



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE INGENIERIA

"DIAGNOSTICO Y PROPUESTA PARA EL DESARROLLO DE LA
INFRAESTRUCTURA INMOBILIARIA DEL IMSS EN EL ESTADO DE
CHIAPAS"

TRABAJO ESCRITO
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO CIVIL
P R E S E N T A :
MA. EUGENIA DE LA PEÑA RAMOS

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

MEXICO, D. F.

SEPTIEMBRE DE 2002





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

*¿qué les queda por probar a los jóvenes
en este mundo de consumo y humo?
¿vértigo? ¿saltos? ¿discotecas?
También les queda discutir con dios
Tanto si existe como si no existe
Tender manos que ayudan/ abrir puertas
Entre el corazón propio y el ajeno/
Sobre todo les queda hacer futuro
A pesar de las ruinas del pasado
Y los sabios granujas del presente.*

•
Mario Benedetti.

AGRADECIMIENTOS

Muy afortunada he sido al haber tenido la oportunidad de estudiar en la UNAM, y en particular en la Facultad de Ingeniería. Una difícil decisión, pero ahora la reconozco como una de las más atinadas que he tomado.

Hoy encierra la UNAM, para mí, una infinidad de anécdotas, de vivencias y de esencias de personas que dejaron en mí, aquellas pequeñas enseñanzas y aquellos recuerdos que me acompañarán toda la vida.

Tantas veces pensé en el momento en el que tendría la oportunidad de agradecer a todas aquellas personas que contribuyeron y me acompañaron en mi formación universitaria, pero demasiados eran los nombres e imposible la labor de reunirlos sin olvidar alguno; concluí finalmente que intentar hacerlo hubiera sido injusto.

Recuerdo aún el nerviosismo del primer día de clases, aún me tiemblan las piernas; nuevas caras, nuevas formas de vivir y de ser. Gracias, a aquellos compañeros que tuvieron una palabra de aliento en esos días tan difíciles, llenos de gozo pero también de incertidumbre. Gracias por compartir conmigo el momento de abrir

los ojos hacia un nuevo universo, hacia un nuevo mundo de conocimientos, hacia la formación de un futuro.

A ustedes con quienes viví el primer tramo de mi carrera, les agradezco su amistad de esos días. Nunca olvidaré nuestras aventuras, nuestros viajes, nuestras pláticas, nuestras pintas, nuestras fiestas, nuestros días de estudio hasta la madrugada. Los llevaré siempre conmigo, como el recuerdo de esos días felices, aquellos que creíamos que jamás terminarían; de aquella unión que ingenuamente pensamos que perduraría por siempre.

Aprendí en la UNAM que se vale disentir, que es posible luchar por lo que uno cree, aunque en ocasiones se tendrán que dejar cosas que siempre dolerá haber perdido.

Entendí que se vale soñar, pero que cada vez que se cierran los ojos para emprender ese viaje, se debe estar preparado para enfrentar la realidad al regreso, la cual en la mayoría de los casos, no resulta como uno pensaba.

Sin embargo sé, que más vale sufrir esos golpes defendiendo nuestras ideas, que vivir siempre lamentando el no haber levantado la voz, el nunca saber si las cosas hubieran podido ser mejor, el vivir pasivo e indiferente a lo que nos rodea.

A mis amigos de quien tanto aprendí, con los que intercambié tantas pláticas, con los que tanto discutí y con los que compartí tantos emociones, situaciones y sentimientos. Les agradezco haber compartido conmigo sus pensamientos y sus ideas. Espero que esas coincidencias que nos unieron en ese momento, sigan siendo la base de nuestra amistad, a pesar de los tiempos que vengan.

Gracias a las personas que en algún momento me entregaron su corazón; a mi primer gran amor, por todo el camino que anduvimos juntos.

Agradezco a aquellos maestros de quien tantas cosas aprendí, que tantas herramientas me ofrecieron para enfrentar la vida profesional.

A todos los que en el IMSS me brindaron su apoyo y compartieron conmigo su conocimiento y experiencia.

A mi jefe por todo su apoyo, comprensión y sobre todo por su interés en mi formación profesional.

Gracias a todas aquellas personas que durante estos últimos años me han buscado motivar y me han apoyado para poder hoy culminar formalmente mis estudios de licenciatura.

A todos aquellos ingenieros que me han mostrado el camino que hay que seguir para triunfar.

Gracias a mis sinodales y en especial a mi director de tesis por su ayuda.

A SEFI por brindarme esta enorme oportunidad de aprender y apoyar a mi Facultad de Ingeniería que tanto quiero y por la cual seguiré viendo a lo largo de mi vida.

A aquellos que en el camino se han ido, pero que nos dejaron su gran ejemplo, gracias también.

Finalmente, pero de manera especial, agradezco a mi familia **todo el apoyo, todo el interés que siempre han demostrado en mí, en mi formación, por aguantarme tanto, por quererme; pero sobre todo mil gracias por estar, por siempre estar.**

Indice

INTRODUCCIÓN

1. La salud y la seguridad social
 - 1.1. Situación actual de la salud en el país
 - 1.2. Plan Nacional de Desarrollo
 - 1.3. El Instituto Mexicano del Seguro Social
 - 1.3.1. Objetivos y políticas
 - 1.3.2. Historia del IMSS
 - 1.3.3. La Coordinación de Construcción Conservación y Equipamiento
 - 1.3.4. Organización y normatividad
2. Plan Maestro Nacional sobre la Infraestructura Inmobiliaria para la Atención Médica del IMSS
 - 2.1. Objetivo del estudio
 - 2.2. Metodología utilizada
 - 2.3. Cédulas de investigación
 - 2.4. Elementos técnicos utilizados
3. Situación actual del Estado de Chiapas
 - 3.1. Ubicación
 - 3.2. Demografía
 - 3.3. Infraestructura
 - 3.4. Hidrología
 - 3.5. Geotecnia
 - 3.6. Salud
 - 3.7. Infraestructura para la salud
 - 3.8. Plan Estatal de Desarrollo
4. Diagnóstico de la Infraestructura del IMSS en el Estado de Chiapas
 - 4.1. Ubicación de unidades
 - 4.2. Derivación de unidades
 - 4.3. Población abierta
 - 4.4. Recursos físicos
 - 4.5. Productividad
5. Resultados obtenidos y propuestas
 - 5.1. Plan Estatal
 - 5.1.1. Requerimiento de Recursos
 - 5.1.2. Propuesta para la Derivación de Unidades
 - 5.1.3. Propuesta Inmobiliaria de Acciones a realizar
 - 5.1.4. Propuesta de inversión
 - 5.2. Plan Regional sobre la infraestructura Inmobiliaria del IMSS
 - 5.3. Pautas para la puesta en práctica de los planes

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

Introducción

1. Antecedentes

Lograr la consolidación de un sistema de salud con la fortaleza y la flexibilidad necesarias para atender con agilidad, suficiencia y oportunidad las enfermedades de la población, así como para prevenirlas, supone avanzar en la búsqueda de alternativas propias a un sistema de salud mejor dotado para cumplir con la seguridad social a la que tienen derecho los trabajadores y su familias, lo cual resulta fundamental para llevar sus servicios a cada vez más personas, sobre todo en las comunidades de más difícil acceso y con mayores rezagos en la atención a sus justas demandas.

Paralelamente, dicha situación implica no sólo enfrentar el reto creciente por generar las respuestas necesarias para arribar a un sistema de salud capaz de ofrecer los mejores espacios y oportunidades para la profesionalización laboral y el desarrollo integral humano de quienes en él trabajan, sino ante todo, capaz de amalgamar las diferentes políticas sectoriales desde una óptica global y a la altura de los profundos cambios observados en la estructura económica, política y social del país, velando siempre por privilegiar el bienestar de la población como una de sus metas superiores.

En este sentido es que con base en un modelo de planeación estratégica y apoyados en un equipo multidisciplinario de expertos, se coordinó la realización del Plan Maestro de Infraestructura Inmobiliaria del IMSS 2001-2006, en el cual se contempló analizar toda la información disponible de cada una de las siete Regiones y de las treinta y siete delegaciones del IMSS; dando pie con ello, al trabajo de campo apoyado por diferentes áreas del Instituto relacionadas con sus aspectos inmobiliarios.

Por lo que hace a las acciones puestas en práctica para el desarrollo del estudio, cabe mencionar que inicialmente se recabó la información institucional correspondiente a la infraestructura inmobiliaria y el Plan General Inmobiliario, a fin de conocer el porcentaje de ocupación de las instalaciones médicas, la demanda potencial de servicios, las insuficiencias de la capacidad física instalada, así como las obsolescencias de espacios y equipos propios del inmueble, entre otras.

Las acciones antes mencionadas, permitieron al equipo de expertos definir las propuestas técnicas para la incorporación de las estrategias inmobiliarias institucionales a corto, mediano y largo plazo, para cada una de las treinta y siete delegaciones del IMSS. Adicionalmente, es factible advertir que tal situación permitirá mejorar la oportunidad de la atención de acuerdo a las necesidades y expectativas de su población derechohabiente, así

como a elevar la calidad en la prestación de los servicios, bajo un esquema de contención de costos y beneficios crecientes.

Finalmente, resulta importante aclarar que en dicho Plan Maestro, no se contemplaron otros esquemas de financiamiento o propuestas de nuevos modelos operativos vigentes y/o de unidades médicas, ya que de ser tomados en cuenta podrían afectar significativamente las propuestas de acciones inmobiliarias presentadas. A diferencia de lo anterior, puede señalarse que la información proporcionada por las autoridades locales del IMSS, así como su participación directa en el diagnóstico inmobiliario realizado, fue uno de los aspectos más relevantes que se incorporaron para la evaluación y consenso de las propuestas y proyecciones registradas.

2. Propósito y organización del trabajo escrito

El propósito de este trabajo es el presentar el diagnóstico y una propuesta para el desarrollo de la infraestructura inmobiliaria del IMSS en el estado de Chiapas con base en el Plan Maestro de Infraestructura Inmobiliaria del IMSS 2001-2006 elaborado por la Facultad de Ingeniería para el Instituto Mexicano del Seguro Social como parte del Convenio de asistencia IMSS-UNAM durante el periodo diciembre del 2000 a abril del 2001. Asimismo, destacar la necesidad de que estos instrumentos sean lo suficientemente flexibles para adaptarse y ser útiles en las circunstancias cambiantes del país.

El trabajo está estructurado de la siguiente manera: Primero se presenta un panorama general de la situación de la salud en nuestro país, las políticas actuales en este sector y el papel del Instituto Mexicano del Seguro Social como el organismo que brinda este servicio a la población, su estructura y los lineamientos sobre los cuales lleva a cabo la planeación y la construcción de la infraestructura inmobiliaria. Posteriormente se presenta la estructura general del Plan Maestro, la metodología utilizada y los recursos técnicos recurridos para la realización de cálculos y proyecciones.

El capítulo 3 se enfoca principalmente a plantear la situación del estado de Chiapas desde sus características generales, las condiciones fisiográficas y la infraestructura con la que cuenta. Posteriormente se plantea el diagnóstico de la infraestructura médica existente del Seguro Social para brindar el servicio de salud a la población y su operatividad.

Finalmente se presentan los resultados obtenidos en el Plan Estatal y en el Plan Regional, así como algunas propuestas para poner en práctica el Plan Maestro y algunas consideraciones que hagan de estos instrumentos de planeación, verdaderas ayudas para la toma de decisiones, de manera independiente a que los supuestos en los que se basaron se cumplan o no.

1. La salud y la seguridad social

1.1 Situación actual de la salud en el país

La educación y el desarrollo de los mexicanos, dependen de la salud que posean. La salud ha sido uno de los pilares en el desarrollo de México. Los progresos en este sector, han sido determinantes para conformar las características demográficas actuales en nuestro país y las Instituciones de Salud, han sido fundamentales en el desarrollo de México en muy diversos campos, como la investigación, la educación y la organización administrativa y financiera. El progreso alcanzado en el pasado, que se manifiesta, por ejemplo, en la reducción de la mortalidad infantil y en el crecimiento de la esperanza de vida, no debe conducir a ignorar, que existen todavía sectores de la población, que no tienen a su alcance la atención, los servicios médicos y los medicamentos, que requieren para su cabal desarrollo.

Por otro lado, el perfil epidemiológico nacional, se está transformando como consecuencia de la mayor urbanización, del cambio de las actividades ocupacionales y de la educación. Hoy, las enfermedades crónicas y los traumatismos, se están convirtiendo en las principales causas de incapacidad y muerte, y están emergiendo enfermedades y padecimientos como el Sida, hasta muy recientemente de poca importancia nacional.

El gobierno de la República tiene el compromiso de seguir desarrollando los sistemas de salud, de forma tal, que se extiendan a la totalidad de la población, eviten la duplicación de esfuerzos,

ahorren recursos y prevengan las enfermedades. Las estrategias planteadas por el gobierno, buscan por lo tanto, unificar los esfuerzos de las principales Instituciones y Sistemas de Salud que existen en el país, el desarrollo de criterios uniformemente aplicados relativos a los fármacos y a los servicios sanitarios y epidemiológicos, así como el apoyo para el mejoramiento de las instalaciones de salud en general. El esfuerzo busca desembocar en una mejoría clara en la atención médica y en el trato que recibe la población.

Además de los cambios que están ocurriendo por efecto de la educación y la salud, las transiciones demográfica, social, económica y política, han modificado y siguen transformando el espectro social y humano de nuestro país. Los cambios en la estructura y distribución de la población, la recomposición social que ha tenido lugar y que significa la presencia activa de grupos y regiones hasta hace poco ignorados o callados, las fuerzas y apoyos que plantean la competencia global y la tecnología moderna, se unen a las demandas y exigencias ancestrales, y afectando las posibilidades y el rumbo para el desarrollo de la nación.

1.2 Plan Nacional de Desarrollo

Dentro del acuerdo nacional para el mejoramiento productivo del nivel de vida, el Plan Nacional de Desarrollo establece el apoyo irrestricto a la población a través de la política de salud, de ahí se desprende que el Programa Nacional de Salud impulsa la protección

a todos los mexicanos, brindando servicios oportunos, eficaces y equitativos para lograr efectivamente el mejoramiento de sus condiciones de bienestar social con el concurso de las comunidades y los tres niveles de gobierno en un compromiso conjunto por alcanzar las metas propuestas.

Políticas:

- Fomento de la cultura de la salud
- Acceso universal a los servicios de salud
- Prevención y control de enfermedades y accidentes
- Protección del medio ambiente y saneamiento básico
- Contribución a la regulación del crecimiento demográfico
- Impulso a la asistencia social
- Mejoramiento de la eficiencia de los servicios de salud
- Fortalecimiento del fomento y la regulación sanitaria

La estrategia propuesta:

- La coordinación funcional del Sistema Nacional de Salud
- Fortalecimiento de los sistemas locales de salud
- Descentralización de los servicios de salud
- Modernización y simplificación administrativas
- Coordinación intersectorial
- Participación de la comunidad

1.3 El Instituto Mexicano del Seguro Social

1.3.1 Objetivos y políticas

La misión del Instituto Mexicano del Seguro Social es otorgar a los trabajadores mexicanos y a sus familias la protección oportuna y suficiente ante contingencias tales como la enfermedad, la invalidez, la vejez o la muerte. La protección no se extiende únicamente a la salud, prerequisite indispensable de toda actividad, sino también a los medios de subsistencia, cuando la enfermedad impide, de forma temporal o permanente, que el trabajador continúe ejerciendo su actividad productiva. Un conjunto de servicios sociales de beneficio colectivo complementa las prestaciones fundamentales y se orienta a incrementar el ingreso familiar, aprender formas de incrementar los niveles de bienestar, cultivar aficiones artísticas y culturales y hasta propiciar una buena administración del tiempo libre.

La Ley del Seguro Social expresa así todo lo anterior: la seguridad social tiene por finalidad, garantizar el derecho humano a la salud, la asistencia médica, la protección de los medios de subsistencia y los servicios sociales necesarios para el bienestar individual y colectivo. El principal instrumento de la seguridad social es el Seguro Social, cuya organización y administración se encarga precisamente a la institución llamada IMSS. La misión implica una decidida toma de postura en favor de la clase trabajadora y sus familiares; misión tutelar que va mucho más allá de la simple asistencia pública y tiende a hacer realidad cotidiana el principio de la solidaridad entre los sectores de la sociedad y del Estado hacia sus miembros más

vulnerables. Simultáneamente, por la misma índole de su encargo, el Instituto actúa como uno de los mecanismos más eficaces para redistribuir la riqueza social y contribuye así a la consecución de la justicia social en el país. Entre otras funciones, la labor institucional ayuda a amortiguar presiones sociales y políticas. Los trabajadores mexicanos consideran al IMSS como una de las conquistas definitivas después de muchos años de luchas sociales y como un patrimonio al que no están dispuestos a renunciar.

A efecto de cumplir con tal propósito el Seguro Social comprende el régimen obligatorio y el régimen voluntario. El régimen obligatorio cuenta con cinco ramos de seguro que se financian con contribuciones provenientes de los patrones, el Estado y los propios trabajadores. Estos son: Enfermedades y maternidad, Riesgos de trabajo; Invalidez y vida, Retiro, cesantía en edad avanzada y vejez, y Guarderías y prestaciones sociales.

Son sujetos de aseguramiento del régimen obligatorio: los trabajadores, los miembros de sociedades cooperativas de producción y las personas que determine el Ejecutivo Federal a través del Decreto respectivo.

Voluntariamente, mediante convenio con el Instituto, podrán ser sujetos de aseguramiento los trabajadores en industrias familiares y los independientes como profesionales, comerciantes en pequeño, artesanos y demás trabajadores no asalariados, los trabajadores domésticos, los ejidatarios, comuneros, colonos y pequeños propietarios; los patrones personas físicas con trabajadores asegurados a su servicio y los trabajadores al servicio de las

administraciones públicas de la Federación, entidades federativas y municipios que estén excluidas o no comprendidas en otras leyes o decretos como sujetos de seguridad social. Cada uno de estos ramos de aseguramiento es distinto porque protegen al trabajador y sus beneficiarios contra situaciones diferentes, mediante prestaciones en especie y en dinero.

