoras de agua I y II (Col. Pro-hogar).
- Condominios Montealbán.

5.3. Ordenamiento Territorial del Centro de Población

La perspectiva territorial del espacio comprendido por el nuevo Centro de Población identifica cinco zonas con cualidades ambientales y funcionales particulares, derivadas de sus características físicas y de su potencial y vocación de desarrollo.

El cuadro siguiente sintetiza la clasificación de zonas en que se compone el Centro de población y la superficie que representan dentro del mismo:

Zonas	Superficie (has)
Ciudad de Mexicali	31,251.12
Área urbana actual ocupada 2004	14,865.60
Reserva para crecimiento urbano	16,385.52
Corredor Cucapah-Centinela	42,250.78
Geotérmica	5,172.18
Mesa arenosa de Andrade	9,925.10
Zona Agropecuaria	59,574.00
Centro de Población	148,173.18

Ciudad de Mexicali. Corresponde a los límites urbanos del crecimiento urbano al 2025, con una superficie de 31,251 hectáreas. El potencial de aglomeración de la actividad administrativa, de servicios e infraestructura urbana determinan su vocación y usos del suelo.

Corredor Tecnológico Cucapah-Centinela. Definido por el parteaguas de la Sierra y la frontera agrícola oeste del valle, entre la línea internacional al norte y el Campo Geotérmico de Cerro Prieto al sur, con una superficie aproximada de 42,250.78 hectáreas. Su topografía con pendientes suaves, relativamente planas, su accesibilidad a las vialidades regionales, la concentración de las plantas generadoras de electricidad tanto al norte y al sur de la zona, y su colindancia a la frontera agrícola define su potencial de reserva territorial para el desarrollo de actividades de ciencia y tecnología; aprovechando otras ventajas locacionales, entre las que destaca: la proyección regional y estatal para la industria energética y el desarrollo de las comunicaciones (vial y ferroviaria); la proximidad a la ciudad y la posibilidad del puerto fronterizo El Centinela.

Mesa Arenosa de Andrade. Al noreste del Centro de Población, esta delimitado por la línea internacional al norte, por la frontera agrícola y el aeropuerto al oeste, y por la carretera a Los Algodones al sur, con una superficie aproximada de 9,925.10 hectáreas. El potencial natural de la zona derivada de la concentración de dunas entre los Valles Agrícolas de Mexicali e Imperial y la frontera internacional compartida, determinan su fragilidad ambiental y su vocación para actividades recreativas de bajo impacto.

Zona Agropecuaria. Tiene una superficie de 59,574.00 hectáreas y se desarrolla principalmente hacia la parte suroriente del Centro de Población. Representa la zona de integración de la ciudad con la dinámica del valle agrícola. Son suelos agrícolas de primera y segunda clase, forman parte de la cuenca del río nuevo y se concentran las principales fallas geológicas y las zonas de epicentros sísmicos. Hay comunicación de las localidades con la ciudad y entre ellas a través de corredores de enlace regional productivos y suburbanos, con potencial para constituir un modelo poli nuclear de áreas urbanas satélites con la cabecera municipal, que favorezca el desarrollo integral de los asentamientos humanos y la productividad agrícola.

Planta Geotérmica Cerro Prieto. Con una superficie de 5,172.18 hectáreas dentro del centro de población y localizado al sur del mismo. Su potencial energético incluye 4 campos de explotación con 150 pozos y genera un total de 5,111.7 Gwh. Tiene una capacidad instalada de 720 Mw. La escala de su proceso productivo, la disponibilidad de otros recursos naturales, la colindancia con el Corredor Tecnológico Cucapah-Centinela hacen posible complementar y ampliar el potencial energético de que dispone para la investigación y desarrollo de actividades científicas y tecnológicas.

Corredores Económicos y Puentes Fronterizos. Posibilitan las interacciones de la ciudad y el entorno regional, reforzando y consolidando los potenciales y las vocaciones detectadas.

Corredor Regional Mexicali-San Luis Río Colorado de alcance interestatal y binacional, con potencial para la diversificación de actividades económicas⁴ ligadas a la agroindustria y al abasto.

Corredor Regional Mexicali-Tijuana. Constituye la salida a Tijuana y ahí se localizan las recientes empresas de generación de electricidad y la terminal de Pemex. Dispone de un acceso directo al puente fronterizo propuesto de El Centinela. El corredor vincula la actividad económica de los dos núcleos principales de población en el estado, Mexicali y la Zona Metropolitana de Tijuana-Rosarito-

Tecate. En su extensión estatal está soportado por las carreteras libre y de cuota, proporciona accesos a las ciudades y permite la relación directa con libramientos de las mismas y cruces fronterizos⁵.

Corredor Regional Mexicali-San Felipe. Liga la dinámica turística-comercial del eje binacional Palm-Springs - San Felipe e impulsa el desarrollo del corredor San Felipe-Puertecitos⁶.

Corredor Suburbano Aeropuerto-Los Algodones. Comunica la ciudad de Mexicali con el Aeropuerto y con el poblado los Algodones al extremo nororiente del municipio. Estructura el espacio fronterizo al oriente del municipio con potencial turístico y recreativo. La presencia del aeropuerto y el reciente desarrollo habitacional de ingresos medios al este de la ciudad, permite detectar un potencial adicional de usos comerciales y de servicios, para la conformación de un nuevo núcleo de desarrollo urbano ligado a la garita oriente.

Corredor de Enlace Productivo Cuernavaca-La Rosita (Libramiento). Con una longitud de 41 km, el libramiento es soporte de flujos locales y regionales. Respecto a los primeros, la vialidad favorece el enlace de corredores industriales (Ejido Puebla) al oeste de la ciudad, con establecimientos de producción y almacenamiento de energéticos sobre la salida a Tijuana. En cuanto a los flujos regionales, el libramiento resuelve la comunicación terrestre de la zona costa de la entidad hacia la única salida al interior del país por San Luis Río Colorado Sonora, agilizando el tránsito de paso a la estructura vial de Mexicali. Por su condición de eje ligado al movimiento de mercancías, esta vialidad determina una serie de puntos nodales que se pretenden estén vinculados a la actividad logística de la ciudad.

Corredores de Enlace Productivo. Islas Agrarias-Delta Oaxaca y Ejido Michoacán de Ocampo-Nuevo León. Ambos corredores consolidan el modelo policéntrico del centro de población con el transporte suburbano para el desarrollo de usos de suelo productivos y de servicios para soporte de las localidades y su vinculación con la ciudad de Mexicali.

⁴ Plan Estatal de Desarrollo Urbano (PO:Octubre 2004)

⁵ ibidem

⁶ ibidem

Puertos fronterizos Mexicali-Calexico, Mexicali II y el propuesto en el Centinela.

Constituyen los nodos de integración binacional para proporcionar fluidez al tránsito transfronterizo. Los espacios ligados a las instalaciones aprovechan ventajas locacionales donde hay potenciales para desarrollar actividades comerciales, de servicio e industriales de alto valor agregado.

5.4 Estructura urbana propuesta: sistema territorial policéntrico y ciudad central sectorizada.

EL concepto de estructura espacial que caracteriza a la ciudad de Mexicali y su contexto se ha venido construyendo desde su origen, como parte de un conglomerado agrícola que paulatinamente dio lugar a la aparición de localidades aisladas interdependientes entre si y vinculadas funcionalmente a una ciudad concentradora de los servicios comerciales y administrativos.

En los próximos 20 años los procesos urbano-rurales que caracterizaban a este espacio se irán transformando al consolidar el papel de cada centralidad dentro de un espacio metropolitano soportado por una estructura policéntrica que mantendrá una fuerte vinculación con los ámbitos estatal y binacional en los procesos ligados al transporte. Por otro lado, los impactos derivados por el crecimiento de la ciudad y su papel concentrador de servicios, determina la necesidad de identificar localidades periféricas con capacidad de soportar los procesos de desconcentración de la ciudad.

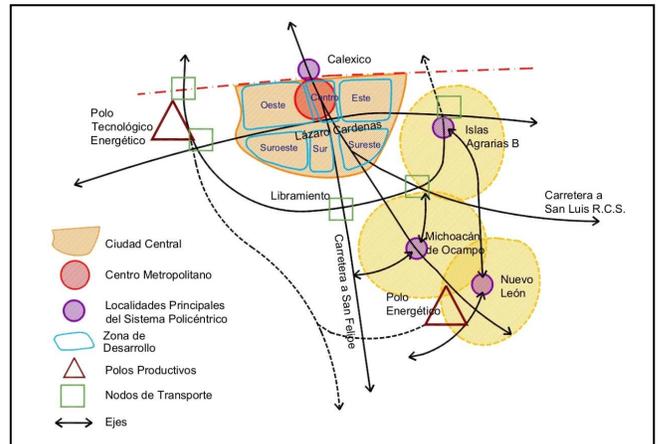
En este tenor, el modelo de estructura urbana propuesta al 2025 destaca al centro de población como una red policéntrica y de nodos productivos y de transporte dependientes de una ciudad central compacta sectorizada (Mexicali), articulada por corredores regionales e interurbanos.

Las pautas para determinar la estructura urbana son:

- El papel concentrador de la ciudad de Mexicali.
- La capacidad de descentralización que tienen las localidades de Islas Agrarias B, Michoacán de Ocampo y Nuevo León.

Michoacán de Ocampo y Nuevo León.

- Los cambios en el mercado de suelo, la disponibilidad de las reservas y el potencial territorial;
- la integración del Sector Central de Mexicali como centro metropolitano con propósitos de reactivación económica y regeneración física;
- la eficiencia de la estructura vial a través de los anillos concéntricos, ejes radiales y corredores urbano-regionales;
- el desarrollo de nuevas áreas de actividad económica;
- La capacidad de integración de nodos de transporte ligados a corredores urbano-regionales;



Los elementos que se enfatizan en este esquema polinuclear son:

Ciudad Central (Mexicali) y centro metropolitano (Sector Central): Se mantiene su desarrollo compacto y se le da fuerza a su dinámica de corredores y espacios concentradores de servicios.

Red de centros suburbanos: Islas Agrarias B, Michoacán de Ocampo y Nuevo León. Los poblados elevan su condición de desarrollo local y forman parte de la estructura productiva urbana-regional incrementando su capacidad para nuevos usos comerciales, de servicios, equipamientos y vivienda, lo que permitirá incrementar sus radios de influencia sobre las

localidades de menor jerarquía en la zona. Se requiere la realización de esquemas de desarrollo urbano local con una perspectiva micro regional de cada uno de estos poblados para conducir de manera eficiente su función dentro de la red.

Polos productivos: Parque tecnológico y Campo Geotérmico. Funcionan como extremos del Corredor Tecnológico Cucapah, ambos incrementan las funciones de producción energética hacia actividades de innovación tecnológica. Su vinculación urbana y socioeconómica con la ciudad de Mexicali y la adaptación al entorno natural, deberá resolverse a través de Programas Parciales de Integración Urbana y de Mejoramiento Ambiental.

Nodos de Transporte: Aeropuerto, y estaciones multimodales. Al convertirse Mexicali en una ciudad enclavada en el punto medular de la dinámica comercial binacional en la parte oriente del estado, los nodos de transporte se convierten en los puntos críticos del sistema logístico. La planeación de este sistema involucrará la eficiencia de la red vial y de transporte de carga, así como la designación de las reservas necesarias para la conformación de corredores e instalaciones multimodales.

Ejes urbano-regionales: La vialidad adquiere la connotación de corredor, portador de la dinámica económica propia de las actividades de transporte, comercio, servicios e industria. El sistema de enlaces incorpora la vinculación regional con la estructura vial intraurbana, ordenando jerárquicamente los flujos comerciales y particulares, regionales y locales. Define con claridad los umbrales a la ciudad y las localidades como elementos de transición entre la dinámica de transporte regional y el local.

5.4.1.- La ciudad central. Estructura espacial de Mexicali al 2025.

La ciudad de Mexicali debe ser percibida como un conglomerado urbano fronterizo estructurado a través de una red de circuitos viales y ejes concéntricos que permiten la articulación de grandes sectores urbanos que giran en torno a un núcleo central que aglutina las funciones administrativas de la ciudad.

Los elementos que conforman la estructura de la ciudad son:

- a) La estructura de enlaces.

- b) La sectorización urbana.
- c) Los usos y destinos.
- d) Las reservas territoriales.

En síntesis, la Estructura Urbana de Mexicali al 2025 se estructura a través de dos circuitos viales internos y uno externo, 8 ejes concéntricos, 6 zonas y 13 sectores, para conformar una superficie de 31,251.12 hectáreas, de las cuales 14,865.60 hectáreas representan la ocupación de usos del suelo actual y 16,385.52 hectáreas constituyen las reservas para desarrollo futuro, para albergar a una población meta de 1, 076,140 habitantes.

5.4.1.1.- Estructura de enlaces.

La propuesta de la estructura vial, reconoce la estrategia definida en el Estudio Integral de Vialidad y Transporte para la ciudad de Mexicali y la consolidación del sistema vial propuesto por el PDUCP 2010.

El modelo vial al 2025 para la ciudad de Mexicali consolida una estructura de anillos concéntricos y ejes radiales primarios que soportan una red reticular de vialidades secundarias y colectoras, cuyas características principales son las siguientes:

Anillos Viales. Circuitos concéntricos con secciones de entre 40 y 50 m cuya función es la de conducir el tráfico de manera continua y cíclica, conectando las diversas zonas y sectores de la ciudad. Corresponde al Gómez Morín y el Circuito Interior.