1.3.2 Historia del IMSS

Fueron varios los antecedentes que dieron pauta para la creación del Instituto Mexicano del Seguro Social. La Ley de Accidentes de Trabajo del Estado de México de 1904 y la Ley sobre Accidentes de Trabajo del Estado de Nuevo León de 1906 reconocían, por primera vez, la obligación para los empresarios de atender a sus empleados en caso de enfermedad, accidente o muerte, derivados del cumplimiento de sus labores.

La base constitucional del seguro social en México se encuentra en el artículo 123 de la Carta Magna de 1917. Ahí se declara "de utilidad social el establecimiento de cajas de seguros populares como los de invalidez, de vida, de cesación involuntaria en el trabajo, de accidentes y de otros con fines similares".

A finales de 1925 se presentó una iniciativa de Ley sobre Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales. En ella se disponía la creación de un Instituto Nacional de Seguros Sociales, de administración tripartita pero cuya integración económica habría de

corresponder exclusivamente al sector patronal. La propuesta no avanzó.

Durante el gobierno del Lázaro Cárdenas, se continuó impulsando esta idea, pero fue hasta el gobierno de Ávila Camacho que en 1942, el Congreso aprobó la iniciativa bajo la justificación, de que se cumpliría así uno de los más caros ideales de la Revolución Mexicana, dando así origen a la Ley del Seguro Social.

Ahí se determina, desde los artículos iniciales, que la finalidad de la seguridad social es garantizar el derecho humano a la salud, la asistencia médica, la protección de los medios de subsistencia y los servicios sociales necesarios para el bienestar individual y colectivo. Como instrumento básico de la seguridad social se establece el Seguro Social y para administrarlo y organizarlo, se decreta la creación de un organismo público descentralizado, con personalidad y patrimonio propios, denominado Instituto Mexicano del Seguro Social.

Al iniciarse las actividades del nuevo organismo, su primer director, Vicente Santos Guajardo y una planta de empleados mínima, se dedicaron, entre otras cosas, a realizar los proyectos e investigaciones que implicaba la instrumentación de las diversas ramas de aseguramiento; a estudiar las experiencias de otros países en el campo de la seguridad social para aprovecharlas en México; a divulgar el sentido y las posibilidades de la seguridad social y a realizar una intensa labor de convencimiento, tanto entre los trabajadores como entre los empresarios, acerca de los alcances de la ley y de las ventajas que reportaría a unos y a otros su aplicación.

Se determinó que el Seguro Social empezaría a funcionar en el Distrito Federal a partir de enero del año siguiente.

En diciembre de 1943 el Lic. García Téllez es nombrado nuevo director del Instituto y unos cuantos días después, se pone en marcha formalmente el otorgamiento de servicios médicos en todas las modalidades prescritas. A pesar de las manifestaciones de desacuerdo por parte de algunos patrones, antes de que concluyera 1946 el sistema operaba ya en Puebla, Monterrey y Guadalajara; el Instituto, tras sus primeros tiempos de dificultades políticas y angustias financieras, había alcanzado la seguridad económica necesaria y el reconocimiento general por la importancia de sus beneficios.

Implantado el régimen en su modalidad urbana en los principales centros de población, se decidió iniciar paulatinamente el aseguramiento de los trabajadores del campo.

En el período 1946-1952, se fue consolidando en el Instituto un notable equipo sociomédico, al tiempo que se ampliaban los servicios y el régimen se extendía a otras entidades federativas. Se inauguró el primer hospital de zona, La Raza y también el edificio principal ubicado en el Paseo de la Reforma, de la ciudad de México.

Durante la administración 1952-1958 se buscó asegurar el equilibrio financiero de la institución mediante la reorganización administrativa. Se diseñó un plan de inversiones que incluía la construcción de grandes unidades hospitalarias y se inició en el Distrito Federal el sistema de Medicina Familiar. A finales del período estaban cubiertos los principales centros industriales y agrícolas del país.

En los años siguientes continuó creciendo no sólo el número de asegurados y beneficiarios sino también la cantidad de prestaciones a otorgar. Por las reformas a la Ley del Trabajo de 1962 quedó a cargo del Instituto proporcionar los servicios de guardería infantil para los hijos de trabajadoras. El Centro Médico Nacional entró en funcionamiento pleno y se ampliaron los servicios de prestaciones sociales por medio de teatros, actividades deportivas y talleres. Para 1964 ya se encontraban protegidos por el Seguro Social poco más de 6 millones de mexicanos, cifra que se incrementaría en un 50% en el periodo comprendido entre 1964 y 1970.

A partir de 1970 hay un giro importante en la manera de entender la realidad nacional. Se percibe la necesidad de hacer extensivos a toda la población los frutos del desarrollo económico logrado por el país. En 1973 la Ley ampliaba los beneficios del régimen obligatorio, extendía la seguridad social a ejidatarios, comuneros y pequeños propietarios organizados e implantaba el ramo de guarderías en toda la república.

En estos términos se entiende la facultad otorgada al IMSS, de extender su acción a poblaciones marginadas, sin capacidad de pagar cuota alguna. Así comenzó a operar el Programa Nacional de Solidaridad Social por Cooperación Comunitaria, financiado por la Institución y por el Estado. Se convirtió, en 1979, en el Programa IMSS-Coplamar por Cooperación Comunitaria y, al desaparecer el organismo Coplamar, tomó el nombre que lleva hasta la fecha: Programa IMSS-Solidaridad.

Durante todo el año 1995 se realizó un profundo proceso de auto-examen, para detectar todo aquello que había dejado de ser funcional y buscar, con la colaboración de los involucrados y de la población en general, la solución a los problemas de fondo. De este proceso surgió la iniciativa aprobada por el Congreso de la Unión en la que entre otras cosas modifica radicalmente el sistema de pensiones para asegurar su viabilidad financiera y una mayor equidad en el mediano y largo plazos.

Por lo pronto, la población derechohabiente asciende a 36 millones 553 mil personas. El total de asegurados permanentes llegó a 10 millones 729 mil y el total de pensionados es de un millón 579 mil.

Con 53 años de servicios ininterrumpidos, el IMSS ha superado los momentos más difíciles que se derivaron ya sea de su propia situación o de los eventos nacionales. A pesar de las deficiencias, sigue siendo recurso invaluable para la salud y el bienestar de los trabajadores mexicanos.

1.3.3 La Coordinación de Construcción, Conservación y Equipamiento

Según el acuerdo 62.5 de la Comisión Ejecutiva del IMSS, del 14 de diciembre de 1998, se dispone la desconcentración de los procesos de construcción, conservación, equipamiento. A raíz de esto, se redefinieron las funciones de la Coordinación de Construcción,

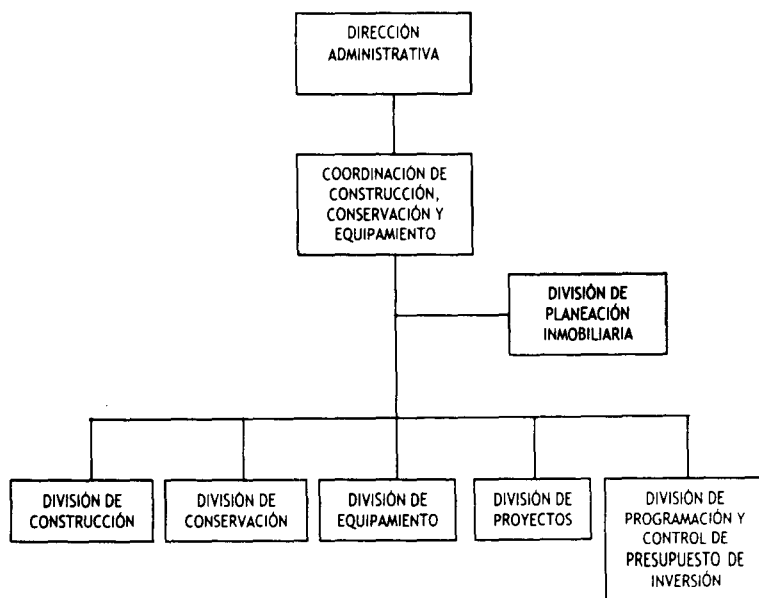
Conservación y Equipamiento, que entre las más importantes se encuentran las siguientes:

- Normar la planeación, el proyecto, la construcción, el equipamiento y la conservación de la infraestructura inmobiliaria del Instituto, así como la difusión correspondiente.
- Normar las condiciones y características técnicas, físicas y urbanísticas que deben reunir los terrenos e inmuebles que se adquieran o arrenden y cumplir con las necesidades de reserva territorial y planeación inmobiliaria.
- Definir, de acuerdo a las premisas establecidas, las estrategias para la elaboración y control del programa de inversión, así como el Programa Anual de Operación de Conservación, de acuerdo con el techo presupuestal autorizado por la SHCP.
- Establecer conjuntamente con la Coordinación de Presupuesto, Contabilidad y Evaluación Financiera de la Dirección de Planeación y Finanzas, las estrategias para la ampliación y preservación de la reserva territorial y esquemas alternativos de prioridades de inversión inmobiliaria.
- Integrar el inventario nacional del patrimonio inmobiliario del IMSS y verificar su permanente actualización.
- Autorizar la realización de estudios e investigaciones necesarios de planeación inmobiliaria para el cumplimiento de sus funciones y, en su caso, autorizar la contratación externa.
- Planear, coordinadamente con las áreas responsables de Planeación Institucional, el crecimiento, sus procesos y metodologías, aportando lo correspondiente a los aspectos físicos, arquitectónicos y urbanos, para la definición de los programas institucionales de inversión.
- Coordinar la formulación de los programas de Inversión, de Proyectos, de Construcción, Anual de Operación de Conservación y Equipamiento, previo acuerdo con las autoridades involucradas en el proceso y someterlo a la consideración de las instancias correspondientes.
- Autorizar la contratación y elaboración de los proyectos arquitectónicos y de ingeniería de los géneros y tipos de unidades correspondientes, incluidos el programa anual de inversión.
- Vigilar el cumplimiento de las leyes, reglamentos, normas en materia de planeación y evaluación de la infraestructura inmobiliaria, programación y control de inversiones inmobiliarias y el control del ejercicio presupuestal.

1.3.4 Organización y normatividad

La Coordinación de Construcción, Conservación y Equipamiento está estructurada según el siguiente organigrama:

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL



Es la División de Planeación Inmobiliaria, la responsable de:

- Vigilar el cumplimiento de leyes y reglamentos relativos a las normas en materia de planeación y evaluación de infraestructura inmobiliaria y urbana.
- Elaborar los estudios técnicos de preinversión inmobiliaria que requieran la actualización de planes maestros, o contratarlos, previa autorización del Coordinador cuando exista la justificación técnica y económica.
- Elaborar y actualizar los planes maestros inmobiliarios, de conformidad con el Plan Nacional de Desarrollo, el Programa de Reforma del Sector Salud, el Programa Estratégico del IMSS y el Plan Nacional de Desarrollo Urbano, y los Programas Regionales, Estatales, Municipales y Centros de Población; en coordinación con las áreas corresponsables del proceso de Planeación Institucional.
- Obtener, por conducto de las CORCCE, la información de demandas de obras nuevas, ampliaciones, remodelaciones y conservación de las unidades médicas, sociales y administrativas; y elaborar estudios para la resolución de las saturaciones, desequilibrios y obsolescencias en el planteamiento de proyectos de obra y conservación en un horizonte de mediano plazo.
- Proponer alternativas de solución que permitan orientar las acciones de planeación, proyectos, construcción, equipamiento y conservación del patrimonio inmobiliario del Instituto, conforme a los planes maestros inmobiliarios.

- Proponer la realización de estudios de planeación nacional y plantear acciones y estrategias a corto, mediano y largo plazo.
- Vigilar la formulación y ajuste de los planes maestros de la CCC y E, mediante un proceso permanente de consulta a las áreas normativas y operativas del sistema.
- Participar con la División de Programación y Control de Presupuesto de Inversión, en la realización de estudios, metodología y estrategias para el diseño y desarrollo e implantación del Sistema Integral de Información de la CCC y E.
- Establecer en coordinación con la División de Programación y Control de Presupuesto de Inversión, los escenarios de requerimientos inmobiliarios de acuerdo con la demanda de la población derechohabiente, la disponibilidad de recursos presupuestales, su impacto en los gastos de operación y a la priorización de las Direcciones Normativas.
- Determinar el dimensionamiento de inversión estimada a corto plazo (2 años), mediano plazo (4 años) y largo plazo (6 años) con los indicadores de costos de proyectos, construcción, conservación y equipamiento, para satisfacer las necesidades planteadas en el Programa de Inversión.
- Elaborar el Programa Trienal de Reserva Territorial acorde con el Programa de Inversión.
- Evaluar y verificar, en sitio cuando sea necesario el dictamen técnico de cada uno de los terrenos para la construcción de inmuebles.

La Dirección Administrativa del Instituto Mexicano del Seguro Social firma el convenio de participación con la Universidad Nacional Autónoma de México y la Coordinación de Construcción, Conservación y Equipamiento a través de la División de Planeación, de acuerdo a sus funciones previamente señaladas, supervisan los trabajos que los asesores, pasantes y expertos en la materia desempeñan para la elaboración del Plan Maestro Nacional sobre la Infraestructura Inmobiliaria para la Atención Médica del IMSS y recaerá en ellos la responsabilidad de realizar las acciones que el plan marca, así como gestionar los recursos necesarios para su ejecución.

Normatividad

El IMSS ha buscado en los últimos años modernizarse con el fin de asegurar el cumplimiento de las tareas que tiene encomendadas. En este proceso se han actualizado y creado nuevas normas técnicas y administrativas para lograr mayor eficiencia y calidad en los servicios que se otorgan, racionalizando adecuadamente el uso de los recursos de la Institución.

Para ello existen las Normas de Arquitectura e Ingeniería. Lo que desde su aplicación, ha significado para el IMSS un menor tiempo de ejecución de sus obras, una mayor garantía de calidad en sus resultados, así como un menor costo en todas sus acciones inmobiliarias.

Son por ello, un factor fundamental a considerar en la planeación de la infraestructura inmobiliaria del IMSS.

Para ingeniería:

- Infraestructura de servicios
- Instalaciones hidráulica, sanitaria y gases medicinales
- Instalaciones eléctricas
- Aire acondicionado
- Telecomunicaciones

Para arquitectura:

- Funcionamiento de unidades médicas, consulta médica externa, hospitalización, medicina física y rehabilitación
- Servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento
- Gobierno, paramédicos y servicios generales
- Unidades médicas IMSS-Solidaridad
- Unidades de prestaciones sociales y administrativas
- Normas bioclimáticas
- Diseño urbano, sistema de señalización de unidades médicas
- Materiales y elementos de acabados

2. Plan Maestro Nacional sobre la Infraestructura Inmobiliaria para la Atención Médica del IMSS

2.1 Objetivo del estudio

El objetivo general del estudio es el de ofrecer de manera institucional las mejores respuestas a las demandas de su población derechohabiente, esto a través de clínicas y hospitales que permitan otorgar servicios en suficiencia, calidad y oportunidad para quienes requieren de tales satisfactores; esto significa avanzar en la modernización de la infraestructura con que actualmente cuenta el IMSS, así como diseñar y construir las nuevas unidades que se requieren para resolver las necesidades a futuro e incorporando un esquema de Planeación Inmobiliaria caracterizado por su capacidad de adaptación a las cada vez más complejas formas de organización que adopta la sociedad para expresar y defender sus derechos a la salud.

Objetivos específicos

- Identificar las necesidades estimadas de servicios médicos y su impacto en la infraestructura inmobiliaria institucional.
- Identificar los indicadores para el cálculo de la demanda de infraestructura.
- Identificar el impacto de los programas de desarrollo regional, estatal y municipal en la infraestructura de inmuebles para la salud del IMSS.
- Identificar las necesidades y dimensionamiento de obras nuevas, ampliaciones y remodelaciones requeridas por la Institución a corto, mediano y largo plazo.
- Identificar los recursos financieros necesarios para contar con dicha infraestructura.
- Orientar la toma de decisiones de las autoridades del Instituto, para definir la localización de las futuras unidades médicas, así como las reservas territoriales necesarias.
- Evaluar la factibilidad de crecimiento de las unidades médicas con servicios saturados.
- Proporcionar información de soporte para los Programas de Inversiones del IMSS a corto, mediano y largo plazo.