Vialidad Primaria. Son aquellas que tienen una sección mayor a 30 m. (3 carriles de circulación, 1 de estacionamiento en ambos sentidos y camellón central), existiendo algunas excepciones como la Calz. Independencia. Las vías primarias que actúan como ejes radiales (que se desprenden de los anillos para comunicar a los sectores intraurbanos) son: los bulevares Benito Juárez-Justo Sierra-Carr. A San Felipe, López Mateos, Lázaro Cárdenas, Carr. a Tijuana-Terán Terán-Carr. a San Luis R.C., Son.

Vialidad Secundaria. Aquellas con secciones en un rango de 23.6 m a 27.5 m (2 carriles de circulación, 1 de estacionamiento en ambos sentidos, con o sin camellón central). Al igual que las vialidades primarias, algunas adquieren

el rango de secundarias por la función que tienen dentro de la estructura urbana. Como ejemplos que si cumplen con la sección están la Calz. Cuauhtémoc, Av. San Pedro Mezquital y Blvr. Versalles.

Vialidad Colectora. Son aquellas con importancia a nivel local, es decir para determinada zona o Sector, con secciones variables de 16 a 20 m (1 carril de circulación y 1 de estacionamiento en ambos sentidos). Ejemplos: Calle Río Presidio, Calle Río Fuerte, Av. Lombardo Toledano, Calle Río Norte, Calle San Luis Gonzaga.

Vialidad Local. Son las calles que dan acceso a los predios, con sección entre 12 a 15 m, dependiendo de su función local.

La consolidación y reforzamiento de la estructura vial primaria existente, se dará buscando su continuidad en el ámbito urbano, aumentando su capacidad y construyendo vías alternas.

Considerando que la mayor parte de la estructura vial está definida, y con objeto de consolidar un sistema de circuitos y ejes, se proponen las siguientes acciones:

- a) Ampliar la Calz. Manuel Gómez Morín en el tramo existente y complementar su recorrido hacia el sur y poniente de la ciudad, a fin de conformar el primer Circuito Interior de la Ciudad.
- b) Continuar la vialidad del Río Nuevo, para comunicar la Garita Centro Mexicali-Caléxico con la Calz. Héctor Terán Terán (liga entre las carreteras Tijuana-San Felipe), con sus integraciones y ligas a las vialidades principales, existentes y propuestas.
- c) Implementar el par vial Río Mocerito-Culiacán, y su prolongación y liga con la Av. San Pedro Mezquital, hasta la carretera a San Luis R.C.
- d) Prolongar hacia el Oeste la Av. Zaragoza (cruzando el Centro de la Ciudad) y su liga a través de un par vial en la zona de Pueblo Nuevo.

Sobre las áreas de reserva, se

prolongarán las principales vialidades primarias, y se buscará dar continuidad a la estructura vial, mediante las siguientes acciones:

- a) Construir el segundo Circuito Interior.
- b) Prolongación del Blvr. Lázaro Cárdenas (con su sección completa) hacia el oeste hasta la Carretera a la Col. Progreso.
- c) Prolongación del Blvr. Venustiano Carranza hacia el sur, hasta la Carretera a San Felipe.
- d) Prolongación de la Calz. Anáhuac al sur de las reservas del Ejido Xochimilco.
- e) Prolongación de la Calle 11 hacia el sur.
- f) Libramiento La Rosita - Ejido Cuernavaca.

Además de las acciones señaladas, la estructura vial propuesta determina acciones para hacer eficiente la movilidad en el espacio central de la ciudad (Centro Histórico-Centro Cívico-Río Nuevo) a través de la redistribución de los flujos viales, el ordenamiento de las rutas de transporte público y la reglamentación de los usos del suelo colindantes.

La vinculación regional a través de los cruces fronterizos se hace eficiente al incorporar carriles SENTRI y FAST para el transporte turístico y de carga respectivamente, la ampliación del cruce Mexicali I con su conexión Río Nuevo y la ampliación del Blvr. Abelardo L. Rodríguez y la construcción de pasos a desnivel para el acceso a la garita Oriente.

Por otro lado, en el plano de la estructura vial propuesta se identifican los principales cruces a desarrollar de acuerdo a la jerarquía de las vialidades y al aforo previsto por el Plan Maestro de Vialidad y Transporte. Destacan: Lázaro Cárdenas-Río Nuevo, Lázaro Cárdenas-Anáhuac, Río Nuevo-Independencia, Río Nuevo-Anáhuac, Lázaro Cárdenas-Eje Central, Blvr. Río Nuevo-Terán Terán, Cruces Gómez Morín, Cruces Circuito Interior.

5.4.1.2.- La sectorización urbana.

Como parte del modelo de estructuración urbana para la ciudad de Mexicali, se propone una organización espacial conformada por zonas, sectores y distritos. Las Zonas representan el ámbito mayor en el que se caracterizan los espacios de la ciudad desde el punto de vista funcional y de ocupación del suelo. La perspectiva de esta territorialización urbana es la de respaldar una nueva propuesta de administración de la ciudad, que podrá dar lugar a la conformación de delegaciones urbanas y a la reestructuración de las delegaciones municipales vinculadas al espacio urbano. Por otro lado, esta zonificación marcará la pauta para la reorganización de la prestación de servicios públicos municipales y administración de los sistemas de infraestructura.

Así, se definen 6 zonas con las siguientes características:

Zona Oeste. Esta zona reviste especial interés por su liga al desarrollo industrial y tecnológico del Centinela. Representa la reserva habitacional y el espacio urbano bajo el cual se ligará funcionalmente la ciudad con el nuevo polo productivo al poniente del centro de población.

Aunque destaca el uso habitacional como el predominante, esta zona deberá complementarse con servicios urbanos, administrativos, de seguridad y transporte público, con un impulso fuerte por parte del sector gubernamental. Se prevé el reforzamiento de la estructura vial primaria y secundaria interna, así como la vinculación urbana hacia el oriente. Como acción importante repunta la reactivación de las reservas industriales dentro de la zona para ofertar empleos a la población local.

Limita al Norte con la línea divisoria internacional; al Este con la Calzada Heroico Colegio Militar; al Sur por la carretera Mexicali-Tijuana; y al Oeste colinda con el límite del área urbana propuesta al 2025, y las áreas de transición AT1, y AT2.

Esta zona comprende los Sectores A y B que comprenden el área de los “Santorales” y

las colonias del poniente de la ciudad respectivamente.

Zona Central. Es el centro urbano de la ciudad y la región que concentra servicios especializados y elementos de identidad comunitaria. Por sus funciones y la dinámica de transformación de la ciudad constituye un espacio de reconversión urbana y reposicionamiento de usos y actividades.

Se encuentra limitada al Norte por la línea divisoria internacional; Al Este por la Calzada Justo Sierra y el Blvr. Benito Juárez; Al Sur por el Blvr. Héctor Terán Terán; y al Oeste colinda con la Zona Oeste.

Esta Zona esta conformada en su totalidad por el Sector “C” , que comprende la parte más antigua de la ciudad, incluyendo el Centro Histórico, el Centro Cívico, la Col. Nueva, Pueblo Nuevo, la Col. Baja California, entre otras colonias.

Destaca el valor económico y de identidad urbana que adquieren los corredores que confluyen en esta zona, como los portadores de la dinámica de servicios urbano-regionales especializados: Río Nuevo, López Mateos, Independencia y Lázaro Cárdenas.

Zona Este. Esta zona se constituye en un nuevo polo habitacional y de servicios ligados al comercio y al transporte binacional, vinculados con la actividad de la garita Oriente y el Aeropuerto Internacional. El costo del suelo y las ventajas de localización de esta zona permite promover su desarrollo a través de la coparticipación Gobierno-iniciativa privada, de tal forma que los rezagos actuales de las áreas de vivienda existente puedan solventarse paralelamente a la incorporación de nuevos desarrollos con altos niveles de urbanización.

El papel logístico de esta zona habrá de explotarse mediante el complemento de la estructura de enlaces y la organización de los flujos de carga. En este sentido destaca la normatividad en corredores logísticos urbanos tan importantes como la Calz. Aeropuerto, Calle Novena, Independencia, Blvr. Carranza, Gómez Morín y Abelardo L. Rodríguez.

La zona limita al Norte con la línea

divisoria internacional; Al Este por el límite del área urbana al 2025 y las áreas de transición AT7, y AT8; Al Sur por la carretera a Islas Agrarias; y al Oeste colinda con la Zona Central. Esta Zona comprende los sectores urbanos D, E, y F.

Zona Sureste. Concentra la actividad industrial y es el principal vínculo de la ciudad con los espacios productivos agrícolas e industriales del Valle. Plantea hacia su interior la estructuración y el mejoramiento de la ocupación habitacional actual y la integración de nuevas reservas de alta densidad. Compatibiliza los flujos de transporte local y regionales, privados y de carga.

Destaca como ejes estructurales el Blvr. Lázaro Cárdenas y el Corredor Industrial Palaco, este último como concentrador de la actividad industrial en la ciudad.

Colinda al Norte con la Zona Este y la Carretera a Islas Agrarias; Al Oeste con la Carretera a San Felipe; y al Sur, y al Este, con el límite del área urbana propuesta al 2025, y con las áreas de transición AT5 y AT6. Esta Zona comprende los Sectores G, H, M, y N.

Zona Suroeste. Constituye el espacio de vinculación con el corredor regional Mexicali-Tijuana y el desarrollo industrial y energético de La Rosita. Por su disponibilidad de reservas, representa la opción a detonar para la futura demanda de vivienda generada por la nueva industria al poniente de la ciudad.

Limita al Norte con las Zonas Oeste y Central; Al Este con la Calz. Laguna Xochicalco y el Canal Reforma o Bordo Tulichék; y al Sur y al Oeste, con el límite del área urbana al 2025, y las áreas de transición AT3. Esta Zona comprende los Sectores I, y J.

Zona Sur. Esta zona se destaca por el modelo de macrodesarrollos habitacionales, lo que da la posibilidad de destacar grandes elementos de equipamiento de impacto urbano. La existencia del complejo lagunar le asigna a esta zona un carácter recreativo y de conservación de alcances regionales y la condiciona a desarrollar un concepto de urbanización amigable con el medio ambiente natural.

Uno de los ejes organizadores de esta zona son la Calz. Anáhuac por su función de conectividad hacia el norte y como corredor de servicios y equipamientos a nivel sectorial. Se destaca también el complejo lagunar como un corredor verde que se integra al norte al desarrollo del Río Nuevo y al sur con el espacio agrícola que colinda con la ciudad. Como límite sur de la ciudad, esta zona mantiene el potencial de sus espacios ligados al corredor Mexicali-San Felipe para el desarrollo de la actividad de apoyo al turismo.

Esta limitada al Norte por la Zona Central; al Este y Oeste por las Zonas Sureste y Suroeste respectivamente; y al Sur colinda con el límite del área urbana propuesta al 2025, y el área de transición AT4. Esta Zona comprende los Sectores K, y L.

5.4.1.3.- Usos y Destinos.

Siguiendo con la tendencia identificada en el PDUCP anterior, se pretende lograr de Mexicali una ciudad con un nivel de servicios de influencia regional, de impulso al desarrollo Industrial y reforzar las capacidades urbanas para el desarrollo de la actividad terciaria.

Como proyección, se plantea que el área urbana propuesta alcance una población de 785,380 habitantes para 2010; de 966,292 para el 2019; y de 1'076,140 para el año 2025.

En el siguiente cuadro se muestra la distribución de los usos de suelo, propuesta en el área urbana al 2025.

Usos y Destinos	Superficie (Has)	%
Habitacional	17,500.63	56.00
Comercio y servicios	1,968.82	6.30
Industria	2,187.58	7.00
Equipamiento y áreas verdes	2,408.08	7.70
Infraestructura y vialidad	4,810.94	15.40
Almacenamiento y servicios	468.76	1.50
Mixto	437.51	1.40
Comercial e industrial	1,156.29	3.70
Conservación	312.51	1.00
TOTAL	31,251.12	100.00

Se plantea un incremento en el porcentaje de suelo industrial para la ciudad, llegando a un 7.00%, mientras que el uso comercial y de servicios se mantendrá en el 6.3% considerando que habrá un aumento sustancial en la superficie destinada a este uso, además de que en términos porcentuales, es suficiente de acuerdo a la clasificación de la ciudad de Mexicali, que se muestra en el capítulo Normativo.

Esta estrategia de aumento de la superficie de uso industrial, tiene como objetivo equilibrar la distribución a nivel ciudad, acercando nuevas fuentes de empleo en zonas de la ciudad como la Oeste y Sur en donde se desarrollan densidades de vivienda altas y un bajo nivel de actividades productivas.

La ubicación del Puerto Fronterizo Nuevo Mexicali en el Sector "E" de la Zona Este, también genera una tendencia importante al desarrollo de usos industriales de almacenaje y comerciales, estrategia que se concretó con la publicación en el Periódico Oficial del Estado, del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona de la Garita Mexicali III, con fecha 4 de julio de 1997.

Equipamiento Urbano.

La propuesta de Equipamiento para la ciudad de Mexicali, responde a satisfacer las demandas actuales y futuras, con Horizonte de Planeación al 2025 y se realizó a nivel de sector y distrito; Se le denomina "Grandes Equipamientos" a aquellos que poseen por sus radios de cobertura una influencia Regional, para estos elementos se identificaron los déficit y se les designó una ubicación tentativa de acuerdo a las características de cada uno.