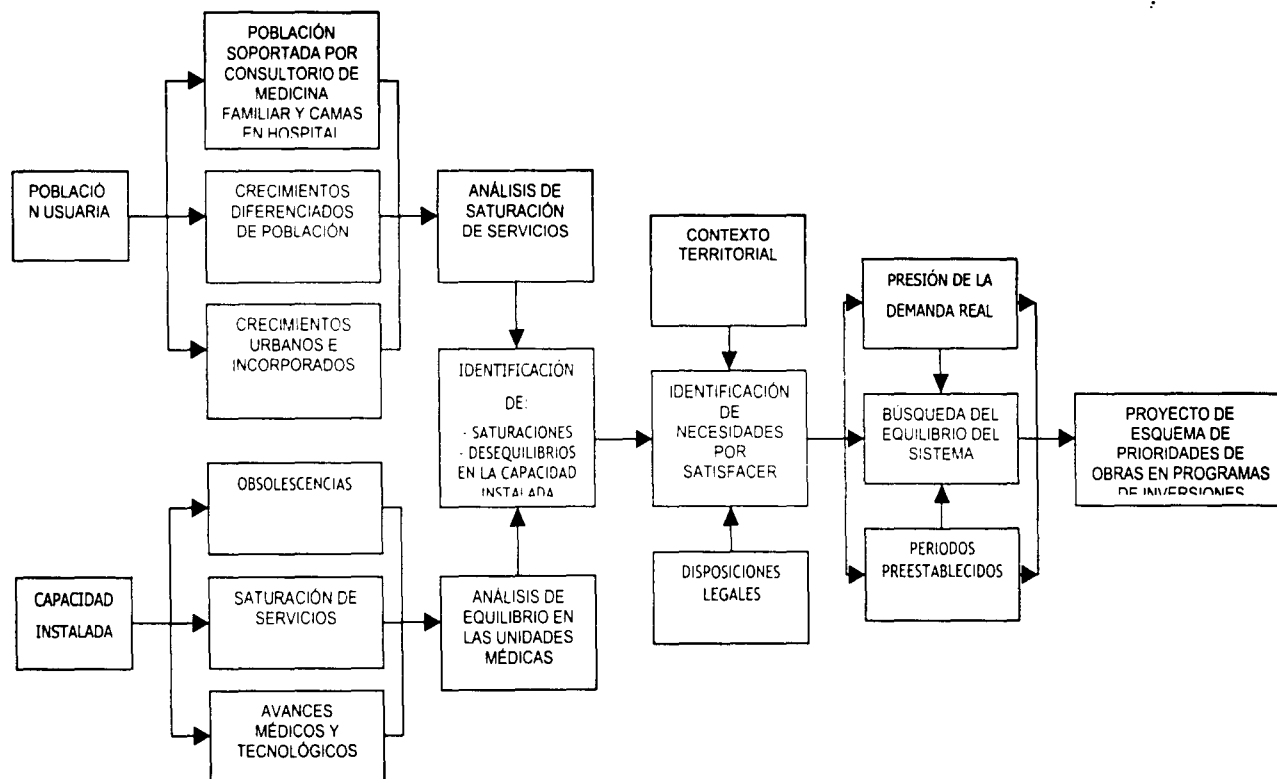
2.2 Metodología utilizada

Por lo que hace a los criterios metodológicos empleados para desarrollar el "Plan Maestro Regional sobre la Infraestructura Inmobiliaria para la atención Médica del IMSS 2001-2006", se llevaron a cabo las siguientes etapas:

- Se revisó el marco legal referente a las políticas, bases y lineamientos de carácter nacional e institucional para establecer y garantizar la correcta codificación de la información.
- Se elaboró una serie de formatos (cédulas de investigación) para la obtención y codificación de datos que permitieran contar con una visión global capaz de evaluar y valorar las acciones relativas al diagnóstico de las unidades médicas.
- Se realizaron reuniones de trabajo con usuarios y el área normativa solicitando la información que se requería para completar las cédulas de investigación.
- Se identificó la información con que cuenta el área administrativa, en relación con las áreas normativas.
- Se obtuvo, integró, procesó y codificó la información sociodemográfica, socioeconómica y sociopolítica del estado, región, municipios y localidades que comprende el estudio.
- Se analizó y revisó la información proporcionada por las áreas administrativa y normativa.
- Se realizaron visitas a las unidades para captar diversas problemáticas y obtener información de cada uno de los servicios médicos.
- Se elaboró el reporte fotográfico de cada una de las unidades que comprende el estudio.
- Se concertaron reuniones de trabajo con el cuerpo de gobierno y los jefes de servicios de cada unidad, a efecto de identificar problemáticas existentes y verificar la información con cada uno de los jefes de servicio.
- Se realizaron reuniones de trabajo con los titulares de áreas afines, para conocer aquellos aspectos relevantes aún no considerados.
- Se analizó en gabinete la información resultante de visita a la unidad como la proporcionada por las áreas administrativa, operativa, confrontando datos obtenidos con los parámetros institucionales establecidos obteniendo como resultado índices confiables que fueron base para el estudio.

- Se elaboraron proyecciones de crecimiento de la población por localidad y entidad, así como de la población derechohabiente usuaria, hasta el año 2006, confrontándose con los planes de desarrollo, estatales, regionales, municipales y locales; determinando crecimientos, tendencias de la población futura a satisfacer.
 - Se realizaron diagnósticos sobre la situación actual de la infraestructura médica conforme a indicadores, detectando el déficit o excedente en la operación de los servicios, así como las necesidades y otras problemáticas existentes.
 - Se llevó a cabo el planteamiento de acciones a realizar para cubrir el déficit, o bien, lograr el balanceo u optimización de los recursos excedentes, de acuerdo a las necesidades y problemáticas detectadas en el diagnóstico, por lo que hace a obras nuevas, ampliaciones, remodelaciones, sustituciones, equipamiento, etc.
 - Se incorporaron algunas propuestas acerca de la futura ubicación de unidades médicas, de acuerdo al universo contemplado de acciones a realizar, considerando los planes institucionales de desarrollo, así como los municipales, estatales y/o regionales.
 - Se propusieron posibles ubicaciones para dichas acciones, en lo relativo a las reservas territoriales institucionales.
 - Se identificó en planos de las entidades la nueva zonificación de las unidades y sus áreas de influencia.
 - Se integró una propuesta del programa de acciones a corto, mediano y largo plazo para que en un término no mayor a tres años, tales obras se encuentren realizadas.
 - Finalmente, se confrontó la información generada con algunas áreas operativas, a efecto de validar los resultados obtenidos; lo anterior, con especial énfasis en lo relacionado al programa de obras e inversiones.
- Hasta ahora, los trabajos de planeación inmobiliaria se habían caracterizado por ser: centrales, pasivos, cerrados, así como por contener información institucional y una visión propia a las unidades médicas.
- Por ello, el modelo propuesto tendrá que ser: participativo, dinámico, abierto y deberá contar con información de políticas urbanas, visión territorial y espacial digitalizada.
- Para la realización del diagnóstico se utilizó la metodología que se integra en el siguiente esquema:

METODOLOGÍA PARA EL DIAGNÓSTICO



2.3 Cédulas de investigación

Para poder recopilar y codificar los datos relativos al estado físico de las unidades médicas y a su funcionamiento, se elaboraron una serie de nueve cédulas de investigación. Esto permitió contar con una visión global capaz de evaluar y valorar las acciones relativas al diagnóstico de las unidades médicas en cada una de las delegaciones que integran las siete regiones del IMSS.

Las cédulas utilizadas fueron las siguientes:

1. *Datos generales de la unidad:* La información en este rubro que se recopiló fue el nombre de la unidad y el tipo, la localidad en la que se encuentra, su clave presupuestal, la antigüedad del inmueble, los niveles de construcción, la tenencia (rentada, propia u otro), la superficie (del terreno, de contacto y de construcción y superficie libre) y algunas observaciones sobre estos rubros que pudieran ser de trascendencia.
2. *Estado Físico y funcionamiento del inmueble:* Esta evaluación se realizó de manera visual por el personal del área de Construcción y Conservación de la delegación, que aún cuando pudiera ser subjetiva, ayuda a generar un elemento más para conocer el estado físico y la funcionalidad del inmueble. Los parámetros mediante los cuales se llevó acabo la evaluación fue: bueno, regular y malo. Los rubros que se consideraron en esta cédula fueron la situación de los acabados (muros, pisos, plafones, ventanas, puertas), instalaciones (hidráulica y sanitaria, eléctrica, aire acondicionado), mobiliario y equipo, y las acciones a realizar (conservar, ampliar, remodelar, sustituir o equipar) a juicio del personal de construcción y conservación.
3. *Población derechohabiente usuaria:* El área médica se encargó de brindar la información relativa a la población derechohabiente usuaria de los años 1995 a 2000, datos que fueron utilizados para proyectar la población en los años que conciernen al estudio.
4. *Población de la localidad:* Para esta cédula se utilizó la información proveniente de los censos de población elaborados por el INEGI en 1990 y 2000, así como el dato que proyectó este instituto para 1995.
5. *Recursos físicos:* Se cuantificaron los diferentes tipos de servicio que brinda cada una de las unidades médicas y la infraestructura con la que cuenta para brindarlos. Para ello se obtuvo: el número de consultorios de medicina familiar, de estomatología, de especialidades, de medicina preventiva. En cuanto a auxiliares de diagnóstico: los peines de laboratorio, los laboratorios para toma de muestras

sanguíneas y bacteriológicas, las salas de rayos X, de ultrasonido, mastógrafos, tomógrafos, resonancia magnética. En el área de urgencias: los consultorios, las áreas para curaciones, aplicación de yesos, para observaciones de niños y de adultos. Los auxiliares de tratamiento: salas de cirugía, de expulsión, de labor de parto, de recuperación, de cirugía ambulatoria y puerperios de bajo riesgo. Y finalmente, en las áreas de hospitalización: las camas censables y las no censables.

6. *Productividad anual (primer nivel)*: Se recabó el número de servicios que brindó la unidad a lo largo de un año en: consultas de medicina familiar, de estomatología, de especialidades, de urgencias, de laboratorio, rayos X, ultrasonidos, tomografía.
7. *Productividad anual (segundo nivel)*: Se obtuvo el número de servicios que se brindó en los hospitales a lo largo de un año en: cirugías, partos eutócicos y distócicos, egresos hospitalarios, porcentaje de ocupación, días de estancia, días paciente, cirugía ambulatoria, puerperio de bajo riesgo y el indicador operativo.
8. *Plantilla de personal*: Se cuantificó el personal que labora en nómina como: médicos, paramédicos, pasantes, residentes, enfermeras, técnicos, administrativos y otros.

9. *Derivación de unidades*: Desglosaba, la derivación y concentración entre unidades y hospitales, así como la distancia existente entre los inmuebles.

Finalmente, con la información recabada en las cédulas de investigación, se pudo hacer un juicio sobre el estado en que se encuentran las unidades, sobre las necesidades de personal, infraestructura y equipo, así como los casos en los que éstos estuvieran sobrados. La derivación y concentración de unidades y la conveniencia de las mismas. En general, permitió destacar algunos focos rojos que se tomarán en cuenta en la estructuración de las propuestas.

2.4 Elementos técnicos utilizados

- a) Para la proyección de la población

Existen diferentes criterios y mecanismos para realizar las proyecciones de población. Para nuestro estudio, el cuerpo de asesores, consideró que el modelo matemático más adecuado para hacer estos cálculos sería el siguiente:

$$TC = (((Pf^{(1/t)})/Pi) - 1) * 100$$

donde :

TC : tasa de crecimiento

Pf: población final

Pi: población inicial

t: años entre los correspondientes al cálculo de la población final y la inicial

Los modelos probabilísticos considerados para el estudio fueron:

- Proyección ajustada con tasa actual de crecimiento por raíz
- Nuevo modelo del IMSS ajustado
- Proyección de población mediante tendencia ajustada

Después de una evaluación se resolvió utilizar el modelo de proyección de población mediante tendencia ajustada para calcular la proyección de la población derechohabiente.

b) Para el cálculo de número de consultorios

Para este cálculo se obtiene el número de consultas que se brindan al año por especialidad. Se divide entre los días que se ofrece el servicio, esto da el número de consultas diarias. Este dato entre el número de consultas por hora, da el número de horas consultorio por consulta. Este número entre las horas que se brinda el servicio por día, da el número de consultorios necesarios.

Para simplificar los cálculos, se utilizó el indicador de operación, con el que el número de consultorios requeridos se obtiene:

Población derechohabiente / Indicador de operación

c) Para el cálculo de número de camas

Para este cálculo, se utiliza un indicador de número de camas por cada 1000 derechohabientes.

Este se obtiene a través de los siguientes datos:

Total de egresos / días de estancia promedio por paciente = No. de días paciente

No. De días paciente / días del año a un porcentaje de ocupación del 85% = No. de camas

No. camas * 1000 derechohabientes = servicios de cama

Servicios de cama / población derechohabiente = indicador de cama

Para simplificar los cálculos, el IMSS elaboró una tabla con los indicadores de todas las especialidades, los cuales son aplicables a toda población en cualquier parte de la República Mexicana.

TABLA DE INDICADORES DE CAMAS

ESPECIALIDAD	INDICADOR DE CAMAS POR 1,000	
	2º NIVEL	3º NIVEL
CIRUGÍA GENERAL	0.1132	0.0134
PEDIATRÍA MÉDICA	0.1413	0.0178
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA	0.1892	0.0437
MEDICINA INTERNA	0.1688	0.0059
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA	0.0757	0.0279
OFTALMOLOGÍA	0.0069	0.0043
OTORRINOLARINGOLOGÍA	0.0089	0.0031
UROLOGÍA	0.0166	0.0068
CARDIOLOGÍA	0.0131	0.0132
DERMATOLOGÍA	0.0008	0.0005
CIRUGÍA PEDIÁTRICA	0.0113	0.0041
NEUMOLOGÍA	0.0143	0.0054
PSIQUIATRÍA	0.0094	0.0031
GASTROENTEROLOGÍA	0.0135	0.0069
NEUROLOGÍA	0.0079	0.0085
CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA	0.0076	0.0082
NEUROCIRUGÍA	0.0124	0.0160
ANGIOLOGÍA	0.0079	0.0041
ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN	0.0011	0.0025
ONCOLOGÍA MÉDICA	0.0048	0.0068
ONCOLOGÍA QUIRÚRGICA	0.0051	0.0039
PROCTOLOGÍA	0.0007	0.0007
HEMATOLOGÍA	0.0042	0.0079
REUMATOLOGÍA	0.0007	0.0013
INFECTOLOGÍA	0.0011	0.0009
ALERGIA E INMUNOLOGÍA	0.0001	0.0001
CIRUGÍA CARDIOVASCULAR	0.0007	0.0050
CIRUGÍA MAXILOFACIAL	0.0015	0.0009
GENÉTICA		
MEDICINA DEL TRABAJO		
NEFROLOGÍA		
AUDIOLOGÍA		
TOTAL	0.8388	0.2229

3. Situación actual del estado de Chiapas

3.1 Ubicación

Chiapas se ubica en el sureste de la República Mexicana limitando al norte, con Tabasco, al este con Guatemala y al oeste colinda con Oaxaca y Veracruz. Tiene un litoral de 260 km en la costa del Océano Pacífico y representa el 3.8% de la superficie del país.

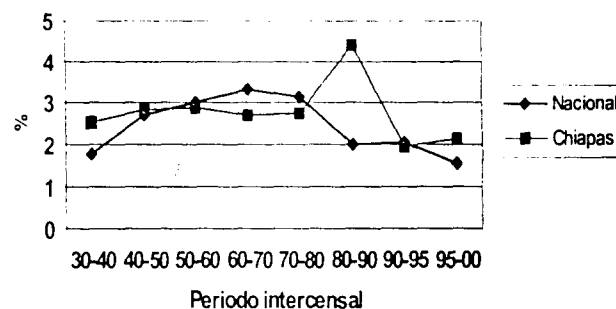
El estado se divide en 119 municipios con una diferencia territorial muy marcada. Los límites entre los municipios no son oficiales y por tanto la estimación de su superficie es variable.



3.2 Demografía

El fenómeno de crecimiento poblacional chiapaneco se ha caracterizado por presentar, en algunos periodos, tasas superiores a la media nacional. Desde 1910 hasta 1950 se dio esta tendencia, revirtiéndose en el periodo 1960-1980, cuando la media nacional fue superior a la media estatal.

Tasa de crecimiento de la población media anual nacional y para Chiapas 1930-2000



Para el año 2000 la población alcanzaba los 4.9 millones de habitantes, y para 2006 duplicaría la registrada en 1990 con la misma tasa de crecimiento anual promedio de 4.5%.

El crecimiento poblacional de los próximos años impactará sustancialmente en el estado. Por una parte aumentarán la presión sobre la tenencia de la tierra agrícola, la demanda de alimentos, la expulsión de pobladores de la zona rural, la existencia de mucha

mano de obra, y el requerimiento de recursos de bienestar social, entre otras muchas necesidades. Por la otra parte, demandarán tierra, servicios y trabajos urbanos, crecerán enormemente las principales ciudades y desaparecerán otras.

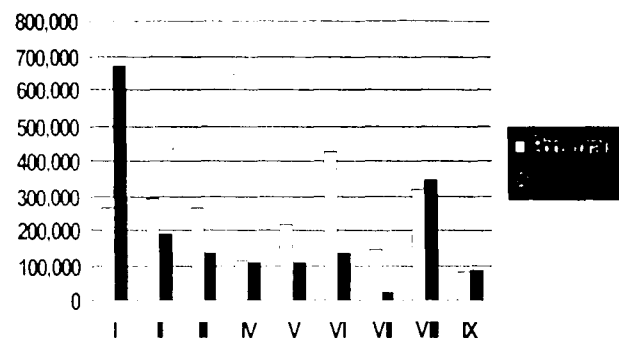
En las últimas cuatro décadas se observa un incremento en la esperanza de vida. En 1950, ésta alcanzaba 45.6 años en Chiapas, contra 49.6 de la media nacional. Para 1991, ambas crecieron a 66.8 y 70 años de edad, respectivamente. En el mismo periodo, las mujeres chiapanecas vieron crecer su esperanza de vida de 46.3 a 69.8 años, en tanto que los hombres lo hicieron de 45 a 63.8 años.