En la propuesta de Grandes Equipamientos predominan elementos del subsistema de Salud y Recreación, con ubicación estratégica en el sector E de las Zona Este y Sur respectivamente; se proponen además proyectos estratégicos en la Zona Central y específicamente sobre el corredor urbano Río Nuevo. Este corredor que inicia en la Calz. Héctor Terán Terán hasta la línea internacional integra equipamientos recreativos,

deportivos y culturales (parques, unidades deportivas, Centro de Ferias y Exposiciones, Puerta México, etc.), que están vertidos en la Estrategia del Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Río Nuevo publicado en el Periódico Oficial del Estado el 16 de Mayo de 1997. Sin embargo la visión de este programa se eleva a un ámbito regional mediante el desarrollo de un ejercicio de planeación estratégica entre el sector empresarial y el gobierno, asignándole a este espacio un papel que realza los valores históricos, culturales de la ciudad a través de un gran proyecto urbano que vincula al Río Nuevo con el Centro Histórico y el Centro Cívico de la ciudad. Adicional a esta visión, se designan alrededor de 144 has. de conservación para el proyecto de Parque Urbano que comprende las lagunas Xochimilco, México y Campestre. Dentro de este mismo rubro se prevé la instalación de un centro de equipamiento de primer orden en el Sector "F" en el cual se brinde atención a los habitantes de la zona oriente de la ciudad, en los aspectos de educación, salud y recreación, así mismo la creación de un nuevo bosque, el cual funcione como un pulmón urbano y brinde un espacio para la recreación y el deporte.

Se propone para la ciudad de Mexicali, un Centro Hospitalario que concentre servicios médicos de alto nivel de las diferentes instituciones del sector salud, con espacios comunes de estacionamiento y áreas verdes; que cuente además con equipamientos compatibles, tales como: Guarderías y velatorios, así como servicios complementarios: farmacias, restaurantes, etc. El Equipamiento requerido para el Centro de Población, propuestos para este complejo hospitalario se muestra en la Tabla.

Con la finalidad de aprovechar y preservar las áreas de conservación así como abatir los rezagos en la dotación de áreas verdes en la ciudad, se propone un Parque Temático y 5 Parques Ecológicos Urbanos, tres de ellos en zonas lagunares, además del saneamiento de las lagunas de la PTAR Zaragoza para su incorporación paulatina a la ciudad como áreas verdes.

A continuación se enlistan los Grandes

5. ESTRATEGIA DE DESARROLLO (Nivel Estratégico)

Equipamientos propuestos para la ciudad de Mexicali:

ELEMENTO	SECTOR o DISTRITO
Centro de Integración Juvenil	I8
Universidad Pedagógica Nacional	E2
Unidad de Medicina Familiar ISSSTE	B3
Hospital General IMSS 2 mód.	K y J
Velatorio Público IMSS 2 mód.	K y J
Espectáculos Deportivos 2 mód.	J6 y F3
Plaza Cívica	F3
Unidad Deportiva	F3
Central de Abastos	G3
Centro de Reparto SEPOMEX	E2
<i>Parques Ecológicos Urbanos:</i>	
Bosque Oriente	F3
Parque Urbano Colorado	M2
Laguna Xochimilco	L1 y L3
Laguna México	K3 y K6
Laguna Álamo	E1
Parque Temático	FAU
<i>Centro Hospitalario:</i>	
Hospital de 3er Nivel CRM	E4
Hospital General IMSS	E4
Hospital de Especialidades SSA	E4
Hospital Regional ISSSTE	E4
Velatorio Público ISSSTE	E4
Velatorio Público IMSS	E4
Estancia de Bienestar y desarrollo Infantil ISSSTE	E4

Se proponen como proyectos detonadores para la Zona Central el siguiente equipamiento:

ELEMENTO	SECTOR o DISTRITO
Centro de Convenciones	C4
Museo Temático y Centro de Exposiciones	C4
Estación de Tren Ligero	C4
Espectáculos Deportivos	I4

Específicamente para el Río Nuevo se proponen los siguientes elementos:

ELEMENTO	SECTOR o DISTRITO

Biblioteca Pública Regional	C2
Museo de Arte	C5
Museo Regional	C5
Parque Lineal	C1-C5
Ciclo pista	C1-C5
Cine IMAX	C6
Centros de Investigación y Estudios Superiores	C

Acciones a corto plazo propuestas para los Grandes equipamientos existentes:

- Reubicación del CERESO de la colonia Bella Vista.
- Reubicación del Centro Tutelar de Menores en frac. Jardines del Lago.
- Regeneración del Mercado Braulio Maldonado y creación de nueva central de abasto.
- Realización de un Estudio para la reubicación de la Central Camionera.

5.4.1.4.- Corredores, Centros y Subcentros Urbanos.

La perspectiva de reforzar la actividad comercial y de servicios en la ciudad de Mexicali dentro del horizonte de planeación de este programa conduce a definir estrategias simultáneas de concentración y desconcentración de estas actividades. Por un lado se revitalizan y especializan las funciones de la Zona Central (Centro Histórico y Centro Cívico y Río Nuevo), y por otro lado, se descentralizan los equipamientos urbanos hacia subcentros en formación o nuevas concentraciones dentro de áreas de reserva. Asimismo, se resalta la función comercial de los corredores urbanos bajo una estrategia de mejoramiento de la imagen urbana y de ordenación de la ocupación y utilización del suelo en los predios colindantes.

En materia de **Subcentros Urbanos**, la estrategia identifica aquellos que deberán consolidar su función y los que deberán crearse para atender la demanda de la nueva población.

Clave	Nombre del Subcentro	Sector
S-1	Rectoría de la U.A.B.C.	C
S-2	Plaza Universidad	C
S-3	Aviación-Justo Sierra	D
S-4	Michoacán- Pueblo Nuevo	C
5-5	H. Colegio Militar	B

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

5. ESTRATEGIA DE DESARROLLO (Nivel Estratégico)

S-6	San Marcos	C
S-7	Wal Mart	C
S-8	CETYS	E
S-9	Mexicali II	E-F-G
S-10	González Ortega	H
S-11	L. Cárdenas-Anáhuac	I
S-1 2	Xochimilco	K
S-1 3	Orizaba	B
S-14	Periférico O.- Calz. Indep.	D
S-15	Sánchez Taboada	C-M
S-16	Amp. Vicente Guerrero	I
S-17	Progreso	J-A
S-18	Santorales	A

Subcentros de Nueva Creación

S-19	Libramiento – Progreso	J
S-20	Col. Ahumada	I
S-21	Centenario	K
S-22	Rivera Campestre	L
S-23	Robledo	M
S-24	Puebla	N
S-25	Lázaro Cárdenas-Libr. Oriente	G
S-26	Col. Calles	F

Por otra parte, por cada 20,000 habitantes se contemplan **Centros de Equipamiento de Barrio**, los cuales dada su magnitud o tamaño, se ubican estratégicamente de acuerdo a los requerimientos presentes y futuros de la población. La definición y ubicación de estos centros se dará a través de los proyectos integrales de cada zona ó sector, correspondiendo al gobierno estatal el mantenimiento de las áreas escolares y al municipal lo relativo a las áreas verdes.

En las zonas de crecimiento para uso habitacional deberán reservarse las superficies requeridas por estos núcleos de equipamiento a través de una percepción distrital de las donaciones en la revisión de los anteproyectos de fraccionamientos.

En cuanto a **Corredores Urbanos**, este programa deriva una estrategia de mejoramiento de las condiciones urbanas de los ejes principales de la ciudad al proponer un instrumento de gestión y promoción de la actividad económica y mejoramiento de la imagen urbana sobre ellos.

Para los corredores de servicios que están funcionando y la creación de otros, se propone su consolidación con el equipamiento comercial y de servicios que corresponde. Y para apoyar el sector industrial se definen los corredores y áreas de usos mixtos.

La conformación y consolidación de los corredores urbanos mencionados, resalta la importancia de elevar la calidad de la imagen urbana, en términos de la identidad de la ciudad y del valor cultural del espacio público.

Se incorporan en este proyecto los siguientes corredores:

López Mateos.
Justo Sierra-Benito Juárez.
Río Nuevo
Anahuac
Heroico Colegio Militar
Ma. Cristina Ramos
Novena-Abelardo L. Rodríguez
Michoacán
Zaragoza-Argentina-Cetys
Aviación
Independencia-Par Sonora-Sinaloa
Lázaro Cárdenas
Castellón
Terán Terán
Palaco

5.4.1.5.- Reservas Territoriales y etapas de desarrollo

La determinación de las reservas para el crecimiento urbano se basa en la demanda de suelo generada con base en la hipótesis de crecimiento de la población (ver capítulo socioeconómico) para los diferentes horizontes de planeación, así como en una estrategia de dosificación de usos de suelo, conforme a las tendencias de desarrollo socioeconómico, la generación de espacios para actividades productivas, así como la provisión de equipamiento, vialidades, y satisfactores urbanos del Centro de Población.

La caracterización de las reservas obedece a las factibilidades de servicios de infraestructura, accesibilidad vial, tenencia de la tierra y costo. Bajo esos parámetros se clasifican dos tipos de reservas, De

Consolidación Urbana y De Expansión; las primeras atienden a la política de Consolidación y aprovechan el acceso a las redes de infraestructura y accesibilidad actual, en tanto que las de Expansión presentan condiciones a costos moderados y /o extraordinarios para su incorporación.

Al poniente y suroeste de la ciudad se localizan los polígonos de reservas territoriales que tienen factibilidad de dotación de servicios públicos; en tanto que

Las **reservas para Consolidación Urbana** se localizan entre el área urbana actual y su periferia inmediata (principalmente al poniente y surponiente) sumando una superficie de 5,767.92 hectáreas, constituidas por 2,792.72 has. de grandes baldíos urbanizados, 1,890.19 has. de grandes baldíos no urbanizados, y 1,085.01 has. de superficies ocupadas por usos rústicos, principalmente agropecuarios.

Las **reservas para Expansión Urbana** constituyen el suelo necesario para atender la demanda de la población en el horizonte del 2025 que suman 10,617.60 has. La ocupación de estas reservas estará supeditada a la factibilidad de los servicios y se clasifican en dos tipos: de Costos Normales y Costos Extraordinarios; las primeras localizadas al poniente y sur de la ciudad y las segundas al oriente de la misma.

En la dosificación de las reservas para crecimiento urbano destaca el uso habitacional con 55%, distribuyéndose en distintas densidades de acuerdo a las tendencias y vocación de las distintas zonas.

Fraccionamiento	Tamaño Lote m ²	Lote/ha	Densidad Viv/ha
Residencial de Primer orden	450	13	Unifamiliar baja db
Residencial	300	19	13 - 19
Residencial Tipo Medio	225	26	Unifamiliar media dm 20 - 31
Popular	180	32	Unifamiliar
Interés Social	120	48	alta da 32 - 48

Las densidades de vivienda para la ocupación de reservas habitacionales son Unifamiliar (du) hasta 48Viv/Ha. y Multifamiliar (DM) hasta 75 Viv./Ha.; considerándolas como las máximas permisibles, pudiéndose presentarse ambas, siempre y cuando se equilibre una proporción de 70% de densidad unifamiliar, contra un 30% de densidad multifamiliar a nivel distrital. La definición de las densidades se basa en el comportamiento de los fraccionamientos que se han autorizado en los últimos años y en las dimensiones de lotes que establece el Reglamento de Fraccionamientos.

Para los baldíos urbanizados y reservas que se localizan dentro de la mancha urbana, la densidad mínima será la dominante en la zona y la máxima la determinada por la capacidad de dotación de la infraestructura instalada.

Para uso Industrial, se propone una superficie de 1,287.24 hectáreas de reserva, de las cuales se cuenta actualmente con 900.34 has. con el fin de ampliar y consolidar la zona Industrial de González Ortega, consolidar la zona del Parque Industrial Progreso sobre la salida a Tijuana; así como impulsar nuevas zonas industriales al Poniente y Sureste de la ciudad, además de 564.04 has. de reserva para uso comercial-industrial.

USOS	2004 has	2025 has	RESERVAS 2004-2025	
			Has	%
Habitacional	8,451.94	17,500.63	9,048.69	55.22
Comercio y Servicios	820.61	1,968.82	1,148.21	7.03
Industria	900.34	2,187.58	1,287.24	7.86
Equipamiento Y Áreas Verdes	1,207.73	2,408.08	1,200.35	7.32
Infraestructura Y Vialidades P.	2,506.58	4,810.94	2,304.36	14.06
Almacenamiento Y Servicios	68.30	468.76	400.46	2.44
Mixto	133.61	437.51	303.90	1.85
Comercial e Ind.	592.25	1,156.29	564.04	3.44
Conservación	184.24	312.51	128.27	0.78
TOTAL	14,865.60	31,251.12	16,385.52	100.00

Asimismo, se propone impulsar el desarrollo de un corredor industrial y de servicios relacionados con alta tecnología al Suroeste, en las inmediaciones de la Sierra

Cucapah al Cerro El Centinela, integrando la zona donde se encuentra la Planta de PEMEX y las Plantas Termoeléctricas “Mexicali” e Intergen. Esta zona cuenta con su Programa Parcial de Desarrollo Urbano publicado en el Periódico Oficial del Estado el 19 de Diciembre de 1997. La superficie del Corredor de Alta Tecnología Cucapah-Centinela es de 21,408.68 Has., las cuales por ubicarse fuera del área urbana, son adicionales a las reservas intra-urbanas para uso industrial.

Para incrementar la superficie de áreas verdes, se han destinado cinco grandes zonas como parques urbanos:

- La primera es el cauce del Río Nuevo, en el tramo comprendido de la Calz. Héctor Terán Terán hacia el sur, hasta el Libramiento Cuernavaca-La Rosita, donde se alojan las Lagunas Xochimilco, México y Campestre, conformando un valioso paisaje dentro de la mancha urbana, y se propone la creación de un Parque Ecológico o una área natural protegida.
- Otra zona se localiza al este de la mancha urbana en la Colonia Calles, conocida como “Las Dunas”, misma que por sus valores naturales y paisajísticos, estará sujeta a regeneración y se impulsarán actividades recreativas, deportivas, educativas, de salud y culturales, mediante la creación del Proyecto “Parque Oriente”.
- La tercera zona importante se localiza al noreste colindando con el área urbana, donde las aguas del canal “El Alamo”, forman un complejo lagunar, una zona de humedales refugio de fauna acuática, y da inicio al “Río Alamo” que cruza el límite internacional hasta el “Salton Sea”.⁷
- La cuarta zona se localiza junto al área de amortiguamiento de las lagunas de oxidación de la colonia Zaragoza al poniente de la ciudad, que paulatinamente irán

⁷ Con relación a esta zona, la Estrategia de Desarrollo Urbano del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Garita III de Mexicali, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Baja California del 25 de Abril de 1997, la destina como Espacio de Conservación para el rescate ecológico del las lagunas del Canal “El Alamo”.

transformándose en la medida en que se eficienten los procesos de manejo de aguas residuales.

- Una quinta zona esta constituida por la antigua PTAR “González Ortega” cuya superficie será reutilizada para la constitución de un parque urbano.

Asimismo, se incorporan áreas verdes señaladas en los Programas Parciales del Río Nuevo y de la zona de la Nueva Garita, el mejoramiento y mantenimiento de los parques existentes y los drenes y canales que se internan a la ciudad. Estos últimos se incorporan como corredores verdes y espacios de recreación, al relacionar el entorno de la ciudad con su contexto suburbano y rural.

Las zonas de Usos Mixtos se localizan en terrenos baldíos al este y oeste de la Col. Huertas de la Progreso; en el Puerto Fronterizo Nuevo Mexicali, al Noreste de la ciudad; en Pascualitos y la franja paralela a la vía del ferrocarril hasta el entronque con la carretera a Cerro Prieto; sobre la prolongación de la Calle Novena; en la zona de baldíos entre la Calz. Gómez Morín y Blvd. Venustiano Carranza y la Calz. Independencia; Rancho La Bodega; Ex-Ejido Coahuila; así como un gran baldío localizado en el Blvd. Lázaro Cárdenas y la carretera al Ej. Xochimilco.

Las etapas de desarrollo están estructuradas en función de la demanda de suelo que requiera el crecimiento poblacional, así como la factibilidad de dotación de infraestructura para los servicios de agua potable, drenaje sanitario, electrificación, alcantarillado pluvial, e integración vial. Para el presente Programa las etapas de desarrollo para el Centro de Población y la ciudad comprenden los siguientes períodos

AÑOS	POBLACIÓN Hab.	INCREMENTO POBLACIONAL	RESERVAS Has.
2004	661,587	-	-
2010	785,380	123,793	5,767.92
2019	966,292	180,912	5,720.47
2025	1,076,140	109,848	4,897.13

La secuencia de ocupación del suelo establece como corto plazo el desarrollo de todas aquellas reservas consideradas como intra urbanas y periféricas por su acceso inmediato a los servicios de infraestructura y conexión vial.

Al mediano plazo la estrategia de desarrollo urbano incorpora aquellos predios rústicos que de acuerdo a los programas de infraestructura de agua potable y alcantarillado de la CESPМ, se ubican en el sistema Mexicali III, al sur y oeste de la ciudad.

Al largo plazo, el crecimiento urbano se orienta principalmente al sureste y este, dentro del área de cobertura del Sistema Mexicali IV de agua potable y Alcantarillado sanitario de la CESPМ.

La ocupación de las reservas posteriores al 2010, podrá darse en forma anticipada, conforme a los siguientes lineamientos:

- Elaborar un Esquema de Integración Urbana de las áreas de reserva a desarrollar, a la Estructura Urbana propuesta por el PDUСP Mexicali 2025.
- Contar con la factibilidad de dotación e integración a los sistemas de infraestructura de la ciudad de los servicios de agua, drenaje sanitario, electricidad, y alcantarillado pluvial, por parte de los organismos operadores, para las etapas de desarrollo programadas.
- Construir las vialidades programadas para su integración a la Estructura vial propuesta por el PDUСP Mexicali 2025.
- Dosificar el Equipamiento Urbano acorde a las necesidades programadas por el PDUСP de Mexicali 2025, y a las diferentes etapas del Esquema de Integración Urbana.
- Vincular las áreas de reserva a desarrollar con el sistema de transporte público de la Ciudad y el Valle de Mexicali.
- Convenir con el Ayuntamiento de Mexicali sobre los costos extraordinarios para la prestación de los servicios públicos de limpia, recolección de basura, vigilancia,

alumbrado público, áreas verdes, parques y jardines entre otros, así como con otras dependencias para el servicios de correos, y la operación del equipamiento urbano.

Estrategia de Desarrollo Urbano Centro de Población

Simbología:

- AU-1 Área urbana cabecera municipal.
 - AR Reservas para el crecimiento urbano.
 - AU-n Áreas Suburbanas.
 - A Cerro el Centinela.
 - B Sierra Cucapáh.
 - Bn Pie Monte Sierra Cucapáh.
 - C Corredor de gran industria Cucapáh - Centinela.
 - PTAR Las Arenitas.
 - Área de la geotérmica de Cerro Prieto.
 - F Volcán de Cerro Prieto.
 - G Mesa Arenosa de Andrade.
 - ZA Zona Agropecuaria.
- CORREDORES**
- CR1 Corredor regional Mexicali - San Luis R.C.
 - CR2 Corredor regional Mexicali - Tijuana.
 - CR3 Corredor regional. Carretera a San Felipe - Turístico.
 - CEn Corredor Suburbano
 - CEP Corredor de enlace productivo. Libramiento de Mexicali. (Cuernavaca - La Rosita)
 - CS Corredor suburbano. Carretera al aeropuerto - Turístico.
 - CRP1 Corredor de enlace regional productivo. Carretera Ejido Michoacán de Ocampo y Nuevo León.
 - CRP2 Corredor de enlace regional productivo. Carretera al Ejido Islas Agrarias y Delta-Oaxaca.
 - Corredor Verde
 - CG Corredor Gasoducto
- Infraestructura y equipamiento**
- Drenes, Canales y Cuerpos de Agua.
 - Trazo Urbana.
 - Trazo Parcelaria.
 - Falla Geológica.
 - AT Área de Transición.
 - PU Parque Urbano
 - AC Área de Conservación.
 - AM Área de Amortiguamiento.
 - Zona Industrial.
 - Relleno Sanitario
 - Límite Internacional.
 - Límite de Área Urbana a Consolidar.
 - Límite de Expansión Urbana 2025.
 - Límite Centro de Población.
- Vialidades**
- Vialidades Existentes.
 - Vialidades Propuestas.
 - Carretera Estatal.
 - Carretera Federal.
 - Libramiento de Mexicali (proyecto)
 - Línea de Ferrocarril Existente.
 - Línea de Ferrocarril Propuesta.
 - Barrera Perimetral Propuesta.
 - Línea de Gas
- CRUCE FRONTERIZO**
- Existente.
 - Propuesto.

Vértices Poligonales del Límite de Centro de Población

Vértices Poligonales	Latitud	Coordenadas Longitud	Altitud
1	32°41'20.61"N	115°09'47.24"W	28.65mts.
2	32°36'52.95"N	115°09'26.02"W	26.21mts.
3	32°21'35.77"N	115°08'58.55"W	14.63mts.
4	32°20'39.04"N	115°26'07.61"W	675.43mts.
5	32°33'37.72"N	115°40'42.68"W	48.46mts.
6	32°34'46.26"N	115°43'34.59"W	75.28mts.
7	32°38'46.57"N	115°44'15"W	92.35mts.

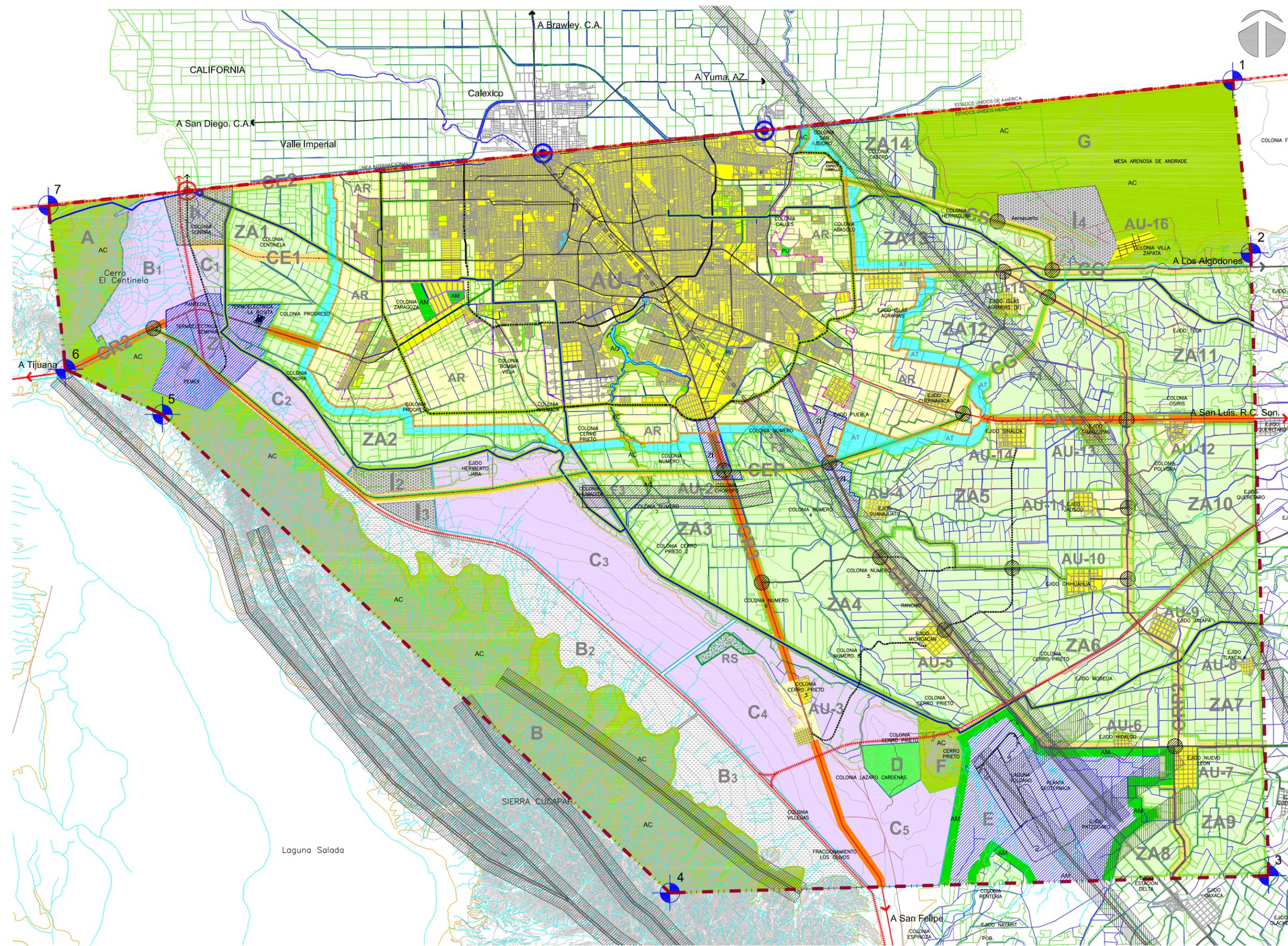
Escala Gráfica



E-CP



Instituto Municipal de Investigación y Planeación Urbana de Mexicali



Estrategia de Desarrollo Urbano:
Sectores y Distritos Propuestos

Simbología:

Zonificación Urbana

- Zona 1 Oeste
- Zona 2 Central
- Zona 3 Este
- Zona 4 Sureste
- Zona 5 Suroeste
- Zona 6 Sur
- Zona Agropecuaria
- Área de Conservación
- Área de Transición
- Traza Urbana
- Traza Parcelaria
- Fallas Geológicas
- CU Centro Urbano
- Subcentros