El estado está dividido en nueve regiones económicas que son:

- I. Centro
- II. Altos
- III. Fronteriza
- IV. Frailesca
- V. Norte
- VI. Selva
- VII. Sierra
- VIII. Soconusco
- IX. Istmo-Costa

En orden de importancia, la población estatal en 1990 observaba la siguiente estructura regional:

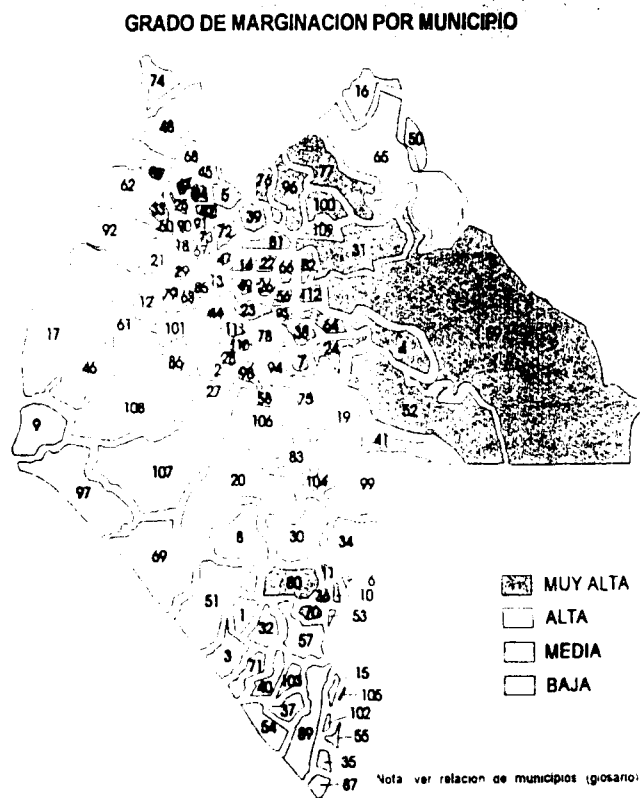
Población rural y urbana por región económica



La dinámica poblacional en Chiapas está ligada tanto al crecimiento natural, como a las migraciones internas coyunturales o definitivas generadas por la concentración y centralización del comercio, los servicios y la administración pública en las ciudades de Tuxtla Gutiérrez y Tapachula; debido a fenómenos de orden natural como la erupción del volcán El Chichón en 1982; por efecto directo de la inversión pública federal en obras de gran impacto económico, tales como la construcción de las grandes presas hidroeléctricas en las regiones Centro y Norte, y la infraestructura productiva de Petróleos Mexicanos en la región Norte; y como consecuencia del desarrollo del sector agropecuario, agroindustrial e industrial en las regiones Centro y Soconusco, aunque en la década de los 80 también influyó significativamente la recepción y asilo de inmigrantes guatemaltecos en el área que ocupan los 16 municipios fronterizos de la entidad.

Marginación:

La entidad chiapaneca se ubica en el primer lugar de marginación en el contexto nacional. De acuerdo al grado de marginación económico-social en 1990, el 34.2% de los municipios de Chiapas, con el 27.0% de la población total, fue clasificado en el rango de muy alta marginación.



Indigenismo:

Los pueblos indígenas se encuentran distribuidos en la mayor parte de los municipios del estado, ocupando principalmente, las mesetas, estribaciones y cañadas de las zonas altas de la entidad. Los asentamientos principales se extienden en 67 municipios de siete de las regiones económicas, y con muy reducida población las regiones de la Frailesca e Istmo-Costa.

Los tzeltales y tzotziles, conforman más del 65% del total de los indígenas, seguidos por choles y zoques con el 21.6%.

GRUPO	Número de habitantes	% respecto a la población indígena estatal	% respecto a la población total
Tzeltal	322,224	33.6	10.0
Tzotzil	306,854	32.0	9.6
Chol	119,118	12.5	3.7
Zoque	87,302	9.1	2.7
Tojolabal	66,280	6.9	2.1
Mame	23,423	2.4	0.7
Mochó	8,184	0.8	0.3
Cakchiquel	3,510	0.4	0.1
Lacandón	500	N.S.	N.S.
Extraestatales	21,541	2.3	0.7
TOTAL	958,936	100.0	29.9

En cuanto a las condiciones de vida, los elevados índices de marginación se reflejan en el rezago de atención a medidas elementales. La educación es insuficiente e inadecuada en términos de cobertura, infraestructura y orientación, dada la dispersión de las localidades.

El analfabetismo supera el 50% en gran parte de las comunidades indígenas. Existe monolingüismo en indígenas mayores de 35 años, situación que a pesar de fortalecer su identidad cultural, los ubica en desventaja social para el establecimiento de relaciones justas con el resto de la población.

Más del 60% de la planta física para la atención de la salud en las comunidades rurales de la entidad se encuentra sin utilizar por carecer de personal y medicamentos, lo cual se agudiza por falta de un mecanismo integral que mejore la calidad de la atención a la población indígena.

La diferencia conceptual del proceso salud-enfermedad entre las comunidades indias y el mundo occidental, dificulta la realización de un diagnóstico certero de la situación actual de la salud pública en la entidad. No existen registros fidedignos de los nacimientos y defunciones.

3.3 Infraestructura

El proceso de urbanización del estado ha propiciado profundos desequilibrios en el uso de los recursos y en la distribución de los beneficios del progreso. Uno de sus efectos ha sido la alta concentración de la población en unas cuantas ciudades de gran tamaño, donde los problemas de contaminación, seguridad y costos en la prestación de servicios han alcanzado niveles elevados y preocupantes.

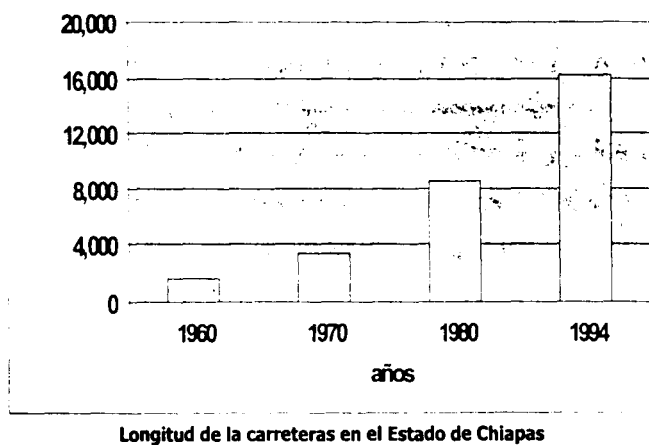
El escaso desarrollo urbano e industrial de la entidad y el alto porcentaje de población rural e indígena, marginado en su mayoría, han ocasionado que la población se distribuya en un gran número de localidades.

Carreteras:

La problemática de la infraestructura carretera se resume en el mal estado que presentan un gran número de tramos de la red troncal debido básicamente a su antigüedad y al uso intensivo y los incrementos en las cargas vehiculares que han propiciado la reducción en los niveles de operación. Por otro lado, los caminos rurales, dadas sus características técnicas y su función, hacen que los costos de mantenimiento se incrementen porque se requiere de una permanente conservación hasta que éstos cambien sus especificaciones y condiciones de servicio.

El total de la población que habita las zonas urbanas está comunicada y el 35% faltante, que corresponde a una parte de la población que habita las zonas rurales, está incomunicada. Esta conclusión nos describe que un poco menos de la mitad de la población que habita las zonas rurales carece de comunicación carretera.

Longitud de Carreteras



Puertos:

La infraestructura portuaria de Chiapas consta únicamente del Puerto Francisco I. Madero, construido sobre la costa del Pacífico en el municipio de Tapachula. En 1975 entra en operación. El puerto cuenta con dos muelles: uno denominado de usos múltiples y otro muelle fiscal tipo marginal. De igual forma se tienen obras adicionales que permiten ofrecer al usuario todos los servicios. La actividad pesquera está ligada a la utilización del puerto. En la actualidad se encuentra paralizada, ya que no hay pesca de altura que requiera movimiento de embarcaciones.

Aeropuertos:

En el estado existen dos aeropuertos de largo alcance, el de Llano de San Juan en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, y el internacional de Tapachula. Los dos aeropuertos que operan en Tuxtla Gutiérrez tienen problemas de funcionamiento ya que el aeropuerto Terán, no puede operar las 24 horas por estar rodeado de obstáculos naturales sin la adecuada señalización. Por tal motivo se construyó el aeropuerto Llano San Juan, el cual tiene problemas de operación en los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero por causa de niebla y vientos cruzados.

Se cuenta con un aeropuerto militar en Comitán, solicitado al ejército para operar en forma mixta a fin de promover el turismo y el comercio de la zona. Asimismo, está en proceso de construcción el de San Cristóbal de las Casas.

El aeropuerto de Terán está dentro de la mancha urbana y se ve afectado por obstáculos naturales que restan posibilidades a la ejecución de un proyecto de modernización para uso comercial ampliado.

Ferrocarriles:

La infraestructura ferroviaria cuenta con 547 km de vía ancha, de los cuales 342.4 km corresponden al Ferrocarril Panamericano (red costa), otros 150 km atraviesan el norte en la línea que comunica Coatzacoalcos, Veracruz, con Mérida, Yucatán y 55 km se encuentran entre ramales, vías particulares, patios y escuelas.

El transporte de carga y pasaje por ferrocarril disminuyó notoriamente desde que se construyó la carretera costera que comunica a Tapachula con el centro del país.

Esta vía de comunicación es muy importante por el alto volumen de carga que se mueve anualmente que asciende a las 1.8 millones de toneladas.

3.4 Hidrología

La red hidrográfica de Chiapas aparece claramente diferenciada en dos vertientes separadas por la Sierra Madre: la Pacífica, con cursos de agua cortos que se caracterizan por crecidas veraniegas, y la Atlántica, que es drenada por ríos de régimen más regular. A su vez, la vertiente Atlántica queda separada por una segunda línea divisoria de aguas que, desde el Altiplano Central, continúa a través de la serranía palencana. De esta manera se bifurcan los ríos que drenan hacia el Grijalva y, algunos vierten sus aguas en el Usumacinta.

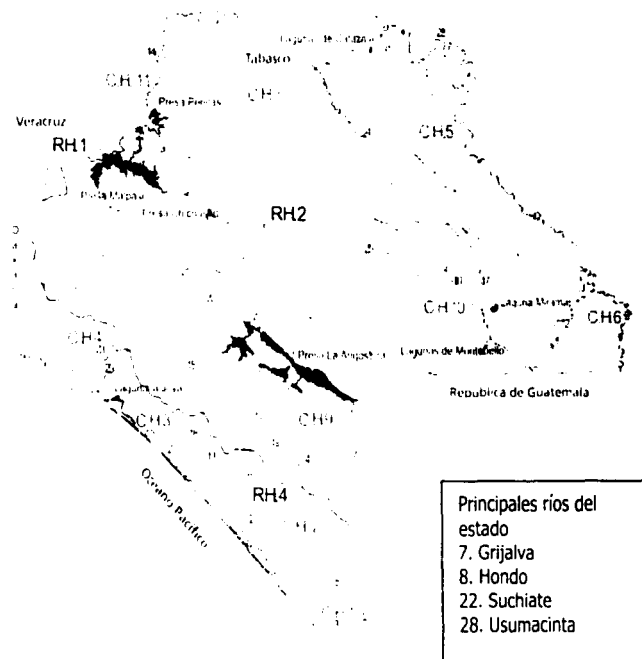
Los ríos del lado del Pacífico, generalmente no desembocan directamente al mar sino que lo hacen a través de las lagunas costeras o albuferas.

Los ríos más importantes que drenan hacia el Golfo de México son el Grijalva y el Usumacinta. Ambos forman un solo sistema fluvial, el más importante del país, desde el punto de vista del caudal hídrico. La fuerza del Grijalva ha sido aprovechada para la producción de

energía eléctrica (presas de La Angostura, Chicoasén, Malpaso y Peñitas).

Por su parte, el Usumacinta marca gran parte de la frontera con Guatemala. Es el río más caudaloso de México y el más largo de la América Central.

También Chiapas es rico en lagos y lagunas, siendo los más conocidos los de Montebello y Miramar.



Mapa de la hidrografía del Estado de Chiapas

3.5 Geotecnia

Debido al contacto de tres grandes placas tectónicas, existe un alto grado de sismicidad en Chiapas. Una base de rocas muy antiguas constituyen la espina dorsal de la Sierra Madre. Los testimonios de vulcanismo recientes se relacionan con los límites de las placas terrestres, y lo constituyen dos volcanes activos (Tacaná y Chichón).

Restos de plutonismo forman la Sierra Madre de Chiapas y depósitos aluviales muy recientes han formado las llanuras costeras del Pacífico y del Golfo.

Esta variada orografía dificulta las comunicaciones y constituye un obstáculo para el desarrollo económico. Su complejidad se puede observar en dos grandes conjuntos montañosos, formados por las Montañas del Norte, del Orientes y Los Altos y, al sur, la Sierra Madre de Chiapas, la región más accidentada del estado. Entre ambos conjuntos montañosos, se encuentra una fosa tectónica: la Depresión Central. Completan este panorama, las llanuras costeras: al sur la del Pacífico, y al norte la del Golfo, que se extiende mayoritariamente por Tabasco y el suroeste de Campeche.

Climas:

Por su situación geográfica, Chiapas presenta un clima modificado por las variaciones altimétricas. De ello deriva toda una superposición de climas diferentes, desde el trópico hasta el clima típico de alta montaña. Existen tierras calientes con temperaturas

medias superiores a los 23°C y sin grandes oscilaciones térmicas; tierras semicálidas, entre los 800 y 1,500 msnm, con temperaturas promedio de unos 20°C; por último, las tierras templadas, situadas por encima de los 1,500 msnm, en las cuales la temperatura oscila considerablemente, aunque la media es de 12 a 15°C.

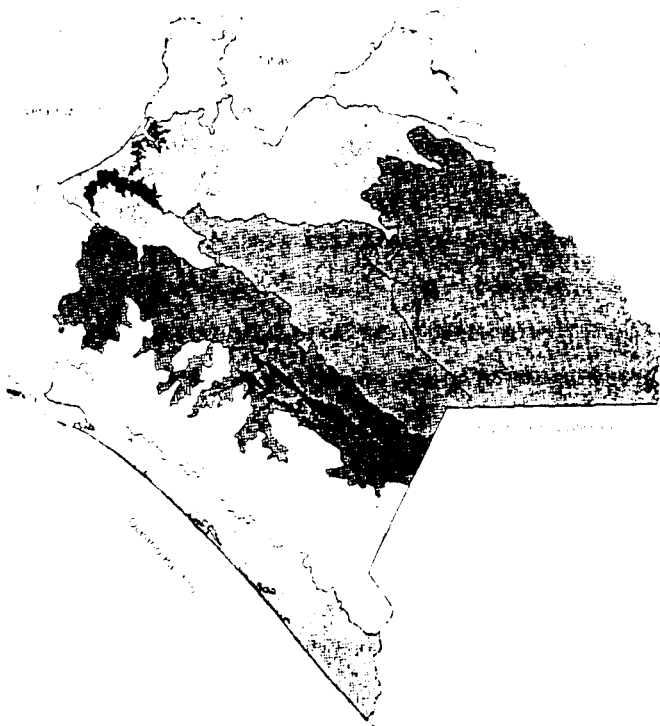
En régimen de precipitaciones es regular, conforme las estaciones del año. Hay una estación seca, de noviembre a mayo, seguida de una húmeda, de junio a octubre.

Algunas zonas registran abundantísimas lluvias monzónicas de verano que permiten una alta humedad casi todo el año; tal es el caso de Tapachula.

Todo Chiapas es barrido por los vientos alisios que se amortiguan en los relieves del norte de la entidad así como en la vertiente pacífica de la Sierra Madre. Los huracanes otoñales no afectan al estado de manera importante.

Fisiografía:

Siete regiones fisiográficas conforman Chiapas. Son aquellas que presentan rangos comunes en aspectos tales como el relieve, la constitución geológica, los suelos, el clima, la vegetación, la fauna y la hidrología.



Fisiografía del Estado de Chiapas

3.6 Salud

En el estado de Chiapas, la salud de sus habitantes está condicionada por diversos factores, entre los que destacan: la alta dispersión de su población, la orografía accidentada y la incomunicación de gran parte de las localidades que representan una

de las limitantes para la ampliación de la cobertura de los servicios de salud.

Del mismo modo, Chiapas se caracteriza por una elevada tasa de crecimiento anual que exige el desarrollo, como política de salud, del proyecto salud reproductiva.

De acuerdo con el XI Censo General de Población y Vivienda de 1990, aproximadamente la mitad de la población chiapaneca es menor de 15 años y de ésta un tercio es población indígena, que presenta diferentes problemas para la atención de salud, como el analfabetismo y las barreras culturales idiomáticas, entre otros. Esto dificulta aún más la comprensión de los programas y proyectos de salud. En este grupo de edad, donde se concentra un mayor número de enfermedades y la más alta morbilidad.

Factores condicionantes

1. Vivienda: La mayor parte de las viviendas tienen piso de tierra, techos de teja, lámina, paja y albergan en su interior en promedio a seis personas en no más de dos habitaciones; es una limitante importante la falta de servicios urbanos como drenaje, agua y energía eléctrica. Estas características dan como resultado una mayor incidencia de enfermedades infectocontagiosas.
2. Saneamiento básico: Existen una gran cantidad de caudales de agua por los que corre agua contaminada. Esta agua se utiliza para el consumo humano y es el medio por el cual se transmiten enfermedades gastrointestinales y cólera. Existe

una gran insalubridad en los mercados donde se expendan alimentos y el sacrificio de animales sin medidas de higiene generan serios problemas en la salud. Asimismo, la contaminación ambiental, aun cuando no es un estado industrializado, existen factores que la producen, como la deficiente recolección y disposición de basura. Y el indiscriminado uso indiscriminado de agroquímicos contamina las fuentes de abastecimiento de agua para consumo humano y los pastos que sirven para alimento de ganado.

3. Perfil nutricional: Chiapas es el estado con mayor índice de desnutrición en el país; más de la mitad de los municipios alcanzan cifras superiores a 60% en los niños y es una de las principales causas de muerte en la población menor de cinco años.
4. Aspectos económicos: Gran parte de la población no percibe un salario y en su mayoría se compone de productores de autoconsumo; esta situación representa un factor limitante en el acceso al servicio de salud porque regularmente el usuario tiene que cubrir una cuota de recuperación mínima por el servicio, gastos de transporte al lugar donde se ubica la unidad médica y el costo de los medicamentos; en algunos casos, el pago de la cuota se puede exentar previo estudio socioeconómico.
5. Educación: El 30% de la población de 15 años y más en analfabeta, incidiendo de forma importante en su salud, ya

que los limita en la obtención de conocimientos para el autocuidado de la salud.

6. Factores de riesgo: Existen una gran cantidad de asentamientos irregulares en la frontera con Guatemala sin la atención de salud más elemental que los convierten en fuentes de diversas patologías. Asimismo, la diversidad biológica y sus condicionantes climáticas y ambientales favorecen el desarrollo de insectos transmisores de enfermedades.

Morbilidad

Los primeros sitios de las listas de morbilidad, los ocupan invariablemente las infecciones respiratorias agudas y las diarreas infecciosas, con tasas cercanas a los 2,400 y 1,200 por 100 mil habitantes, respectivamente. Se observa igualmente dentro de las principales causas de morbilidad a las amibiasis, ascariasis, angina estreptocócica y la escabiasis, entre otras.

Se presenta así la preminencia de las enfermedades infecciosas, aparecen como primeras causas las infecciones respiratorias, enfermedades diarreicas y la amibiasis, se mantienen dentro de las 20 principales causas en todos los años, además de las tres causas anteriores, la ascariasis, escabiasis, las infecciones de la piel, paludismo, tricomoniasis, neumonía y bronconeumonía; las paratifoideas y otras enfermedades infecciosas como el sarampión, parotiditis, varicela y dengue clásico han cedido espacio, cada vez en

sitios más importantes a los envenenamientos, la hipertensión arterial y la diabetes mellitus.

Mortalidad

Los aspectos adversos de la naturaleza, el precario desarrollo socioeconómico de las comunidades y las condiciones relacionadas con la pobreza, determinan el panorama epidemiológico con predominio de padecimientos de carácter transmisible, a diferencia de otras entidades federativas, en que las principales causas de daño a la salud, sobre todo de mortalidad son enfermedades degenerativas.

Si bien la tasa de mortalidad en Chiapas no es una de las más elevadas del país, algunas de sus causas adquieren relevancia por sus altos registros, invariablemente, las diarreas infecciosas ocupan los primeros sitios dentro de las listas de causa de muerte en Chiapas y en muchos años la mortalidad por diarrea fue la más alta de la república. Este fenómeno se reproduce al interior de cada uno de los grupos de edad.

Otro padecimiento que reclama la atención del sector salud, es la tuberculosis del aparato respiratorio, que en 1993 se ubicó en el duodécimo lugar en la lista de causas de muerte en la entidad.

3.7 Infraestructura para la salud

La alta dispersión de la población que se muestra con 12 200 localidades rurales menores de 100 habitantes y las altas tasas de

natalidad, no han permitido cubrir las necesidades actuales de servicios de salud.

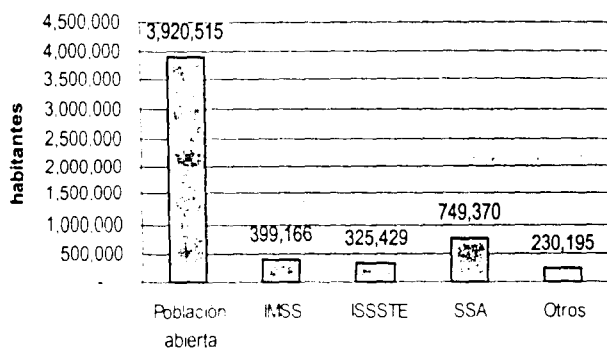
Por otra parte, la evolución de la infraestructura en salud no ha sido congruente con el crecimiento poblacional, lo que se traduce en problemas de cobertura, situación que se torna más delicada al ponderar la alta proporción de mujeres en edad fértil y población menor de cinco años, grupo al que se destina la mayoría de los recursos disponibles para la salud.

De acuerdo con las políticas nacionales de salud, y considerando el Estudio de Regionalización Operativa del Estado, la población que tiene acceso a los servicios de salud es del 85%. Aquí se considera a la población que se ubica dentro del área de influencia de las unidades médicas. Esto en base a la capacidad física instalada de cada una de las instituciones, es decir, la infraestructura, el equipo y personal médico, paramédico y administrativo con que cuentan las diversas instancias que prestan servicios de salud.

Las instituciones que prestan servicios de salud a la población abierta son la Secretaría de Salud y el IMSS (régimen **solidaridad**); actualmente en el estado existen 801 unidades de salud en el primer nivel de atención así como 81 unidades móviles y 21 del segundo nivel que corresponden a estas dependencias, más la de otras instituciones del sector que se encargan de brindar atención médica a la población derechohabiente y la medicina privada, entre las cuales se cuenta al ISSTE, ISSTECH, IMSS, SEDENA, Secretaría de Marina, entre otros.

Entre las dependencias e instituciones privadas que otorgan servicios de salud en el estado, se consideran las que atienden a la población abierta (no derechohabiente), las que cuentan con servicios de seguridad social y los que son proporcionados por la medicina privada.

Población Atendida en el Sector Salud



Población atendida en el Sector Salud por las diferentes instituciones

En el ERO se establecen las áreas de atención por cada institución, específicamente a población abierta, de tal forma que esto evita duplicidad en el servicio y permite visualizar la necesidad de nueva infraestructura de acuerdo con lugares estratégicos y magnitud de la población, los servicios que las instituciones ofrecen, aún presentan diferencias en su operatividad y administración, lo que origina preferencias entre la población beneficiada.

La población con acceso a los servicios de salud es aquella que se ubica a un máximo de dos horas de distancia de la unidad médica. Este criterio considera los diferentes medios de transporte con que cuenta la población analizada en el estado.

Es necesario mencionar que existen unidades de salud que se encuentran subutilizadas, lo que dificulta que podamos brindar servicios a mayor número de habitantes; las causas más comunes de esta subutilización son: falta de personal capacitado, carencia de instalación y mantenimiento de equipos.

Los servicios de salud a la población abierta (no derechohabiente) se otorgan a través de los Servicios Coordinados de Salud Pública en el Estado, la Secretaría de Salud y el IMSS-Solidaridad. Cada una de estas instituciones cuenta con políticas de trabajo y recursos diferentes para lograrlo, es por ello que se dificulta la atención y no se consigue optimizar los recursos que se destinan para la salud, dificultando la ampliación de la cobertura de los servicios de salud, así como la homogeneización en la calidad de los mismos.

3.8 Plan Estatal de Desarrollo

El Plan de Desarrollo Estatal establece que las políticas a seguir en materia de salud estarán orientadas a garantizar la cobertura de los servicios de salud a toda la población, apoyando primordialmente el nivel preventivo y fortaleciendo la permanencia y el arraigo de equipos de salud en las comunidades que así lo requieran, conforme a la estrategia de la atención primaria de la salud.

La formación de promotores para la salud será una responsabilidad del propio sector, partiendo de las propuestas que haga la propia comunidad de sus candidatos, que serán capacitados para poder otorgar los servicios de salud en las propias comunidades.

Del mismo modo, la medicina tradicional será revalorada aprovechando estas prácticas médicas para encauzarlas a una mejor atención médica.

Se impulsará una campaña de planificación familiar otorgando alternativas que permitan el control natal y eviten la sobrepoblación; se respetarán las decisiones de la pareja y sus particularidades culturales.

El aprovechamiento de la capacidad instalada de los centros de salud ya existentes y la construcción de nuevas instalaciones se hará con base en la demanda real y de acuerdo con la disponibilidad de recursos promoviendo la coordinación interinstitucional para evitar duplicidad de funciones en la prestación del servicio.

4. Diagnóstico de la Infraestructura del IMSS en el Estado de Chiapas

4.1 Ubicación de unidades

Las unidades médicas del IMSS con las que cuenta el Estado de Chiapas se encuentran distribuidas por todo su territorio.

El Instituto Mexicano del Seguro Social clasifica a las unidades médicas de acuerdo a su grado de atención:

Primer Nivel: Son los espacios de primer contacto con el paciente. Generalmente se da atención preventiva y de medicina general. Por ello no cuentan con áreas de hospitalización, aunque en algunos casos en los que las unidades se encuentran muy distantes cuentan con este servicio. Retiene a casi el 85% de la población derechohabiente usuaria. Comprende a todas las Unidades de Medicina Familiar.

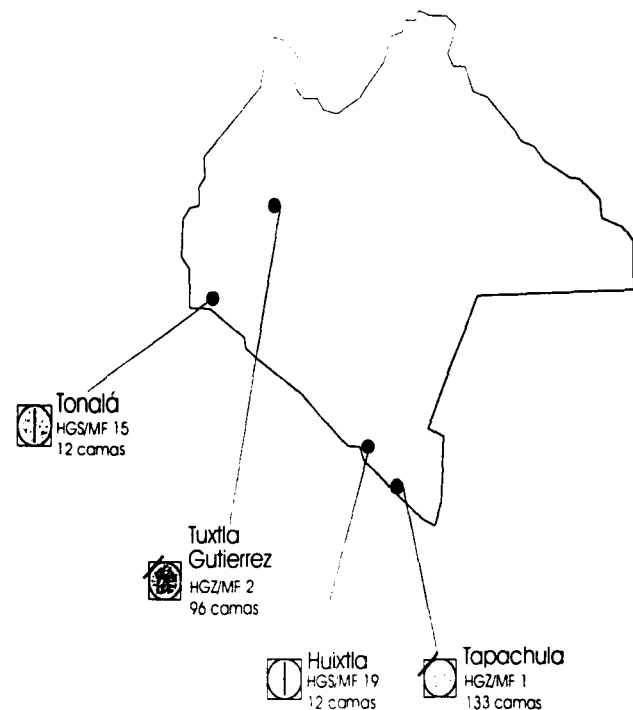
Segundo Nivel: Se atienden a aquellos que requieren de un estudio médico de baja a mediana complejidad. Generalmente cuentan con áreas de hospitalización. Comprende a los Hospitales Generales de Zona y de Subzona.

Tercer Nivel: Se atienden padecimientos de alta complejidad. Generalmente cuentan con personal médico y técnico de alto nivel y equipo avanzado. Comprende los Hospitales de Especialidades y los Centros Médicos Nacionales.

De acuerdo a esta clasificación, el estado de Chiapas no cuenta con unidades de tercer nivel.

De segundo nivel, se cuenta con los siguientes servicios: Dos Hospitales Generales de Subzona con Medicina Familiar: Huixtla y Tonalá y dos Hospitales Generales de Zona con Medicina Familiar: Tuxtla Gutiérrez y Tapachula.

Ubicación de unidades de segundo nivel



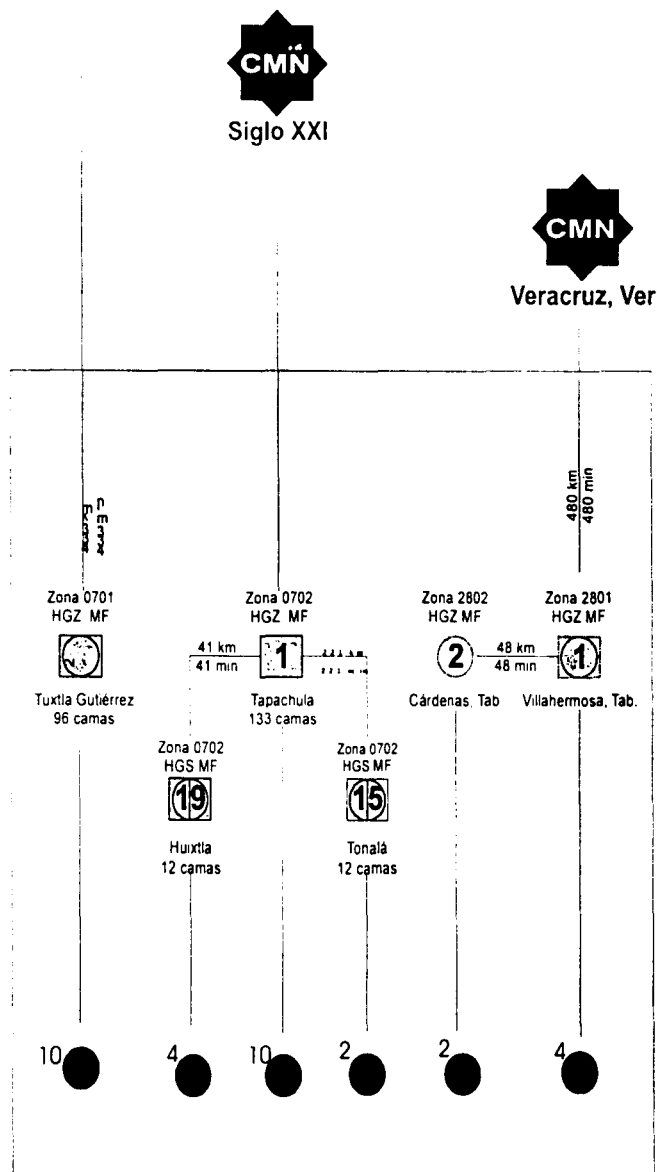
Y para dar la atención de primer nivel, el estado cuenta con 32 Unidades de Medicina Familiar, de las cuales tres ofrecen el servicio de hospitalización.

4.2 Derivación de unidades

Con el fin de optimizar los recursos físicos con los que cuenta el Instituto y concentrarlos en un solo sitio, no todas las unidades médicas cuentan con todos los equipos y todos los especialistas, por lo que el IMSS ha desarrollado un esquema de derivación con el fin de canalizar a los pacientes que requieran de un mayor grado de atención que el que pueda ofrecer la Unidad de Medicina Familiar que le corresponde.

De las 32 Unidades de Medicina Familiar que se encuentran en el estado de Chiapas, cada una deriva a un Hospital de Zona o Subzona específico de acuerdo a la distancia a la que se encuentra. En algunos casos, como se puede ver en la gráfica, no derivan necesariamente a hospitales en el Estado, ya que según lo que establece la normatividad del IMSS la distancia entre una unidad de primer y segundo nivel no puede ser mayor a dos horas, por lo que debido a lo accidentado del terreno del estado, algunas unidades se encuentran más cercanas a los Hospitales Generales de Tabasco.

Considerando que en el estado no existen unidades de atención de tercer nivel, los Hospitales Generales de Chiapas derivan a sus pacientes ya sea al Centro Médico Nacional Siglo XXI o al Centro Médico Nacional ubicado en la Ciudad de Veracruz.



4.3 Población abierta

Los números de población abierta y sus proyecciones son la base para el cálculo de las necesidades futuras de infraestructura de salud. Es así como tomando como base los datos del INEGI sobre la población del estado por municipio en 1995 y 2000 se calculó la tasa anual de crecimiento y la proyección a los años que comprende nuestro estudio.

Tabla de crecimiento de la población abierta

CLAVE INEGI	MUNICIPIO	POBLACIÓN		TASA ANUAL DE CRECIMIENTO (TAC)	TENDENCIA					
		1995	2000		2001	2002	2003	2004	2005	2006
001	ACOYAGUA	12.607	14.171	2.09%	14.484	14.797	15.109	15.422	15.735	16.048
002	ACALA	23.553	24.732	0.93%	24.968	25.204	25.439	25.675	25.911	26.147
003	ACAPETAHUA	25.647	25.148	-0.40%	25.048	24.948	24.849	24.749	24.649	24.549
004	ALTAMIRANO	20.531	22.157	1.42%	22.482	22.807	23.133	23.458	23.783	24.108
005	AMATAN	15.187	18.737	3.47%	19.447	20.157	20.867	21.577	22.287	22.997
006	AMATENANGO DE LA F	23.200	26.002	2.05%	26.562	27.123	27.683	28.244	28.804	29.364
007	AMATENANGO DEL V	6.775	6.623	-0.46%	6.593	6.562	6.532	6.501	6.471	6.441
008	ANGEL ALBINO CORZO	24.094	26.830	1.94%	27.377	27.924	28.472	29.019	29.566	30.113
009	ARRIAGA	39.164	38.221	-0.50%	38.032	37.844	37.655	37.467	37.278	37.089
010	BEJUCAL DE OCAMPO	6.126	6.597	1.38%	6.691	6.765	6.850	6.924	7.008	7.162
011	BELLA VISTA	16.803	18.177	1.46%	18.452	18.727	19.001	19.276	19.551	19.826
012	BERPIQZABAL	23.301	28.717	3.46%	29.850	30.883	31.967	33.050	34.133	35.216
013	BOCHIL	20.892	22.662	1.50%	23.015	23.370	23.724	24.079	24.433	24.786
014	BOSQUE EL	13.254	14.633	1.80%	14.909	15.185	15.461	15.736	16.012	16.288
015	CACAHOATAN	35.738	39.005	1.61%	39.658	40.312	40.965	41.619	42.272	42.925
016	CATAZAJA	15.689	15.674	-0.02%	15.671	15.666	15.661	15.656	15.651	15.656
017	CINTALAPA	63.600	64.104	0.16%	64.205	64.306	64.407	64.507	64.608	64.709
018	COAPILLA	6.435	7.184	1.98%	7.334	7.484	7.633	7.783	7.933	8.083
019	COMITAN DE DOM	95.260	104.986	1.77%	106.931	108.876	110.821	112.767	114.712	116.657
020	CONCORDIA LA	37.456	39.679	1.09%	40.124	40.568	41.013	41.457	41.902	42.347
021	COPAINALA	17.035	19.261	2.20%	19.730	20.179	20.628	21.077	21.526	21.976
022	CALCHIHUATAN	9.901	12.187	3.44%	12.644	13.101	13.558	14.016	14.473	14.930
023	CHAMULA	52.942	58.920	1.93%	60.116	61.311	62.507	63.702	64.898	66.094
024	CHANAL	7.639	8.143	1.20%	8.244	8.345	8.446	8.547	8.647	8.748
025	CHAPULTENANGO	6.388	6.945	1.54%	7.056	7.168	7.279	7.391	7.502	7.613
026	CHENALO	28.542	30.876	1.46%	31.343	31.810	32.276	32.743	33.210	33.677
027	CHIAPA DE CORZO	58.825	60.566	0.57%	60.914	61.262	61.611	61.959	62.307	62.655
028	CHIAPILLA	4.770	5.213	1.63%	5.302	5.390	5.479	5.567	5.656	5.745
029	CHICOASEN	3.906	4.320	1.83%	4.403	4.486	4.568	4.651	4.734	4.817