Límites y Líneas

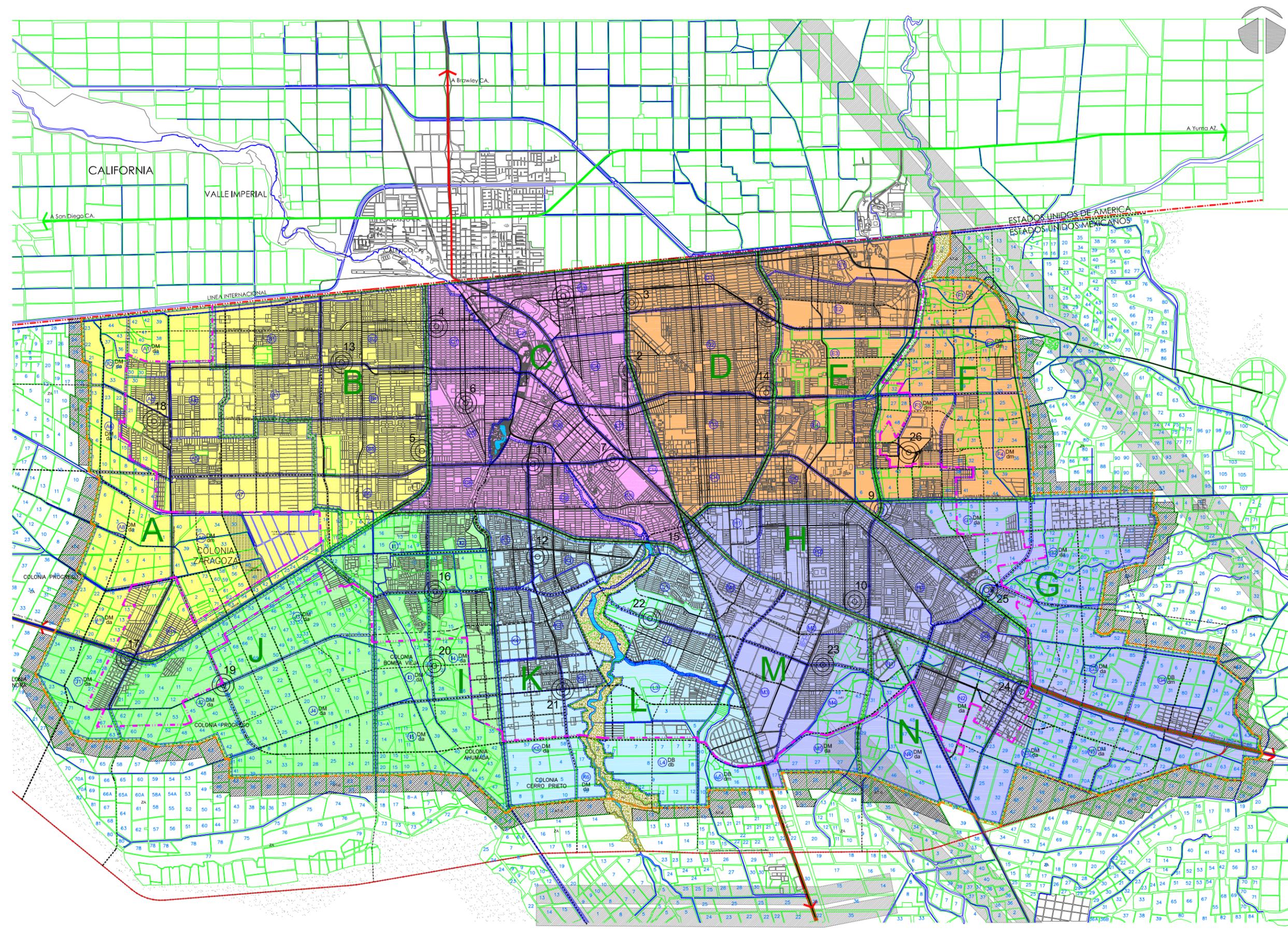
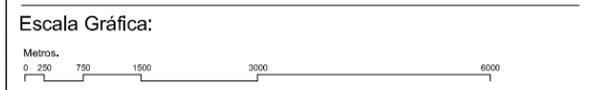
- Límite de Sector
- Límite de Distrito
- Límite Internacional
- Límite Área Urbana a Consolidar
- Límite de Expansión Urbana 2025
- Vía Férrea
- Drenes y Canales
- Vialidades
- Regionales
- Primarias Existentes
- Primarias en Proyecto
- Secundarias Existentes
- Secundarias en Proyecto

Sector

A	Santorales
B	Orizaba
C	Centro
D	Pro-Hogar - Cuauhtemoc
E	Nueva garita
F	Abasolo
G	Villa florida
H	Palacio
I	Infonavit
J	Progreso
K	Xochimilco
L	Campestre
M	Robledo
N	Puebla

Densidades Máximas para Vivienda Unifamiliar y Conjuntos Multifamiliares

db	Vivienda Unifamiliar Baja	13 a 19 viv/ha.
dm	Vivienda Unifamiliar Medía	20 a 31 viv/ha.
da	Vivienda Unifamiliar Alta	32 a 48 viv/ha.
DB	Vivienda Multifamiliar Baja	24 a 37 viv/ha.
DM	Vivienda Multifamiliar Medía	38 a 70 viv/ha.
DA	Vivienda Multifamiliar Alta	71 a 90 viv/ha.



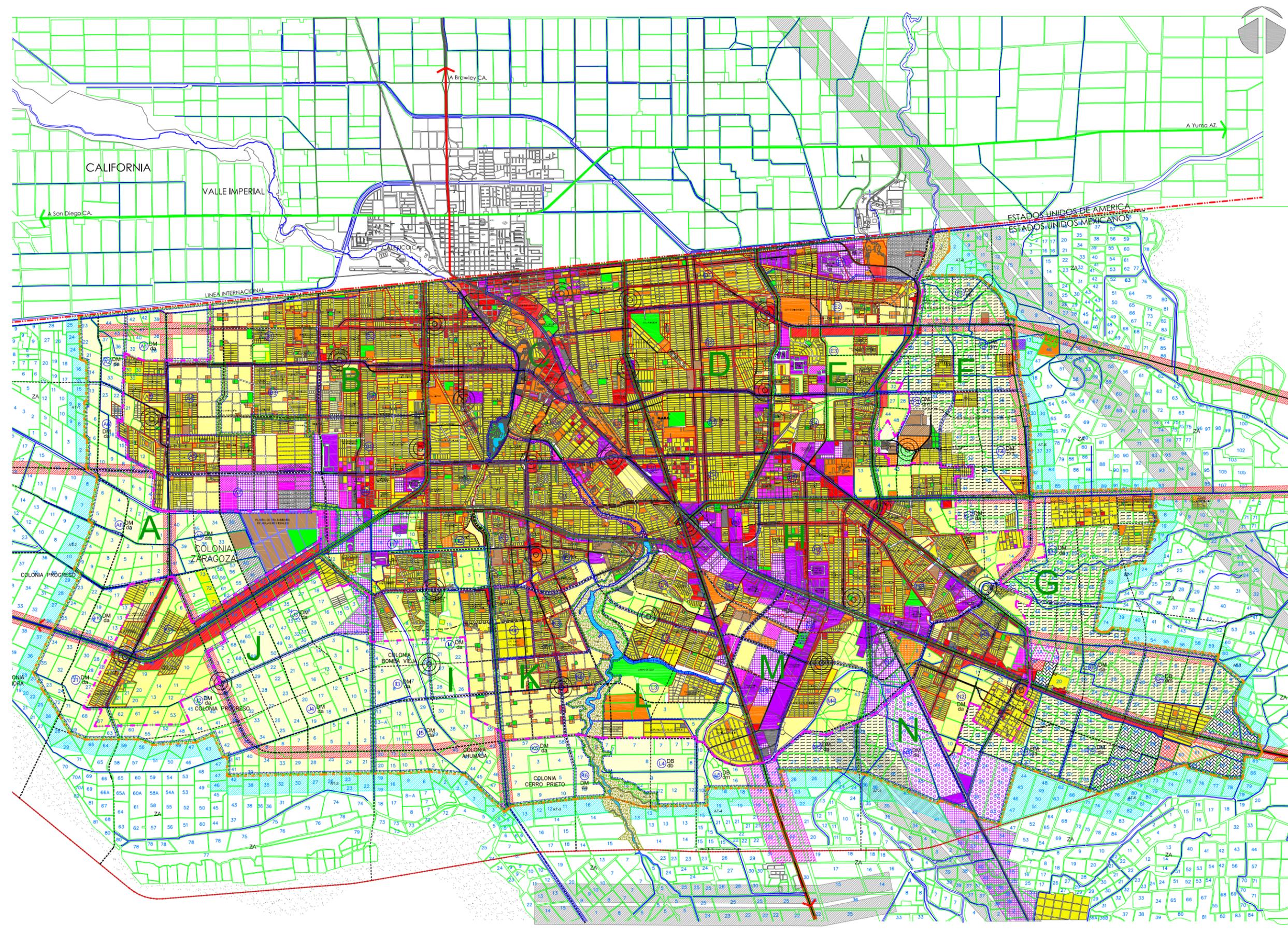
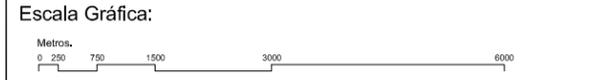
Estrategia de Desarrollo Urbano:
Estructura Urbana Propuesta

Simbología:

Existente Usos	Reservas Territoriales	Expansión a Costo Extraordinario
<ul style="list-style-type: none"> Habitacional Comercio y Servicios Industria Mixto Comercial e Industrial Destino Infraestructura Almacenamiento y Servicios Equipamiento Áreas Verdes Corredor Urbano 	<ul style="list-style-type: none"> Consolidación Expansión Expansión a Costo Extraordinario 	<ul style="list-style-type: none"> Límite de Sector Límite de Distrito Sector Distrito

CU Centro Urbano	Sector	Nombre
Subcentros	A	Santorales
Regionales	B	Orizaba
Primarias Existentes	C	Centro
Primarias en Proyecto	D	Pro-Hogar-Cuahtemoc
Secundarias Existentes	E	Nueva garita
Secundarias en Proyecto	F	Abasolo
	G	Villa florida
	H	Palacio
	I	Infonavit
	J	Progreso
	K	Xochimilco
	L	Campestre
	M	Robledo
	N	Puebla

Densidades máximas para vivienda Unifamiliar y Conjuntos Multifamiliares		
db	Vivienda Unifamiliar Baja	13 a 19 viv/ha.
dm	Vivienda Unifamiliar Medía	20 a 31 viv/ha.
da	Vivienda Unifamiliar Alta	32 a 48 viv/ha.
DB	Vivienda Multifamiliar Baja	24 a 37 viv/ha.
DM	Vivienda Multifamiliar Medía	38 a 70 viv/ha.
DA	Vivienda Multifamiliar Alta	71 a 90 viv/ha.



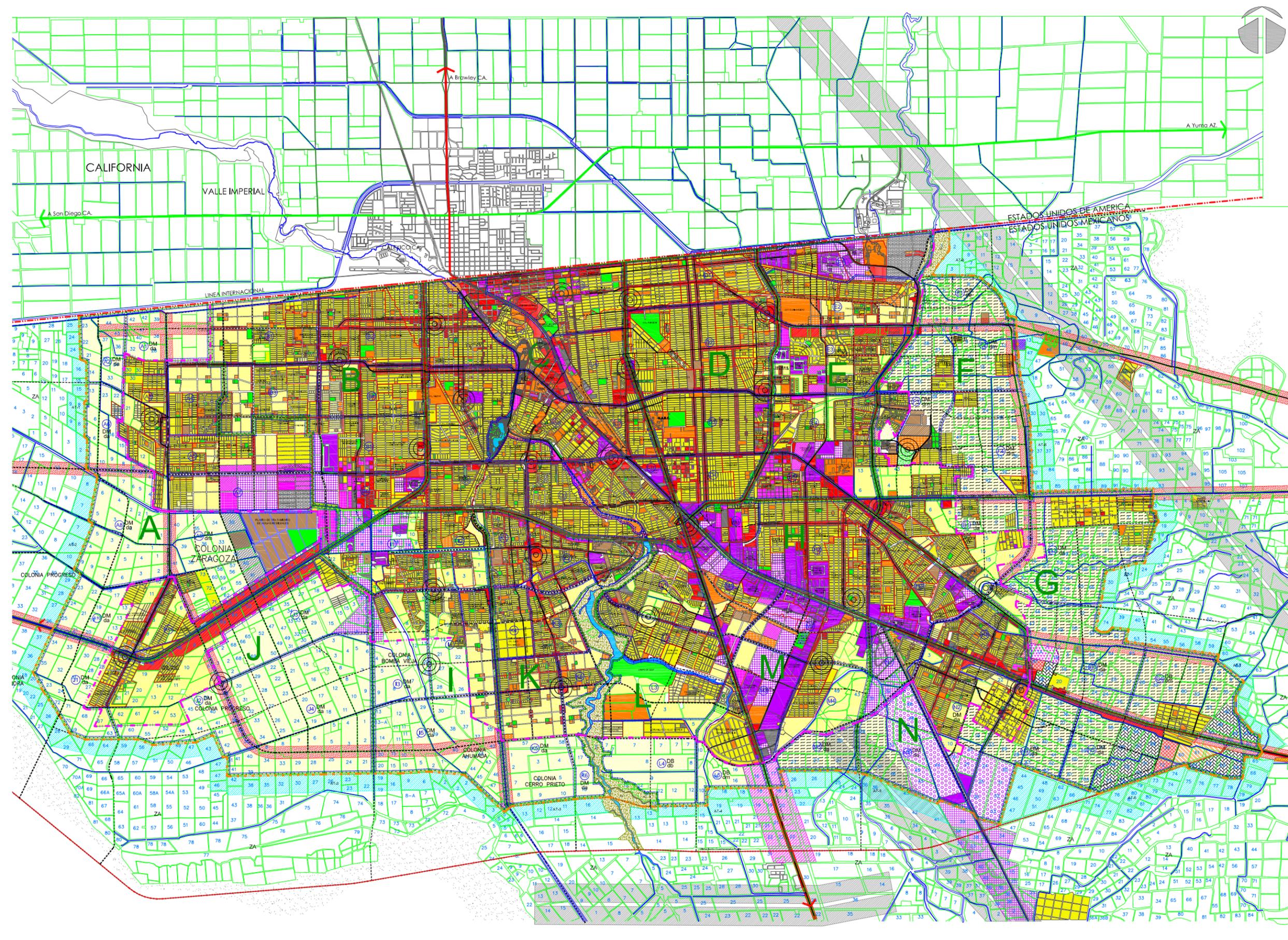
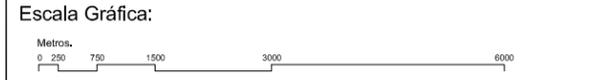
Estrategia de Desarrollo Urbano:
Estructura Urbana Propuesta (Actualizada al 2006)