030	CHICOMUSELO	26.392	24.958	-1.18%	24.671	24.384	24.098	23.811	23.524	23.237
031	CHILON	69.946	77.633	1.89%	79.170	80.708	82.245	83.783	85.320	86.857
032	ESCUINTLA	26.282	27.973	1.17%	28.311	28.649	28.988	29.326	29.664	30.002
033	FRANCISCO LEON	4.061	5.240	4.06%	5.476	5.712	5.947	6.183	6.419	6.655
034	FRONTERA COMALAPA	50.012	52.111	0.79%	52.531	52.951	53.370	53.790	54.210	54.630
035	FRONTERA HIDALGO	9.825	10.980	2.00%	11.211	11.442	11.673	11.904	12.135	12.366
036	GRANDEZA LA	5.644	5.840	0.66%	5.879	5.918	5.958	5.997	6.036	6.075
037	HUEHUETAN	30.356	31.451	0.68%	31.670	31.889	32.108	32.327	32.546	32.765
038	HUIXTAN	16.234	18.689	2.47%	19.180	19.671	20.162	20.653	21.144	21.635
039	HUITIUPAN	18.542	19.978	1.39%	20.265	20.552	20.840	21.127	21.414	21.701
040	HUIXTLA	47.644	48.332	0.28%	48.470	48.607	48.745	48.882	49.020	49.158
041	INDEPENDENCIA LA	30.224	32.285	1.24%	32.697	33.109	33.522	33.934	34.346	34.758
042	IXHUATAN	7.796	8.837	2.23%	9.045	9.253	9.461	9.670	9.878	10.086
043	IXTACOMITAN	8.180	9.106	1.94%	9.291	9.476	9.662	9.847	10.032	10.217
044	IXTAPA	16.402	18.535	2.18%	18.962	19.388	19.815	20.241	20.668	21.095
045	IXTAPANGAJOYA	4.515	4.700	0.77%	4.737	4.774	4.811	4.848	4.885	4.922
046	JIQUIPILAS	35.403	34.900	-0.29%	34.799	34.699	34.598	34.498	34.397	34.296
047	JITOTOL	11.403	13.081	2.42%	13.417	13.752	14.088	14.423	14.759	15.095
048	JUAREZ	20.451	19.985	-0.47%	19.892	19.799	19.705	19.612	19.519	19.426
049	LARRAINZAR	14.944	18.911	3.81%	19.704	20.498	21.291	22.085	22.878	23.671
050	LIBERTAD LA	5.141	5.292	0.56%	5.322	5.352	5.383	5.413	5.443	5.473
051	MAPASTEPEC	39.293	39.033	-0.13%	38.981	38.929	38.877	38.825	38.773	38.721
052	MARGARITAS LAS	96.521	97.389	0.18%	97.563	97.736	97.910	98.083	98.257	98.431
053	MAZAPA DE MADERO	7.498	7.169	-0.94%	7.103	7.037	6.972	6.906	6.840	6.774
054	MAZATAN	23.293	24.035	0.61%	24.183	24.332	24.480	24.629	24.777	24.925
055	METAPA	4.381	4.767	1.56%	4.844	4.921	4.999	5.076	5.153	5.230
056	MITONTIC	6.506	7.595	2.68%	7.813	8.031	8.248	8.465	8.684	8.902
057	MOTUZINTLA	53.143	59.854	2.13%	61.196	62.538	63.881	65.223	66.565	67.907
058	NICOLAS RUIZ	3.308	3.276	-0.19%	3.270	3.263	3.255	3.248	3.241	3.238
059	OCOSINGO	169.542	171.495	0.23%	171.886	172.276	172.667	173.057	173.448	173.839
060	OCOTEPEC	7.341	9.264	3.78%	9.649	10.033	10.418	10.802	11.187	11.572
061	OCOZOCOAUTLA DE E	58.705	65.640	2.01%	67.027	68.414	69.801	71.188	72.575	73.962
062	OSTUCAN	13.795	17.008	3.46%	17.651	18.293	18.936	19.578	20.221	20.864
063	OZUMACINTA	3.029	3.121	0.58%	3.139	3.158	3.176	3.195	3.213	3.231
064	OXCHUC	35.687	37.895	1.13%	38.337	38.776	39.215	39.654	40.093	40.545
065	PALENQUE	77.998	85.474	1.68%	86.969	88.464	89.959	91.455	92.950	94.445
066	PANTELHO	14.073	16.319	2.58%	16.768	17.217	17.667	18.115	18.565	19.014
067	PANTEPEC	7.061	8.422	3.00%	8.694	8.966	9.239	9.511	9.783	10.055
068	PICHUCALCO	25.987	29.342	2.17%	30.013	30.684	31.355	32.026	32.697	33.368
069	PIJIJAPAN	47.616	46.845	-0.33%	46.691	46.537	46.382	46.228	46.074	45.920

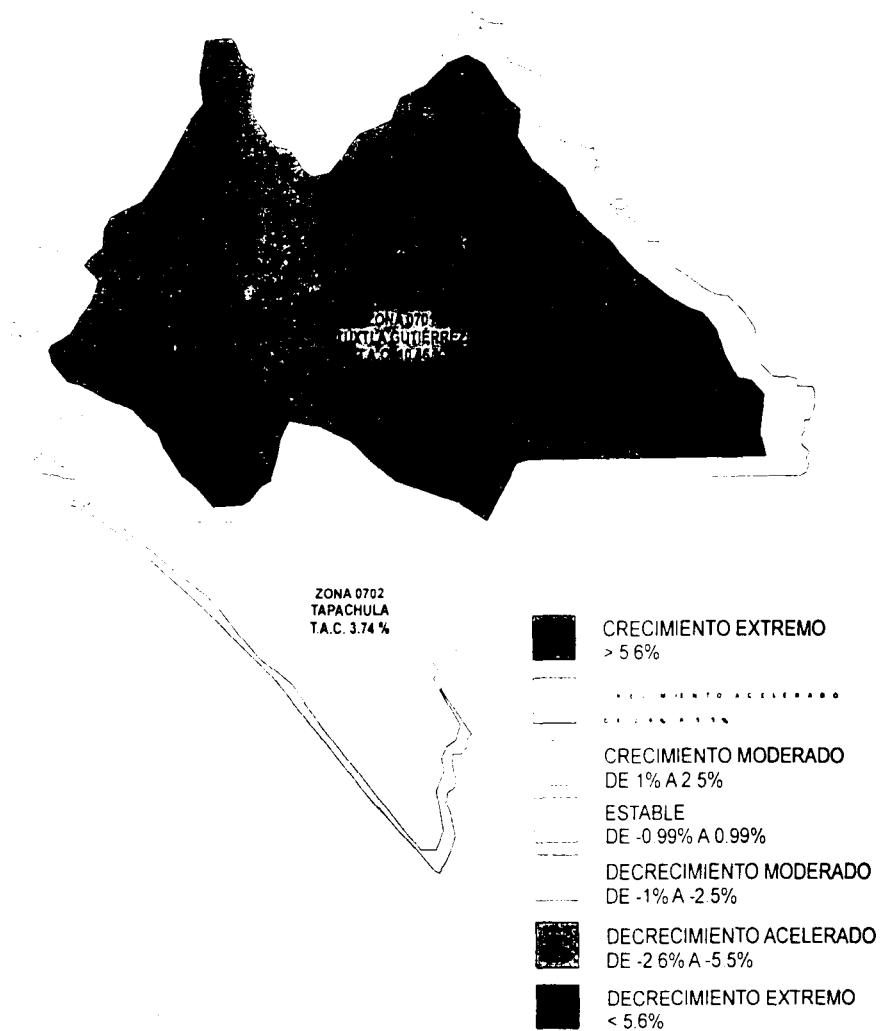
070	PORVENIR EL	10,574	11,620	1.72%	11,829	12,038	12,248	12,457	12,666	12,875
071	VILLA COMALTITLAN	25,535	26,692	0.85%	26,923	27,155	27,386	27,618	27,849	28,080
072	PUE. NVO SOLISTAHUA	20,819	24,561	2.84%	25,309	26,058	26,806	27,555	28,303	29,051
073	RAYON	6,167	6,851	1.90%	6,988	7,125	7,261	7,398	7,535	7,672
074	REFORMA	32,283	34,738	1.37%	35,229	35,720	36,211	36,702	37,193	37,684
075	ROSAS LAS	19,503	21,109	1.47%	21,430	21,751	22,073	22,394	22,715	23,036
076	SABANILLA	18,523	21,064	2.28%	21,572	22,080	22,589	23,097	23,605	24,113
077	SALTO DEL AGUA	45,450	49,280	1.50%	50,046	50,812	51,578	52,344	53,110	53,876
078	SAN CRIS DE LAS C	116,729	132,317	2.23%	135,435	138,552	141,670	144,787	147,905	151,023
079	SAN FERNANDO	23,047	26,406	2.40%	27,078	27,750	28,421	29,093	29,765	30,437
080	SILTEPEC	30,777	32,380	0.97%	32,701	33,021	33,342	33,662	33,983	34,304
081	SIMOJÓVEL	32,684	35,378	1.47%	35,917	36,456	36,994	37,533	38,072	38,611
082	SITALA	5,940	7,815	4.31%	8,190	8,565	8,940	9,315	9,690	10,065
083	SOCOLTENANGO	13,819	15,095	1.62%	15,350	15,605	15,861	16,116	16,371	16,626
084	SOLOSUCHIAPA	6,926	7,781	2.09%	7,952	8,123	8,294	8,465	8,636	8,807
085	SOYALO	7,062	7,736	1.67%	7,871	8,006	8,141	8,275	8,410	8,545
086	SUCHIAPA	14,046	15,884	2.19%	16,252	16,619	16,987	17,354	17,722	18,090
087	SUCHIATE	28,498	30,227	1.11%	30,573	30,919	31,264	31,610	31,956	32,302
088	SUNUAPA	1,431	1,925	4.58%	2,024	2,123	2,221	2,320	2,419	2,518
089	TAPACHULA	244,855	271,141	1.85%	276,398	281,655	286,913	292,171	297,427	302,684
090	TAPALAPA	3,286	3,624	1.79%	3,692	3,759	3,827	3,894	3,962	4,030
091	TAPILULA	8,939	10,331	2.53%	10,609	10,888	11,167	11,446	11,725	12,004
092	TECPATAN	34,988	38,344	1.68%	39,015	39,666	40,316	40,967	41,618	42,269
093	TENEJAPA	27,614	33,217	3.12%	34,338	35,458	36,579	37,699	38,820	39,941
094	TEOPISCA	22,403	27,010	3.15%	27,931	28,653	29,374	30,096	30,817	31,538
096	TILA	48,708	58,109	3.00%	59,989	61,869	63,750	65,631	67,512	69,393
097	TONALA	73,673	78,408	1.17%	79,355	80,302	81,249	82,196	83,143	84,090
098	TOTOLAPA	4,671	5,501	2.81%	5,667	5,833	5,999	6,165	6,331	6,497
099	TRINITARIA LA	58,827	59,581	0.25%	59,732	59,893	60,054	60,214	60,375	60,486
100	TUMBALA	24,532	26,635	1.52%	27,056	27,476	27,897	28,317	28,738	29,159
101	TUXTLA GUT	386,135	433,544	2.08%	443,026	452,539	461,844	471,149	480,454	490,435
102	TUXTLA CHICO	32,395	33,541	0.67%	33,770	33,959	34,149	34,338	34,527	34,716
103	TUZANTAN	22,833	23,088	0.22%	23,139	23,190	23,241	23,292	23,343	23,394
104	TZIMOL	10,877	11,885	1.63%	12,087	12,258	12,429	12,600	12,771	12,942
105	UNION JUAREZ	12,835	13,950	1.54%	14,473	14,398	14,323	14,248	14,173	14,098
106	VENUSTIANO CARRA	51,756	52,803	0.39%	53,112	53,222	53,332	53,442	53,552	53,662
107	VILLA CORZO	63,351	68,613	1.48%	69,665	70,718	71,771	72,824	73,877	74,930
108	VILLA FLORES	79,925	86,267	1.42%	87,535	88,654	89,773	90,892	92,011	93,130
109	YAJALÓN	24,216	26,029	1.35%	26,392	26,754	27,117	27,479	27,842	28,205
110	SAN LUCAS	4,723	5,662	3.07%	5,850	6,038	6,226	6,413	6,601	6,789
111	ZINACANTAN	24,216	30,042	3.55%	31,207	32,372	33,537	34,702	35,867	37,032
112	SAN JUAN CANCUC	19,804	21,074	1.17%	21,326	21,582	21,836	22,090	22,344	22,598
CHIAPAS		3,614,809	3,920,508	1.50%	3,981,648	4,042,788	4,103,927	4,165,067	4,226,207	4,287,347

Población usuaria

Resulta fundamental proyectar la población usuaria a los años del estudio. Para ello, utilizamos nuevamente la tasa anual de crecimiento.

UNIDAD	LOCALIDAD	POBLACIÓN USUARIA							TASA ANUAL DE CRECIMIENTO	
		1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005		2006
TUXTLA GUTIERREZ 0701										
HGZ/MF NO. 2	TUXTLA GUTIERREZ	47 570	73 012	77 068	82 231	87 388	92 540	97 686	102 829	8.95 %
UMF NUM 13	TUXTLA GUTIERREZ	51 365	75 539	80 919	86 797	92 667	98 531	104 389	110 242	8.02 %
UMF H-14	INGENIO PUJLITIC	11 593	12 707	12 591	12 876	13 161	13 444	13 728	14 012	1.85 %
UMF NUM 17	SAN CRIS DE LAS CASAS	8 230	17 973	19 302	21 376	23 447	25 516	27 583	29 648	16.91 %
UMF H-18	COMITAN DE DOMINGUEZ	7 320	18 702	19 923	22 284	24 642	26 999	29 352	31 704	20.64 %
UMF NUM 20	LA ANGOSTURA	1 433	6 293	6 201	7 202	8 203	9 203	10 201	11 199	34.44 %
UMF NUM 21	CHICOASEN	720	4 180	3 838	4 416	4 991	5 567	6 143	6 718	42.16 %
UMF NUM 24	CINTALAPA DE FIGUEROA	4 497	5 536	6 041	6 272	6 504	6 737	6 969	7 200	4.24 %
UMF NUM 34	VILLA FLORES	4 685	9 523	10 292	11 319	12 345	13 370	14 394	15 417	15.24 %
UMF NUM 35	SIMOJOVEL	180	300	304	324	344	364	385	405	10.76 %
UMF NUM 36	TAPILULA	188	493	477	536	546	655	715	774	21.27 %
UMF-40	REFORMA-CACTUS	3 970	9 617	8 980	9 965	10 948	11 931	12 912	13 893	19.36 %
UMF-43	PICHICALCO	2 715	4 295	4 417	4 738	5 061	5 381	5 701	6 021	9.61 %
UMF-44	ESTACION JUAREZ	1 010	1 090	1 102	1 127	1 151	1 175	1 200	1 225	1.54 %
UMF-45	PALENQUE	3 801	6 012	7 026	7 498	7 969	8 440	8 911	9 380	9.60 %
UMF-41	MALPASO	1 882	3 037	3 152	3 413	3 672	3 933	4 191	4 453	10.04 %
UMF-42	PEÑITAS OSTUCAN	481	1 086	1 454	1 656	1 859	2 061	2 264	2 465	17.69 %
SUBTOTAL		151 640	249 395	263 087	284 030	304 947	325 847	346 749	367 656	10.46 %
TAPACHULA 0702										
HGZ/MF NO. 1	TAPACHULA	24 919	31 077	32 191	33 762	35 331	36 899	38 467	40 032	4.52 %
HGSZ MF-15	TONALA	8 837	11 482	11 451	11 886	12 321	12 756	13 191	13 623	5.38 %
HGSZ MF-19	HUIXTLA	11 614	10 964	10 439	10 360	10 281	10 202	10 123	10 045	-1.15 %
UMF NUM 3	EJIDO 11 DE ABRIL	493	613	610	640	670	700	730	759	4.45 %
UMF NUM 4	EJIDO STO DOMINGO	1 573	2 064	2 184	2 306	2 426	2 547	2 667	2 791	5.58 %
UMF NUM 5	CD H.DALGO	2 930	3 859	3 913	4 038	4 163	4 287	4 411	4 536	5.66 %
UMF NUM 6	FINCA CHAPULTEPEC	1 660	952	819	704	588	473	357	245	-10.52 %
UMF NUM 7	MAZATÁN	3 643	4 104	4 012	4 104	4 197	4 289	4 381	4 472	2.41 %
UMF NUM 8	FINCA MARAVILLAS	802	372	320	275	237	204	171	150	-14.24 %
UMF NUM 9	FINCA MEXIQUITO	679	224	193	166	143	121	101	91	-19.89 %
UMF NUM 10	FINCA STA ANITA	985	403	346	297	256	221	184	162	-16.37 %
UMF NUM 11	TAPACHULA	46 844	55 353	58 585	61 549	64 511	67 471	70 429	73 385	3.39 %
UMF NUM 12	CACAHOATÁN	4 152	6 786	7 162	7 744	8 326	8 907	9 487	10 067	10.32 %
UMF H-16	ARRIAGA	5 856	9 255	10 048	10 893	11 737	12 581	13 425	14 264	9.59 %
UMF NUM 33	PIJUJAPAN	3 385	4 677	4 341	4 544	4 744	4 944	5 144	5 350	6.68 %
UMF NUM 22	ACAPETAHUA	1 617	1 760	1 684	1 665	1 647	1 629	1 611	1 692	1.71 %
UMF NUM 26	ESCUINTLA	2 012	2 377	2 567	2 743	2 917	3 091	3 265	3 449	3.39 %
UMF NUM 27	FRONTERA COMALAPA	735	1 256	2 251	2 874	3 497	4 119	4 742	5 365	11.31 %
UMF NUM 29	MAPASTEPEC	1 908	2 193	2 165	2 223	2 277	2 331	2 384	2 439	2.82 %
SUBTOTAL		124 644	149 771	155 322	161 363	167 405	173 414	179 463	185 575	3.74 %
TOTAL DELEGACIONAL		276,284	399,166	418,409	445,393	472,352	499,261	526,208	553,160	7.64%

Marcando las áreas de crecimiento en el mapa del estado identificamos las siguientes zonas.



4.4 Recursos físicos

Para poder hacer una propuesta real acerca de las necesidades futuras fue necesario realizar un análisis detallado de la infraestructura existente, los recursos físicos con los que cuenta cada inmueble y el estado en el que se encuentra. Se tomó como base la información obtenida de los estudios antes realizados y se verificó en la delegación con los responsables de Construcción y Conservación del estado.

Diagnóstico de Recursos Primer Nivel

UNIDAD	LOCALIDAD	No CONSULTORES	EVALUACIÓN DEL INVENTARIO					CONS. REQ. AL 2001	DEFICIT 2001	SUPERAVIT 2001	CONS. REQ. AL 2006	DEF. OT. 2006	SUPERAVIT 2006
			1995	2000	2002	2004	2006						
TUXTLA GUT 0701													
HGZ/MF 2	TUXTLA GUTIERREZ	17	41 570	73 012	92 231	92 540	102 829	16	-	1	21	-	
JMF 13	Tuxtla Gutierrez	15	51 365	75 559	86 797	98 531	110 240	17	-	-	23	-	
JMF H 14	Ingenio Pulite	3	11 593	12 767	12 876	13 444	14 012	3	-	-	3	-	
JMF 17	San Cris. Casas	3	9 230	17 913	21 375	25 516	29 648	4	-	-	6	-	
JMF H 18	Cam. De Dominguez	3	1 321	18 102	22 284	26 969	31 104	4	-	-	4	-	
JMF 21	La Angostura	2	1 433	6 293	7 254	9 233	11 159	-	-	-	-	-	
JMF 21	Chocaser	2	72	4 185	4 415	5 567	6 716	-	-	-	-	1	
JMF 24	Monta De Figueroa	2	4 497	5 536	5 271	6 735	7 200	-	-	-	2	-	
JMF 34	Urua Flores	2	4 685	5 523	11 319	13 375	15 417	2	-	-	3	-	
JMF 35	Simolov	1	180	395	324	364	435	-	-	-	-	-	
JMF 36	Tapula	1	188	439	535	655	774	-	-	-	-	-	
JMF 40	Reforma/Cactus	3	3 970	9 617	9 965	11 531	13 693	2	-	-	3	-	
JMF 43	Pichucalco	1	2 715	4 295	4 738	5 381	6 021	-	-	-	-	-	
JMF 44	Estacion Juarez	1	1 010	1 095	1 127	1 175	1 225	-	-	-	-	-	
JMF 45	Paenque	2	3 801	6 012	7 498	8 440	9 380	-	-	-	2	-	
JMF 41	Mapaso	1	1 882	3 337	3 473	3 503	4 453	-	-	-	-	-	
JMF 42	Pedras Ostucan	-	481	1 085	1 656	2 261	2 465	-	-	-	-	-	
SUBTOTAL		60	151 840	249 401	284 030	325 941	367 585	58	-	6	79	1	
TAPACHULA 0702													
HGZ/MF 1	TAPACHULA	6	24 919	31 077	33 762	36 899	40 032	-	-	-	5	-	
JMF 3	Ejido "De azn"	1	493	613	640	700	759	-	-	-	1	-	
JMF 4	Ejido Sto. Domingo	-	1 573	2 284	2 336	2 549	2 791	-	-	-	-	1	
JMF 5	Ca. Hidalgo	1	2 930	3 859	4 038	4 287	4 536	-	-	-	-	-	
JMF 6	Finca Chapultepec	1	1 660	952	704	521	385	-	-	-	-	-	
JMF 7	Mazatan	1	3 643	4 104	4 174	4 288	4 472	-	-	-	-	-	
JMF 8	Finca Maravillas	1	802	372	275	204	151	-	-	-	-	-	
JMF 9	Finca Mexico	-	679	224	165	123	91	-	-	-	-	-	
JMF 10	Finca Sta. Anita	-	585	403	297	220	162	-	-	-	-	-	
JMF 11	Tapachula	13	46 844	55 353	55 549	64 470	68 385	12	-	-	14	-	
JMF 12	Cañacatan	2	4 152	5 785	7 748	9 919	10 287	-	-	-	2	-	
HGSZ/MF 15	Tona	3	8 837	11 492	11 880	12 755	13 623	2	-	-	3	-	
JMF H 16	Arraga	3	5 856	9 255	10 833	12 400	13 964	2	-	-	3	-	
JMF 33	Pujapán	2	3 385	4 677	4 544	4 952	5 358	-	-	-	1	-	
HGSZ/MF 19	Hixtla	3	11 614	10 964	10 360	10 202	10 045	-	-	-	2	-	
JMF 22	Atapetahua	1	1 617	1 760	1 685	1 689	1 650	-	-	-	-	-	
JMF 26	Escuinta	-	2 012	2 377	2 643	2 795	2 946	-	-	-	-	-	
JMF 27	Fron. Comalapa	2	735	1 256	2 564	3 110	3 655	-	-	-	1	-	
JMF 29	Mapastepec	1	1 908	2 193	2 223	2 331	2 439	-	-	-	-	-	
SUBTOTAL		45	124 644	149 771	161 327	173 414	185 575	39	-	2	43	4	
TOTAL DELEGACIONAL		105	276 284	399 172	445 393	499 261	553 160	97	-	13	123	5	

Diagnóstico de Recursos Segundo y Tercer Nivel

UNIDAD	LOCALIDAD	CONCENTRA EN	NO. DE CAMAS	POBLACION DE REQUERIBIENTE USUARIA		POBLACION DELEGADA	POBLACION AL 2000 INCREMENTADA	POBLACION 2006 CONCENTRADA	REQUERIMIENTOS AL 2006	DEFICIT AL 2006	SUPERAVIT AL 2006	INDICE OPERACION	REQUERIMIENTOS AL 2006	DEFICIT AL 2006	SUPERAVIT AL 2006
				1995	2000										
HGZMF 2	Tuxtla Gut.	OMN SIGLO XX	96	47,570	73,012	151,246	224,056	330,146	197	-	-	0.83	274	177	-
HGZMF 4	Tapachula	OMN SIGLO XX	133	24,919	31,071	74,921	106,901	131,850	52	-	41	0.63	109	-	24
HGSZMF 15	Tijala	HGZMF 1	12	8,831	11,482	13,002	26,414	30,946	10	-	2	0.38	13	-	-
HGSZMF 19	Huixtla	HGZMF 1	12	11,114	10,964	11,566	18,550	22,760	7	-	1	0.35	9	-	4
SUBTOTAL			253	92,440	126,535	247,655	374,029	515,723	306	-	44	0.61	404	177	28
TOTAL DELEGACIONAL			253	92,440	126,535	247,655	374,029	515,723	306	-	44	0.61	404	177	28

Se calculó entonces el déficit y el superávit de consultorios (en el caso de las unidades de primer nivel) y de camas (en el caso de las unidades de segundo y tercer nivel).

4.5 Productividad

Asimismo, se recopiló información acerca de la productividad de cada una de las unidades de acuerdo a la cédula 8 del estudio. Todos estos datos fueron fundamentales para evaluar si las unidades estaban subutilizadas o si realmente era necesaria una ampliación o hasta la construcción de otra nueva unidad.

5. Resultados obtenidos y propuestas

5.1 Plan Estatal

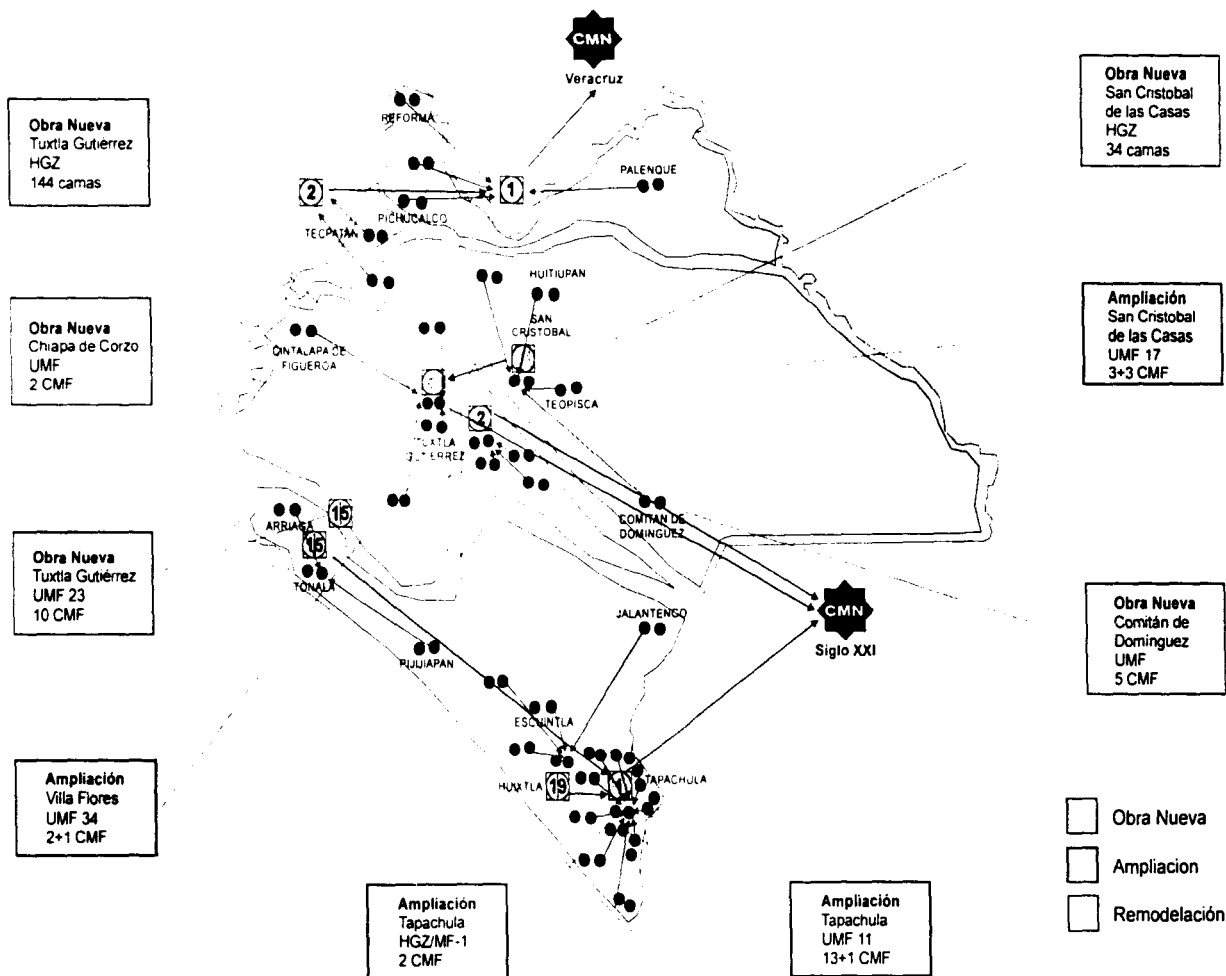
5.1.1 Requerimiento de Recursos

Basándonos en la población derechohabiente usuaria, calculamos el superávit y el déficit al 2001 y al 2006: las necesidades de consultorios en el caso de Unidades de Medicina Familiar y de camas en el caso de Hospitales de acuerdo a la tabla siguiente:

UNIDAD	LOCALIDAD	CAMAS LENTABLES	Nº CONSULTORIOS	2001		2004		2006	
				CONSULTORIOS	CAMAS	CONSULTORIOS	CAMAS	CONSULTORIOS	CAMAS
TUXTLA GUT 0701									
HGZMF-2	TUXTLA GUTIERREZ	96	60	4	101	14	147	16	178
UMF-13	Tuxtla Gutiérrez	-	17	-	-	2	-	-	-
UMF-H-14	Ingeniero Riquelme	-	16	-	2	-	6	-	8
UMF-17	San Cristóbal de las Casas	-	3	-	1	-	2	-	3
UMF-H-18	Comandante Domínguez	-	3	-	1	-	3	-	4
UMF-20	La Argosura	-	2	-	-	-	-	-	-
UMF-21	Chicoasen	-	2	-	-	-	-	-	-
UMF-24	Ortalapa de Figueroa	-	2	-	-	-	-	-	-
UMF-34	Villa Flores	-	2	-	-	1	-	-	1
UMF-35	Simolové	-	1	-	-	-	-	-	-
UMF-36	Tapachula	-	1	-	-	-	-	-	-
UMF-40	Reforma-Cactus	-	3	-	-	-	-	-	-
UMF-43	Pichucaco	-	1	-	-	-	-	-	-
UMF-44	Estación Juárez	-	1	-	-	-	-	-	-
UMF-45	Palenque	-	2	-	-	-	-	-	-
UMF-41	Malpasco	-	1	-	-	-	-	-	-
UMF-42	Peñitas Ostuja	-	1	-	-	-	-	-	-
SUBTOTAL		96	60	4	101	14	147	16	178
TAPACHULA 0702									
HGZMF-1	TAPACHULA	133	6	-	-	2	-	-	2
HGSZ MF-15	Tonaia	12	3	-	-	-	-	-	1
HGSZ MF-19	Huixtla	12	3	-	-	-	-	-	-
UMF-3	Ejido 11 de agosto	-	1	-	-	-	-	-	-
UMF-4	Ejido Sto. Domingo	-	1	-	-	-	-	-	-
UMF-5	Cd. Hidalgo	-	1	-	-	-	-	-	-
UMF-6	Finca Chapultepec	-	1	-	-	-	-	-	-
UMF-7	Mazatán	-	1	-	-	-	-	-	-
UMF-8	Finca Maravillas	-	1	-	-	-	-	-	-
UMF-9	Finca Mexiquito	-	1	-	-	-	-	-	-
UMF-10	Finca Sta. Anita	-	1	-	-	-	-	-	-
UMF-11	Tapachula	-	13	-	-	-	-	-	1
UMF-12	Cacahoatan	-	2	-	-	-	-	-	-
UMF-H-16	Arriaga	-	3	-	-	-	-	-	-
UMF-33	Pijujapan	-	2	-	-	-	-	-	-
UMF-22	Acapetahua	-	1	-	-	-	-	-	-
UMF-25	Escuintla	-	1	-	-	-	-	-	-
UMF-27	Frasería Comalapa	-	2	-	-	-	-	-	-
UMF-29	Mapastepec	-	1	-	-	-	-	-	-
SUBTOTAL		157	45	-	-	2	-	3	1
TOTAL DELEGACIONAL		253	105	4	101	16	147	19	179

5.1.3 Propuesta Inmobiliaria de Acciones a realizar

Podemos resumir las acciones a realizar en el estado y su ubicación a través de el siguiente mapa.



5.1.4 Propuesta de inversión

Las propuestas de inversión se presentan en esta tabla.

ZONA	CÓDIGO	CATEGORÍA	ESTADO	MUNICIPIO	CAPACIDAD	CANTIDAD	VALOR	MONTOS DE INVERSIÓN				PERÍODO DE REQUERIMIENTOS								
								EQUIPAMIENTO		TOTAL	2001	MED. PLAZO		LARGO PLAZO						
								2001	2002			2003	2004		2005	2006				
ZONA 0201 TULUA GUERREREO																				
HQZ MF							Tras en proceso, instalación de tomogafos y rayos X												\$1,947	
LMF							M.F. de 10 consultorios nueva en proceso. Cada unidad esta por inaugurarse y se le solicitan partes e definitivos se registran en esta ciudad												\$12,154	
HQZ MF							Tras en proceso, tomografía												\$3,560	
LMF 11							Atención de 10 consultorios en consultorios, la provisión de la población de la población de esta ciudad	\$4,100	\$579	\$4,679									\$4,829	
LMF							El tratamiento en la población en esta ciudad de forma significativa en los últimos 5 años de acuerdo a la provisión de la población es necesario implementar los consultorios que tienen en esta ciudad	\$29,740	\$4,738	\$34,478									\$34,479	
LMF 34							La provisión de la población de esta ciudad de forma significativa en los últimos 5 años de acuerdo a la provisión de la población es necesario implementar los consultorios que tienen en esta ciudad	\$1,350	\$293	\$1,643									\$1,643	
LMF							Para el año 2006 en la ciudad de Tuxtla existe un déficit total de 12 consultorios de los cuales se cubrirán en parte con la M.F. de 10 consultorios antes mencionada, los dos restantes se implementarán en esta zona por la necesidad que se observó en la visita fiscal, esto traerá también un aumento de la población en esta ciudad	\$1,375	\$757	\$2,132										\$2,106
HQZ 7							La provisión de la población de esta ciudad de forma significativa en los últimos 5 años de acuerdo a la provisión de la población es necesario implementar los consultorios que tienen en esta ciudad	\$331,850	\$13,595	\$462,795										\$231,397
HQZ 2							Se plantea para complementar la necesidad en la ciudad de Tuxtla que de acuerdo a la provisión de la población de esta ciudad de forma significativa en los últimos 5 años de acuerdo a la provisión de la población es necesario implementar los consultorios que tienen en esta ciudad	\$71,700	\$28,070	\$99,770										\$89,170
SUBTOTAL								\$439,358	\$165,765	\$605,122	\$15,657	\$231,397	\$231,397					\$138,578	\$3,749	
2 REMODELACIONES \$5,507								2 AMPLIACIONES \$6,572		5 NUEVAS \$628,624										
ZONA 0702 TAPACHULA																				
HQZ MF							Tras en proceso, ampliación y remodelación												\$7,110	
HQZ MF							Se requiere debido a la provisión de la población de esta ciudad de forma significativa en los últimos 5 años de acuerdo a la provisión de la población es necesario implementar los consultorios que tienen en esta ciudad	\$2,700	\$586	\$3,286									\$3,286	
LMF 11							Se requiere debido a la provisión de la población de esta ciudad de forma significativa en los últimos 5 años de acuerdo a la provisión de la población es necesario implementar los consultorios que tienen en esta ciudad	\$1,350	\$293	\$1,643									\$1,643	
SUBTOTAL								\$4,750	\$579	\$4,829	\$1,110								\$4,829	
1 REMODELACIONES \$								13 AMPLIACIONES \$8,288		1 NUEVAS \$										
ZONA 0702 TONALA																				
HQZ MF 15							Tras en proceso, ampliación y remodelación												\$7,950	
SUBTOTAL								\$	\$	\$0	\$5,672	\$						\$0	\$0	
1 REMODELACIONES \$								1 AMPLIACION \$5,669		1 NUEVAS \$										
TOTAL DELEGACIONAL																				
								MONTOS DE INVERSIÓN		PERÍODO DE REQUERIMIENTOS		MED. PLAZO		LARGO PLAZO						
								2001	EQUIPAMIENTO	TOTAL	2001	2002	2003	2004	2005	2006				
02 REMODELACIONES	06 AMPLIACIONES	05 NUEVAS						\$443,408	\$166,644	\$610,051	\$24,598	\$231,397	\$231,397	\$0	\$138,578	\$4,929				
\$5,507	\$20,538	\$608,804																		

5.2 Plan Regional sobre la infraestructura Inmobiliaria del IMSS

Debido a la regionalización que existe de la infraestructura médica del IMSS, es importante destacar algunos de los resultados que conciernen a la región a la que pertenece el estado en estudio. Esta es la Región Siglo XXI, la cual comprende a los estados de: Morelos, Guerrero, Querétaro, Chiapas, y dos de las cuatro zonas en las que esta dividido el Distrito Federal: DF3 y DF4.