Simbología:

Existente Usos	Reservas Territoriales	Expansión a Costo Extraordinario
<ul style="list-style-type: none"> Habitacional Comercio y Servicios Industria Mixto Comercial e Industrial Destino Infraestructura Almacenamiento y Servicios Equipamiento Áreas Verdes Corredor Urbano 	<ul style="list-style-type: none"> Consolidación Expansión Expansión Extraordinario 	<ul style="list-style-type: none"> Límite de Sector Límite de Distrito Sector Distrito

AC Área de Conservación	AT Área de Transición	CU Centro Urbano	Subcentros
Límite Internacional	Límite de Área Urbana a Consolidar	Regionales	Primarias Existentes
Límite de Expansión Urbana 2025	Vía Férrea	Drenes y Canales	Traza Urbana
Traza Parcelaria	Fallas Geológicas	Límite de Sector	Límite de Distrito
Sector	Distrito	Límite de Sector	Límite de Distrito
A Santorales	B Orizaba	C Centro	D Pro-Hogar-Cuahtemoc
E Nueva garita	F Abasolo	G Villa florida	H Palacio
I Infonavit	J Progreso	K Xochimilco	L Campestre
M Robledo	N Puebla		

Densidades máximas para vivienda Unifamiliar y Conjuntos Multifamiliares		
db	Vivienda Unifamiliar Baja	13 a 19 viv/ha.
dm	Vivienda Unifamiliar Medía	20 a 31 viv/ha.
da	Vivienda Unifamiliar Alta	32 a 48 viv/ha.
DB	Vivienda Multifamiliar Baja	24 a 37 viv/ha.
DM	Vivienda Multifamiliar Medía	38 a 70 viv/ha.
DA	Vivienda Multifamiliar Alta	71 a 90 viv/ha.

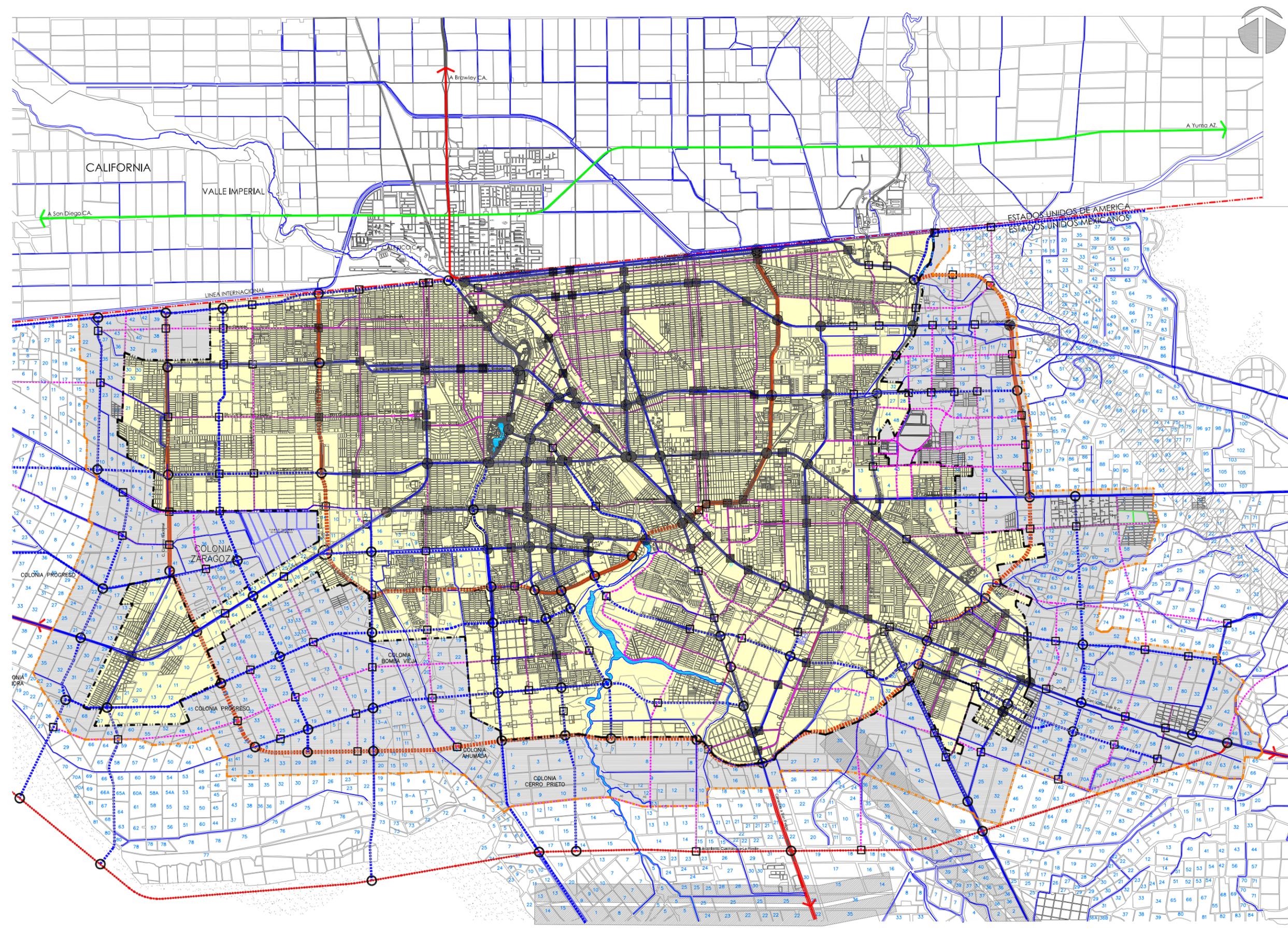


Estrategia de Desarrollo Urbano:
Estructura Vial Propuesta

Simbología:

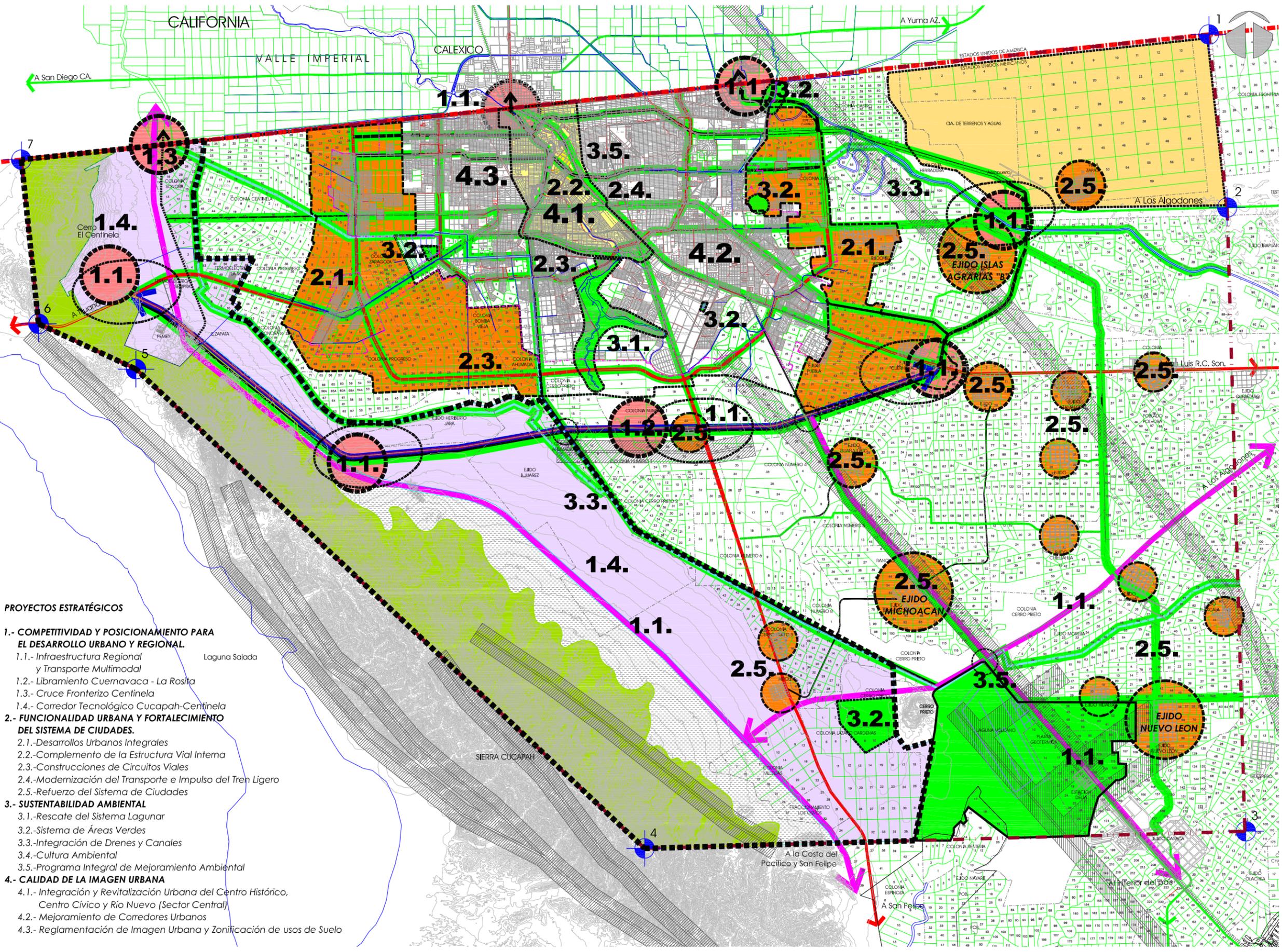
- Vialidades Regionales
 - - - Libramiento de Mexicali (Cuernavaca - La Rosita)
 - Circuitos Viales - Existentes
 - - - Circuitos Viales - en Proyecto
 - Vialidades Primarias Existentes
 - - - Vialidades Primarias en Proyecto
 - Vialidades Secundarias Existentes
 - - - Vialidades Secundarias en Proyecto
- Nodos Viales**
- Nodo Primario Existente
 - Nodo Primario en Proyecto
 - Nodo Secundario Existente
 - Nodo Secundario en Proyecto

- - - Limite Internacional
- - - Limite de Área Urbana a Consolidar
- - - Limite de Expansión Urbana 2025
- ||||| Vía Férrea
- Drenes y Canales
- ||||| Traza Urbana
- ||||| Traza Parcelaria
- ||||| Falla imperial

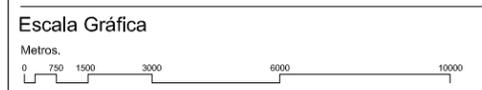


Estrategia de Desarrollo Urbano
Proyectos Estratégicos

- Simbología:**
- Límite Internacional
 - Límite de la Mancha Urbana Actual
 - Límite de Colonias Agrícolas
 - Límite del Área de Estudio
 - Carretera Federal
 - Carretera Federal Propuesta
 - Carretera Estatal
 - Vialidades Principales
 - Vía Ferrea
 - Drenes, Canales y Cuerpos de Agua
 - Traza Urbana
 - Traza Parcelaria
 - Fallas Geológicas
 - Vértices Poligonal del Límite de Centro de Población



- PROYECTOS ESTRATÉGICOS**
- 1.- COMPETITIVIDAD Y POSICIONAMIENTO PARA EL DESARROLLO URBANO Y REGIONAL.**
 - 1.1.- Infraestructura Regional y Transporte Multimodal
 - 1.2.- Libramiento Cuernavaca - La Rosita
 - 1.3.- Cruce Fronterizo Centinela
 - 1.4.- Corredor Tecnológico Cucapah-Centinela
 - 2.- FUNCIONALIDAD URBANA Y FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE CIUDADES.**
 - 2.1.-Desarrollos Urbanos Integrales
 - 2.2.-Complemento de la Estructura Vial Interna
 - 2.3.-Construcciones de Circuitos Viales
 - 2.4.-Modernización del Transporte e Impulso del Tren Ligero
 - 2.5.-Refuerzo del Sistema de Ciudades
 - 3.- SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL**
 - 3.1.-Rescate del Sistema Lagunar
 - 3.2.-Sistema de Áreas Verdes
 - 3.3.-Integración de Drenes y Canales
 - 3.4.-Cultura Ambiental
 - 3.5.-Programa Integral de Mejoramiento Ambiental
 - 4.- CALIDAD DE LA IMAGEN URBANA**
 - 4.1.- Integración y Revitalización Urbana del Centro Histórico, Centro Cívico y Río Nuevo (Sector Central)
 - 4.2.- Mejoramiento de Corredores Urbanos
 - 4.3.- Reglamentación de Imagen Urbana y Zonificación de usos de Suelo



PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

6. PROGRAMA Y ACCIONES POR COMPONENTE URBANO (Nivel Programático)

COMPETITIVIDAD Y POSICIONAMIENTO PARA EL DESARROLLO URBANO Y REGIONAL

PROGRAMA	ACCIONES	PLAZO
Suelo Urbano	<ul style="list-style-type: none"> • Integración urbana y reactivación económica del Sector Central con equipamientos y servicios especializados de impacto urbano y regional. • Normatividad de corredores urbanos • Homologación de valores catastrales y comerciales 	Mediano Corto Corto
Infraestructura Regional	<ul style="list-style-type: none"> • Libramiento Cuernavaca-La Rosita • Cruce Fronterizo El Centinela • Comunicación ferroviaria Valle de Mexicali-Zona Costa • Construcción de carril SENTRI y rampas peatonales en puente fronterizo Mexicali I • Ampliación de Horario de cruce comercial y ampliación de vialidad en puente fronterizo Nuevo Mexicali • Sistemas de transporte multimodal • Determinación de rutas y frecuencias para el transporte de carga 	Mediano Largo Largo Corto Mediano Mediano Corto
Planeación	<ul style="list-style-type: none"> • Exploración de nuevas formas de energía • Programa Sectorial del Sistema Logístico de Mexicali • Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Sector Central • Plan Parcial del Corredor Científico y Tecnológico Cucapah-El Centinela 	Corto Corto Corto Corto

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

6. PROGRAMA Y ACCIONES POR COMPONENTE URBANO (Nivel Programático)

SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL

PROGRAMA	ACCIONES	PLAZO
Suelo Urbano	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de declaratorias para el rescate de dunas y otras áreas de conservación (Lagunas Xochimilco-México-Campestre y el Álamo) • Conformación del Bosque Oriente • Regulación de crecimiento urbano sobre áreas de alta productividad agrícola ligadas a poblados suburbanos y rurales dentro del centro de población 	<p>Corto</p> <p>Mediano</p> <p>Corto</p> <p>Corto</p>
Saneamiento y desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> • Saneamiento del complejo lagunar y del cauce abierto del Río Nuevo • Elaboración de Planes de Manejo para el complejo lagunar • Rehabilitación y proyectos de reincorporación de lagunas de oxidación Zaragoza y González Ortega como áreas verdes • Difusión de cultura ambiental para el ahorro de agua y el reuso del recurso • Implementación de sistemas eficientes de saneamiento en plantas de tratamiento en la ciudad y localidades suburbanas • Estudio para deposito de materiales industriales peligrosos • Normatividad para la reutilización de aguas tratadas • Construcción del nuevo relleno sanitario y conformación del organismo municipal para el manejo, disposición y reciclado de los residuos sólidos. • Construcción de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y Parque Urbano Regional Las Arenitas • Instrumentación del Sistema Mexicali II al oeste y suroeste y Mexicali IV al este y sureste de la periferia y localidades suburbanas 	<p>Mediano</p> <p>Corto</p> <p>Corto y Mediano</p> <p>Corto</p> <p>Corto</p> <p>Corto</p> <p>Corto</p> <p>Corto</p> <p>Corto y Mediano</p>
Imagen Urbana	<ul style="list-style-type: none"> • Conformación de corredores verdes sobre drenes y canales 	Corto
Medio Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de Programa Frontera 2012 en contaminación de agroquímicos por cultivos agrícolas de Valle Imperial • Monitoreo de la contaminación ambiental • Monitoreo de la calidad de agua en drenes y canales • Programa de pavimentación de rutas de transporte • Programa de mejoramiento de suelo en calles sin pavimentar 	<p>Corto</p> <p>Corto</p> <p>Corto</p> <p>Corto</p>
Riesgos y Vulnerabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de la prevención ante sismos • Cultura vial y de uso de transporte publico • Control de asentamientos en zona de riesgo 	<p>Corto</p> <p>Corto</p> <p>Corto</p>

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

6. PROGRAMA Y ACCIONES POR COMPONENTE URBANO (Nivel Programático)

FUNCIONALIDAD Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CIUDADES

PROGRAMA	ACCIONES	PLAZO
Equipamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de Central de Abasto • Construcción de Estacionamientos • Diseño de rutas y adecuación vial de ciclistas • Sistematización de la gestión y administración de donaciones municipales • Promoción de equipamientos regionales en el Sector Central • Promover la reubicación del Centro de Readaptacion social y el Centro Tutelar de menores infractores • Conformación de subcentros de equipamiento en sectores urbanos de crecimiento 	<p>Mediano</p> <p>Corto</p> <p>Corto</p> <p>Corto</p> <p>Corto</p> <p>Corto</p> <p>Corto</p>
Normatividad	<ul style="list-style-type: none"> • Reglamentación para uso de drenes y canales • Reglamentación de alumbrado Publico • Actualización de reglamento de licencias de construcción 	<p>Corto</p> <p>Corto</p> <p>Corto</p>

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

6. PROGRAMA Y ACCIONES POR COMPONENTE URBANO (Nivel Programático)

IMAGEN URBANA

PROGRAMA	ACCIONES	PLAZO
Suelo Urbano	<ul style="list-style-type: none"> • Reciclamiento urbano, saturación y densificación en el Sector Central • Ordenamiento de suelo y mejoramiento de imagen urbana de corredores urbanos • Integración de drenes y canales a proyectos habitacionales • Habilitación y mantenimiento de áreas verdes 	<p>Mediano Mediano Corto Corto</p>
Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de reposición de infraestructura obsoleta o en desuso • Infraestructura subterránea en corredores y centros urbanos • Diseñar rutas turísticas y ciclistas en corredores urbanos 	<p>Mediano Corto Corto</p>
Patrimonio Cultural	<ul style="list-style-type: none"> • Recuperación de fachadas originales de edificios históricos • Declaratoria del Centro Histórico y del patrimonio arquitectónico de la ciudad • Regeneración de la imagen en corredores tradicionales: Avenidas Obregón, Reforma y Madero • Reforzamiento de hitos y accesos a la ciudad 	<p>Corto Corto Mediano Corto</p>
Normatividad	<ul style="list-style-type: none"> • Actualización del reglamento de imagen urbana de la ciudad • Iluminación artística en corredores y espacios públicos • Diseño de mobiliario urbano con identidad • Ordenamiento de espectaculares • Señalización y nomenclatura • Forestación de nodos viales • Reglamentación para edificación en corredores urbanos • Reglamentación para deshuesaderos 	<p>Corto Mediano Corto Corto Corto Corto</p>
Participación ciudadana	<ul style="list-style-type: none"> • Rehabilitación, mejoramiento y limpieza de fachadas y espacios urbanos • Forestación y mantenimiento de áreas verdes • Programas piloto de mejoramiento de barrios 	<p>Corto Corto Corto</p>

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

6. PROGRAMA Y ACCIONES POR COMPONENTE URBANO (Nivel Programático)

PLANEACION Y GESTIÓN URBANA

PROGRAMA	ACCIONES	PLAZO
Información Geográfica Municipal	<ul style="list-style-type: none"> • Sistematización de Bases de Datos georeferenciada para la administración municipal 	Corto
Normatividad	<ul style="list-style-type: none"> • Integración de aspectos urbanos y ecológicos en la normatividad urbanística • Desarrollar instrumentos de densificación y saturación urbana • Reglamento de Usos de Suelo en zonas habitacionales y usos mixtos • Elaboración de planes y programas Santa Isabel-Progreso, Abasolo-Cuernavaca Sector Central, Centinela-Cucapah • Normatividad para corredores urbanos • Incorporación de derechos de via federal (tramos carreteros, drenes y canales) a la administración municipal • Asignación de derechos públicos para la incorporación de nuevas reservas • Incentivos fiscales y traslado de derechos de densidad para la saturación y la reactivación inmobiliaria 	Corto Corto Corto Corto Corto Corto Corto
Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de indicadores de gestión del desarrollo urbano • Sistema de información y consulta del desarrollo urbano • Planeación Estratégica a través de Subcomités de Desarrollo Urbano de COPLADEM • Desarrollo de observatorios urbanos y violencia social 	Corto Corto Corto Corto
Administración Urbana	<ul style="list-style-type: none"> • Promoción y difusión de las cartas urbanas del PDCP y de planes parciales de desarrollo urbano • Control de inmuebles en desuso y lotes baldíos • Control de drenes y canales • Implementación del estudio de impacto e integración urbana para reservas de mediano y largo plazo 	Corto Corto Corto Corto
Gestión Urbana	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidación del Instituto Municipal de Planeación • Mejoramiento de barrio con participación ciudadana • Promover la asociación y participación de propietarios, desarrolladores inmobiliarios, organismos financieros y dependencias relacionadas con la operación y construcción de servicios públicos • Esquemas de gestión en base a patronatos y fideicomiso 	Corto Corto Corto Corto

7.- Instrumentación

Son instrumentos de desarrollo urbano todos los procedimientos, sistemas, medios y recursos que permitan llevar a cabo lo establecido en el Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población (PDUCP), tanto en su formalización institucional, como en su operación y seguimiento.

Los instrumentos que aplican en este programa son: jurídicos, administrativos, financieros y de participación ciudadana. Para una mejor operación del programa, se determinan instrumentos por lineamientos de estrategia, con excepción de los jurídicos y de los procedimientos administrativos que aplican en todo el programa.

7.1 Jurídicos

Para operar el PDUCP es necesario validarlo como un documento normativo y rector del Desarrollo Urbano, de orden público e interés social y realizar las gestiones y trámites administrativos necesarios. Para tal fin, han de llevarse a cabo las resoluciones siguientes:

- Dictamen de aprobación del PDUCP por parte del Subcomité de Desarrollo Urbano del COPLADEMM.
- Acta de aprobación del Programa por el Ayuntamiento en sesión de Cabildo.
- Acuerdo de aprobación del Programa emitido por el C. Presidente Municipal.
- Dictamen de congruencia de la Comisión Coordinadora de Desarrollo Urbano del Gobierno del Estado.
- Enviar el Programa aprobado al C. Gobernador del Estado, para su publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado.
- Acuerdo del Ejecutivo Estatal para la publicación del Programa.
- Publicación del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población Mexicali, B.C. 2025 en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado.

Registrar en la base de datos del sistema de información catastral, las modalidades de usos, destinos, aprovechamientos, restricciones y limitaciones, derivadas del PDUCP

(zonificación, etapas de desarrollo, densidades, zonas de riesgos y compatibilidad de usos), para los diferentes predios urbanos disponibles.

Los servidores públicos de la Administración Municipal, centralizada y paramunicipal del municipio de Mexicali, solo autorizarán las solicitudes de acciones de urbanización, de uso del suelo y edificaciones, cuando exista congruencia con este Programa o su Matriz de Compatibilidad de usos del suelo por sectores y distritos, y con las declaratorias de uso que conforme al mismo se emitan.

Los servidores públicos mencionados, se abstendrán de extender constancias, autorizaciones, permisos o licencias de uso de suelo o de construcción cuando tengan interés personal, familiar o de negocios con el solicitante, o de este con algún servidor público que ostente dentro de la administración pública municipal el nivel de jefe de departamento en adelante; en estos casos, las solicitudes presentadas serán remitidas a la Comisión de Desarrollo Urbano y Control Ecológico para su dictamen y presentación al Cabildo, quien resolverá lo conducente.

La contravención a las disposiciones legales citadas en esta sección, se sancionarán conforme a la Ley de Responsabilidades de los Servidores Públicos del Estado de Baja California. Cuando la autorización de un uso del suelo o licencia de construcción sea manifiestamente incongruente con la matriz de compatibilidad de usos del suelo por sectores y distritos contenida en este Programa de Centro de Población, el servidor público será sancionado con la destitución del cargo, y en caso de reincidencia, con la inhabilitación para desempeñar empleos, cargos o comisiones en el servicio público.

7.2 Competitividad y Posicionamiento Económico para el Desarrollo Urbano y Regional

Administrativos. Aplicación de modelos de planeación estratégica, garantizando el liderazgo, los consensos y una amplia participación de todos los actores del sector público y privado que han de intervenir en el análisis y toma de decisiones.

7.- Instrumentación

Participación en el Comité Binacional del Transporte (BTTAC) y el Comité Binacional de Oportunidades Regionales (COBRO)

Coordinación. Comisiones municipales en México y Asociaciones de Ciudades en Estados Unidos, para eficientar la infraestructura de transporte y la integración comercial fronteriza de bienes y servicios.

Mesa de seguimiento de proyectos de parques tecnológicos, con una visión integral para los estudios urbanos, ambientales y de impacto social y económico.

Financieros. Fideicomisos, asociaciones en participación iniciativa privada-gobierno y los PYMES de la federación.

Participación ciudadana. La promoción del comercio, los servicios y la actividad industrial es de fundamental importancia, por lo que deberá contarse con objetivos de gran visión y de escala binacional, así como liderazgos reconocidos en organismos del sector privado e instituciones de educación superior, para obtener los consensos que se requieren (UABC, CDEM, CINC, COTUCO, CANACO y Comisión de Desarrollo Industrial)

7.3 Funcionalidad y fortalecimiento del sistema urbano

Administrativos. Descentralización de la administración urbana de espacios y funciones en base a la conformación de delegaciones urbanas y el ajuste de las rurales dentro del centro de población.

Promover las asociaciones de participación con el sector privado para la gestión de las reservas integrales del FIDUM y el desarrollo de Polígonos de actuación de SEDESOL.

Creación de dependencias para la administración de las donaciones municipales y la operación de los pluviales, así como la simplificación administrativa de los procedimientos de administración urbana.

Reforzamiento de las áreas de modernización catastral, inspección y evaluación de calidad de obras y acciones de urbanización.

Coordinación. Se propone la transición del Consejo de Vialidad y Transporte en un solo organismo que vincule las infraestructuras y acciones en la materia; la concesión de estacionamientos públicos; y desarrollar esquemas de coparticipación para la infraestructura y equipamiento de los fraccionamientos, con una integración cada vez mayor de los servicios urbanos

Financieros. En cuanto a financiamiento para suelo urbano, infraestructura y saneamiento ambiental están los programas de obra normal de la federación, el estado y el municipio; el convenio de desarrollo social con el programa Habitat de SEDESOL, los programas de COCEF¹ y EPA², la transferencia de derechos de desarrollo, las aportaciones ciudadanas para equipamientos con nuevas opciones como el redondeo, la creación de fideicomisos para el transporte y el desarrollo de proyectos inmobiliarios para las zonas del Centro Histórico, Centro Cívico y Río Nuevo.

Seguimiento al Convenio de Colaboración entre el sector social y agrario promovido por SEDESOL bajo esquemas de inversión pública y privada, para la conformación de reservas urbanas.

En el mismo sentido, reforzar el FIDUM como órgano líder para integrar las iniciativas de los tres sectores, en la creación de nuevos polos de crecimiento urbano integral.

Se aplicara el derecho de primacía del gobierno para la adquisición de suelo u obtención de recursos en programas de vivienda social.

Para la saturación y reactivación inmobiliaria se desarrollan mecanismos fiscales para incentivar e impulsar la ocupación de baldíos y reservas urbanas.

Determinación de un programa de reconstrucción de vivienda urbana a través de una ventanilla única, canalizando los créditos aprobados hacia pequeñas y medianas empresas constructoras.

Simplificación de tramites y reducción de costos para la subdivisión de lotes baldíos hasta un

¹ Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza

² Agencia para la protección ambiental de Estados Unidos

7.- Instrumentación

mínimo de 180 m² en colonias y fraccionamientos con todos los servicios.

Promoción para la construcción de vivienda plurifamiliar en espacios vacíos de colonias consolidadas, exentando la donación de equipamientos.

7.4 Sustentabilidad Ambiental

Administrativos. Desarrollar normatividades urbanas y ambientales con zonificaciones, criterios y bases de datos comunes; realizar un convenio entre la administración municipal y la Comisión Nacional del Agua para la transferencia de drenes y canales.

Vincular los subcomités de Desarrollo Urbano y Ecología del COPLADEM para el análisis y evaluación de grandes proyectos urbanos.

Incorporar Ecología Municipal en la mesa de anteproyectos urbanos (MAAF)

Coordinación. Fortalecer los mecanismos de coordinación con dependencias de protección civil, saneamiento ambiental y cuidado y mantenimiento de áreas verdes y naturales; continuar los acuerdos binacionales con autoridades ambientales de los tres niveles de gobierno y diversos organismos de la sociedad civil.

Para el retiro de llantas es necesario continuar el acuerdo de Coordinación entre las autoridades ambientales del estado, la federación y CEMEX

Financieros. Se cuenta con los fondos del COCEF, la EPA, el Fondo para atención de Desastres Naturales (FONDEN), el programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), los bonos de carbono del Banco Mundial y la posibilidad de aplicar el pago de derechos ambientales

Participación ciudadana. Se contempla la consulta ciudadana, la creación de comités ciudadanos para vigilancia y mantenimiento de espacios verdes, la consolidación del consejo de forestación municipal y la difusión de los indicadores del programa de calidad del aire.

7.5 Imagen Urbana

Administrativos. Para el mejoramiento de la imagen urbana, en términos de la identidad de la ciudad y el valor cultural del espacio público se propone el Instituto de Imagen Urbana incorporando las instituciones, organismos y patronatos de la sociedad civil que correspondan.

Coordinación. Realización de convenios de colaboración para el rescate del patrimonio histórico y cultural entre UABC, ICBC y dependencias municipales.

La elaboración con la Dirección de Administración Urbana de la reglamentación y modalidades de incorporación de drenes y canales como áreas verdes; así como la inclusión de lineamientos de conservación del patrimonio histórico dentro de los reglamentos de edificación, acciones de urbanización e imagen urbana.

La creación del patronato del Centro Histórico y reactivación del fideicomiso del Centro Cívico y la continuación de las actividades de la Comisión del Río Nuevo

Financieros. Entre los esquemas de financiamiento a ser utilizados esta la continuación del programa de adopción de espacios del gobierno y la iniciativa privada, la concesión de mobiliario urbano, los estímulos fiscales para el mejoramiento de fachadas en los corredores urbanos.

Participación ciudadana. Organización de comités de mejoramiento de barrios con participación responsable y desinteresada de las siguientes dependencias municipales: DESOM-IMIP-DOPM.

La promoción y difusión de la imagen urbana requiere de la sistematización de actividades y de la adopción de valores estéticos relacionados con la ciudad. Ambos componentes deben considerarse en la conformación de un programa de embellecimiento de Mexicali a través de los medios de comunicación

7.6 Planeación y gestión estratégica

Administrativos. Creación de una comisión de seguimiento del PDUCP con el IMIP y los subcomités de Desarrollo Urbano, Ecología y Desarrollo Económico del COPLADEM e integración de mesas de trabajo por lineamiento estratégico.

Para el funcionamiento de la comisión deberá emitirse un reglamento de operación y elaborar los indicadores de gestión para la evaluación y seguimiento del PDUCP

Elaborar una iniciativa de ley para la operación y evaluación de los programas de desarrollo urbano de centro de población.

Estudios de impacto urbano y vial para cambios de uso de suelo superiores a los 1,000 m²

Inclusión de la Mesa de Aprobación de Anteproyectos Urbanos (MAAF) dentro del reglamento de acciones de urbanización.

Esquema de Integración Urbana para nuevos desarrollos en las reservas de crecimiento con aval de IMIP con los siguientes contenidos básicos: referencial al PDUCP, análisis del medio natural y urbano, esquema de integración urbana, así como etapas, acciones y compromisos.

Convenios para la incorporación urbana de reservas de crecimiento entre promotores privados, organismos operadores de los sistemas de infraestructura, vialidad, transporte servicios públicos.

Esquema de Integración Urbana a localidades suburbanas del centro de población con aval de IMIP considerando: modalidades de servicios de infraestructura atendiendo capacidades del poblado; densidades no mayores de 20 viv/ha; complementariedad de donaciones respecto de donaciones existentes; compatibilidad con el medio físico e integración de la estructura vial del poblado.

Coordinación. Realización de convenios de colaboración con instituciones educativas, organismos internacionales (Comité Biestatal de Asesoría Técnica en Vialidad y Transporte), la Asociación Mexicana de Institutos de Planeación Urbana, el Registro Inmobiliario Municipal de Mexicali, entre otros organismos.

Financieros. Se cuenta con el programa HABITAT de SEDESOL, los PYMES, fondos de CONACYT y los convenios que hoy tiene la administración municipal con organismos del sector privado.

Asimismo, se propone implementar el cobro por dictamen de impacto e integración urbana para grandes proyectos urbanos, cambios de uso e incorporación de desarrollos de reservas de mediano y largo plazo.

Ofertar y desarrollar el acervo temático de planeación urbana para estudios privados de promoción inmobiliaria, mercado e impacto ambiental.

Participación Ciudadana. 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.

El IMIP, la DAU y la Dirección de Delegaciones en forma coordinada determinan los mecanismos para la difusión del programa, la carta urbana y las consultas públicas delegacionales.

La difusión se complementa con la creación de una página 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.

La dinámica de la ciudad demanda también, la realización de congresos nacionales y estatales para la búsqueda de nuevas metodologías y elaboración de normatividad urbanística.

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 ONG's y representantes de barrios y colonias) y la difusión oportuna y relevante de planes y programas en oficinas públicas y medios de comunicación.

**INSTITUTO MUNICIPAL DE INVESTIGACIÓN Y PLANEACIÓN URBANA DE MEXICALI
CONSEJO CONSULTIVO**

PRESIDENTE

C.P. SAMUEL ENRIQUE RAMOS FLORES
PRESIDENTE MUNICIPAL DEL XVIII AYUNTAMIENTO DE MEXICALI

VICEPRESIDENTE

LIC. FEDERICO PRIETO GAXIOLA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE DESARROLLO ECONÓMICO DE MEXICALI

SECRETARIO TÉCNICO

ARQ. INOCENCIO CUÉLLAR LÓPEZ
DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO MUNICIPAL DE INVESTIGACIÓN Y PLANEACIÓN URBANA DE MEXICALI

CONSEJEROS CIUDADANOS CON VOZ Y VOTO

PRESIDENTE DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MEXICALI

ARQ. GERARDO INZUNZA RONQUILLO

PRESIDENTE DEL COLEGIO DE INGENIEROS CIVILES DE MEXICALI

ING. JOSÉ DE JESÚS AGUIRRE LÓPEZ

REGIDOR DE LA COMISIÓN DE DESARROLLO URBANO Y CONTROL ECOLÓGICO DEL XVIII AYUNTAMIENTO DE MEXICALI

LIC. CLAUDIO MIGUEL SANDOVAL GONZÁLEZ

REGIDOR DE LA COMISIÓN DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS DEL XVIII AYUNTAMIENTO DE MEXICALI

ING. CARLOS MARTÍNEZ MARTÍNEZ

REGIDOR DE LA COMISIÓN DE SEGURIDAD PÚBLICA, TRÁNSITO Y TRANSPORTES DEL XVIII AYUNTAMIENTO DE MEXICALI

LIC. BENIGNO CAZARES ALARCÓN

REPRESENTANTE CIUDADANO DEL COMITÉ DE PLANEACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE MEXICALI

C. EUGENIO HERRAN MAGALLANES

PRESIDENTE DEL CONSEJO COORDINADOR EMPRESARIAL DE MEXICALI

LIC. REGINALDO ESQUER FÉLIX

PRESIDENTE ESTATAL DE LA CÁMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE DESARROLLO Y PROMOCIÓN DE LA VIVIENDA EN EL MUNICIPIO DE MEXICALI

ARQ. ROBERTO ANDA GONZÁLEZ

PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE DESARROLLO INDUSTRIAL DEL XVIII AYUNTAMIENTO DE MEXICALI

ING. RICARDO SALCIDO VÁZQUEZ

PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE PLANEACIÓN URBANA DEL CONSEJO DE DESARROLLO ECONÓMICO DE MEXICALI

ING. EFRÉN CADENA PAYAN

PRESIDENTE DE LA CÁMARA NACIONAL DE COMERCIO, SERVICIOS Y TURISMO DE MEXICALI

LIC. JOSÉ CRUZ JIMÉNEZ ARMENTA

DIRECTOR DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIALES DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

MC. ARTURO RANFLA GONZÁLEZ

CONSEJEROS GUBERNAMENTALES CON VOZ

TESORERO MUNICIPAL DEL XVIII AYUNTAMIENTO DE MEXICALI

C.P. VÍCTOR FIMBRES DURAZO

DIRECTOR GENERAL DE LA COMISIÓN ESTATAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE MEXICALI

ING. EFRÁIN MUÑOZ MARTÍN

DIRECTOR DE ECOLOGÍA DEL XVIII AYUNTAMIENTO DE MEXICALI

LIC. MANUEL ZAMORA MORENO

DIRECTOR DE DESARROLLO SOCIAL MUNICIPAL DEL XVIII AYUNTAMIENTO DE MEXICALI

LIC. JOAQUÍN RAMÍREZ CHACÓN

DELEGADO ESTATAL DE LA SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL EN BAJA CALIFORNIA

DR. JOSÉ RUBIO SOTO

SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE B.C.

ING. ARTURO ESPINOZA JARAMILLO

DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN URBANA DEL XVIII AYUNTAMIENTO DE MEXICALI

ARQ. JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ ESCOTO

DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS DEL XVIII AYUNTAMIENTO DE MEXICALI

ARQ. JORGE MANCILLA VILLA

DIRECTOR DEL COMITÉ DE PLANEACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE MEXICALI DEL XVIII AYUNTAMIENTO DE MEXICALI

LIC. LORENZO LÓPEZ LIMA

DIRECTOR DEL FIDEICOMISO PARA EL DESARROLLO URBANO MUNICIPAL DEL XVIII AYUNTAMIENTO DE MEXICALI

LIC. VENTURA CAMPOS SANDOVAL

CREDITOS TECNICOS
INSTITUTO MUNICIPAL DE INVESTIGACIÓN Y PLANEACIÓN URBANA DE MEXICALI

INOCENCIO CUELLAR LÓPEZ
Director General

LUIS CESAR PEREZ AGUILAR
Coordinador Administrativo

OSCAR SERGIO CANO MORONES
Jefe del Departamento de Difusión y Vinculación

ELÍAS PAEZ FRÍAS
Jefe del Departamento de Proyectos Estratégicos e Investigación

BERNARDO M. SALCEDO LEOS
Coordinador de Planeación Urbana

Laura Patricia López Fregoso
Carolina Díaz Sánchez
Mirtha Miroslava Limón Félix
Marco Vinicio Guerrero Valdez
María Alba Perea Angulo
Alejandro Castro Marín
Mauricio Atehortúa Galeano
Teresa Concepción Enríquez Ramírez
Rebeca Uro Sánchez
Eduardo Raya Reyes
Roberto Pérez Castro

Blanca E. Arellano Ramos
Daniel Pérez Bastidas
Jesús Obed Douriet Leyva
Gerardo Lozano Torres
Julia Emilia Muñiz Castillo
Lizeth Montes Bracamontes
Mirna Gpe. Sánchez Gaxiola
Gabriel Rocha Loza
Carlos E. Santillán Olea
Carlos Arreola Rizo
Pablo Orozco Sánchez