Esta región se encuentra dispersa geográficamente, lo que ha provocado una falta de homogeneidad en la estructura socioeconómica y operativa de sus delegaciones. Las actividades productivas que se registran en la región, varían de una delegación a otra, lo que genera una problemática específica en cada zona, que requiere una atención especial.

La población total de la región Siglo XXI, se calcula en 18 millones 541 mil 795 habitantes, de los cuales corresponden a Chiapas 3,920,515; Guerrero 3,075,083; Morelos 1,552,878; Querétaro 1,402,010 y el DF. 8,591,309 pobladores.

En cuanto a los servicios de salud que ofrece el Instituto Mexicano del Seguro Social en esta región, el IMSS brinda atención a 5,666,309; de los cuales 2,604,632 corresponden a asegurados permanentes, 4,852,339 a población derechohabiente y 4,118,300 a usuarios.

En cuanto a las unidades de 2 y 3 nivel que existían en Región por delegación tenemos la siguiente tabla:

	DELEGACIÓN							TOTAL REGIONAL
		CHIAPAS	GUERRERO	MORELOS	QUERÉTARO	DF 3	DF 4	
UNIDADES MÉDICAS								
Primer nivel								
U.M.F.	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR	22	22	20	21	12	8	111
U.M.F.H.	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR HOSPITAL	3			1			4
SUBTOTAL 1er NIVEL		32	22	20	21	12	8	115
Segundo Nivel								
H.G.S.M.F.	HOSPITAL GENERAL DE ESPECIALIDADES	2	3					5
H.G.Z.	HOSPITAL GENERAL DE ZONA				1	2	5	8
H.G.Z.M.F.	HOSPITAL GENERAL DE ZONA FAMILIAR	2	2	2				6
H.G.R.	HOSPITAL GENERAL REGIONAL		1		1	1		3
H.G.R.M.F.	HOSPITAL GENERAL REGIONAL FAMILIAR			1				1
H.Ps.	HOSPITAL DE PSICIATRIA						1	1
SUBTOTAL 2o NIVEL		4	6	3	2	3	6	24
Tercer Nivel								
C.M.N.	CENTRO MÉDICO NACIONAL							
H.És.	HOSPITAL DE ESPECIALIDADES					1		1
H.ONCO.	HOSPITAL DE ONCOLOGÍA					1		1
H.E.Gin-Ob.	HOSPITAL DE ESPECIALIDADES GINECOLOGÍA					1		1
H.E. Cardio.	HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CARDIOLOGÍA					1		1
H.E. Psiqui.	HOSPITAL DE ESPECIALIDADES PSICIATRIA					1		1
H.E. Traum.	HOSPITAL DE ESPECIALIDADES TRAUMATOLOGÍA					1		1
H.Ped.	HOSPITAL DE PEDIATRÍA					1		1
SUBTOTAL 3er NIVEL						7		7
							TOTAL REGIONAL	146

Y en lo que se refiere a unidades médicas de primer nivel; la infraestructura por delegación se refleja en el siguiente cuadro:

DELEGACIÓN	CHIAPAS	GUERRERO	MORELOS	QUERETARO	D.F. 3	D.F. 4	TOTAL REGIONAL
CONSULTA EXTERNA							
CONSULTORIOS MEDICINA FAMILIAR	105	96	94	120	202	224	841
CONSULTORIOS ESPECIALIDADES	46	59	51	46	274	153	629
CONSULTORIOS ESTOMATOLOGIA	14	12	12	18	22	41	119
CONSULTORIOS MEDICINA PREVENTIVA	24	12	2	16	11	20	85
AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO							
PEINES DE LABORATORIO	21	35	27	31	137	87	338
CUBICULOS TOMA DE MUESTRA SANGUINEA	14	19	-	26	65	63	187
RADIO DIAGNÓSTICO	11	16	9	12	65	32	145
ULTRASONIDO	5	4	1	6	34	10	60
MASTOGRAMA	2	-	1	1	-	1	5
TOMOGRAFIA	1	1	1	1	5	1	10
RESONANCIA MAGNETICA	-	-	-	-	1	-	1
AUXILIARES DE TRATAMIENTO							
SALAS DE TUBERÍA	10	15	12	13	69	25	144
SALAS DE EXPULSIÓN	8	12	6	6	13	13	58
SALAS DE TUBERÍA	1	7	3	3	13	-	27
URGENCIAS							
CONSULTORIOS URGENCIAS	14	15	27	14	35	39	144
CUBICULOS DE CURACIONES	21	19	22	33	8	16	119
CAMAS DE OBSERVACIÓN DE ADULTOS	9	13	87	51	109	117	386
CAMAS DE OBSERVACIÓN MENORES	3	11	19	26	40	52	151
HOSPITALIZACIÓN							
CAMAS CENSABLES 2 NIVEL ATENCIÓN	253	366	318	297	856	1.028	3.118
CAMAS CENSABLES 3 NIVEL ATENCIÓN	-	-	-	-	952	-	952

A partir del análisis de la información recabada en cada una de las delegaciones que integran la Región Siglo XXI del IMSS, se elaboraron 91 propuestas de acciones inmobiliarias tendientes a dar respuesta a las demandas registradas de servicios médicos de la población derechohabiente, por lo que se refiere a los tres niveles de atención que ofrece el Instituto. Las propuestas se resumen en la siguiente tabla:

	AMPLIACION	REMODELACIÓN	OBRAS NUEVAS	TOTAL DELEGACIÓN
CHIAPAS				13
Hospitales	3	2	2	
Unidad de Medicina Ambulatoria	0	0	0	
Unidades de Medicina Familiar	3	0	3	
GUERRERO				23
Hospitales	3	0	1	
Unidad de Medicina Ambulatoria	0	0	0	
Unidades de Medicina Familiar	5	1	13	
MORELOS				9
Hospitales	2	1	0	
Unidad de Medicina Ambulatoria	0	0	0	
Unidades de Medicina Familiar	2	0	4	
QUERETARO				14
Hospitales	1	2	1	
Unidad de Medicina Ambulatoria	0	0	0	
Unidades de Medicina Familiar	1	0	10	
D F 3				12
CMN	1	4	0	
Hospitales	0	0	2	
Unidad de Medicina Ambulatoria	0	0	0	
Unidades de Medicina Familiar	1	0	4	
D F 4				20
Hospitales	0	3	2	
Unidad de Medicina Ambulatoria	0	0	0	
Unidades de Medicina Familiar	1	6	8	
TOTAL REGIONAL				
CMN	1	4	0	5
Hospitales	8	8	8	24
Unidad de Medicina Ambulatoria	0	0	0	0
Unidades de Medicina Familiar	13	7	42	62

Derivado del análisis de las propuestas inmobiliarias registradas por las delegaciones que integran la Región Siglo XXI del IMSS, se ha calculado un monto aproximado de inversiones a realizar durante el

período 2001-2006 del orden de \$5,523,921,000.00 a efecto de dar respuesta al conjunto de obras nuevas, ampliaciones y remodelaciones.

Del monto anterior, se tienen 22 acciones de ampliación detectadas, las cuales habrán de requerir una inversión de \$244,525,000.00, en cuanto a las remodelaciones contempladas para la región, son 19 para las que se requiere un total de \$74,915,000.00; y finalmente se tienen contempladas 50 obras nuevas con un monto estimado de \$5,204,481,000.00.

Del total contemplado en inversiones para esta región, el 11% está considerado en obras para el estado de Chiapas; el 21% para la delegación D.F. 3 suroeste; 27% para la región D.F. 4 sureste; 18% para Guerrero; 4% para Morelos y 19% para Querétaro.

5.3 Pautas para la puesta en práctica de los planes

En el sector gubernamental se emprenden cada sexenio y cada gestión de funcionarios, diferentes acciones que en muchos de los casos tienen un alcance mayor al que les permite el período de gestión. Por ello, muchas buenas iniciativas y proyectos no culminan o no se les da continuidad cuando entran nuevos funcionarios.

Desde la realización del estudio a la fecha, se han presentado diferentes cambios en la Coordinación de Construcción e incluso ha

cambiado su estructura y organización, convirtiéndose en la Coordinación de Construcción y Planeación Inmobiliaria.

A su vez, el nuevo gobierno ha planteado nuevas políticas de desarrollo, y asimismo nuevas políticas de salud. En el caso particular del IMSS sus prioridades se han definido nuevamente y también el presupuesto asignado a cumplir con sus compromisos.

Pero esta compleja situación no debe ser causa para abandonar todo el esfuerzo de muchos especialistas que se dedicaron a la tarea de revisión y propuesta y de una cantidad importante de recursos económicos que se invirtieron en la realización de los proyectos.

Si el presupuesto actual no es suficiente para cubrir las necesidades planteadas en el proyecto, al menos se debe caminar hacia el objetivo aún cuando no se cumplan los plazos previamente establecidos. Se deberá realizar un balance de la infraestructura actual, más que una ampliación de la misma, haciendo énfasis en la derivación de las unidades. Se debe realizar un análisis continuo de la operación de las unidades para así derivar a aquellas subutilizadas a la población derechohabiente que está saturando los servicios de algunas otras, respetando los planteamientos de distancias.

Además resulta indispensable una coordinación más directa entre las áreas de construcción y el área médica, ya que en muchas ocasiones los hospitales y las unidades de atención médica no pueden operar por falta de medicamentos y de personal y es por ello que la población derechohabiente no recibe los servicios requeridos.

Debe destacarse que el área médica se halla inmersa en los problemas cotidianos de atención al derechohabiente, lo que le

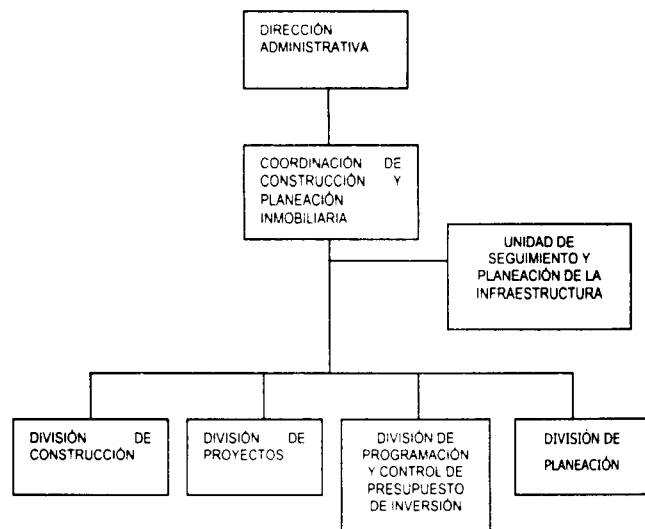
impide planear una utilización más eficiente de la infraestructura. Por ello, dada la información y los instrumentos de planeación con que dispone, el área de Planeación Inmobiliaria puede hacer recomendaciones que mejoren las condiciones de operación.

Por otro lado, es indispensable crear una estructura más sólida dentro de la Coordinación de Construcción y Planeación Inmobiliaria capaz de aprovechar la información contenida en el proyecto realizado. En este caso, la información obtenida no es versátil, es un proyecto bajo condiciones ideales y que no considera las diferentes variables que podrían llegar a influir en el proyecto.

Por este motivo, resulta fundamental capacitar a un equipo de profesionistas, integrado por especialistas de las áreas que constituyen a la Coordinación, que sea responsable de mantener actualizado el inventario de la infraestructura inmobiliaria y de sus condiciones físicas y de operación. Asimismo, deberá ser capaz de llevar un control de las medidas que se vayan tomando con respecto a la demanda y con base en esta información poder ajustar el plan rector y así definir las propuestas de construcción, remodelación, ampliación, cierre o incluso reconversión de unidades. Esto significa el establecimiento de un proceso de planeación que no existe ahora, pues el enfoque ha sido el de la ejecución de acciones puntuales a las que no se les da continuidad.

Para todo lo anterior, se propone la creación de una Unidad de Seguimiento y Planeación de la Infraestructura, lo que en lenguaje de planeación se conoce como fuerza de trabajo.

Esta unidad dependerá directamente del Coordinador de Construcción y Planeación Inmobiliaria de acuerdo al siguiente organigrama.



PROPUESTA DE ORGANIGRAMA PARA LA CCYPI

El objetivo de esta nueva unidad será la de integrar y analizar toda la información necesaria para el aprovechamiento integral de la infraestructura existente utilizando como base el Plan Maestro elaborado.

La Unidad estará integrada por profesionales de cada una de las áreas de la Coordinación: un especialista del área de Proyectos; otro del área de Planeación Inmobiliaria; uno más en cuestiones de Programación y control de presupuestos y otro en Construcción. Asimismo, se solicitará la asesoría de un especialista en equipamiento y mantenimiento de unidades. Se apoyarán en dos personas de sistemas.

Plan operativo de la Unidad de Seguimiento y Planeación de la Infraestructura:

- Elaboración de indicadores de desempeño de la infraestructura
- Monitoreo del desempeño a través de un sistema
- Recomendación de acciones para balancear la operación de la infraestructura
- Actualización del Plan Maestro

Para iniciar los trabajos de esta unidad se propone el lanzamiento de un Plan Piloto que puede realizarse en el estado de Chiapas.

Primeramente se elaborarán los indicadores de desempeño que se consideren necesarios con base en los datos de productividad, recursos físicos y equipamiento de cada una de las unidades.

Posteriormente se hará el monitoreo de estos indicadores con base en información que proporcionen los departamentos de construcción la delegación del IMSS en el estado de Chiapas y el área médica.

Se realizará entonces un análisis detallado de cada uno de los indicadores para finalmente estructurar una serie de recomendaciones para la mejor operación de las unidades; esto es, la derivación en caso de sobresaturación o subutilización de unidades; el cambio de equipo; la conversión de áreas; el mantenimiento de algún área o equipo; o el envío de mayor cantidad de medicamentos o recursos humanos.

El programa deberá estar estructurado de la siguiente manera:

1. Conformación del grupo de trabajo
2. Definición de responsabilidades
3. Elaboración de indicadores
4. Estructuración de un programa de computadora capaz de brindar los reportes necesarios sobre cada uno de los indicadores y a la mano de todos los involucrados en el proyecto, incluyendo al Coordinador de Construcción y Planeación Inmobiliaria y al titular del área de Planeación Inmobiliaria.
5. Estructurar un mecanismo de recepción de información proveniente de las delegaciones y del área médica.
6. Iniciar el monitoreo de los indicadores
7. Realizar reportes mensuales para el Coordinador de Construcción y Planeación Inmobiliaria.
8. Enviar recomendaciones mensuales a cada una de las unidades médicas

Mediante la constante actualización de la información y el continuo monitoreo de cada uno de los indicadores, al término del período que comprende el Plan Maestro, se tendrán claramente detectadas las acciones que deben realizarse y su nivel de prioridad.

Evidentemente, todas estas iniciativas tendrán resultados más exitosos si se cuenta con recursos económicos, pero no son determinantes. Finalmente un buen control será la base para una optimización de los recursos del IMSS.

Los nuevos esquemas de servicios de salud proponen la cada vez mejor coordinación entre las diferentes instituciones que brindan este servicio en el país. Esto no será posible si cada una de éstas no conocen la capacidad de su infraestructura hospitalaria y los grados de satisfacción de la demanda. El Instituto Mexicano del Seguro Social, podría ser el punto de partida para tener una mejor coordinación y así poder optimizar los recursos nacionales invertidos en salud si es capaz de estructurar un programa de control y seguimiento exitoso, con la información necesaria a la mano y con un mecanismo de toma de decisiones, eficiente y continuo.

Conclusiones

La educación y el desarrollo de los mexicanos depende de la salud que estos posean, por ello es fundamental seguir impulsando e invirtiendo en el desarrollo de infraestructura para brindar los servicios de salud y de seguridad social.

Es necesario seguir desarrollando los sistemas de salud conforme a los cambios que sufre nuestra sociedad de manera que se extiendan a la totalidad de la población, se evite la duplicidad de esfuerzos, se ahorren recursos y se prevengan las enfermedades. Las transiciones demográfica, social, económica y política han modificado y siguen transformando el espectro social y humano en nuestro país. Los cambios en la estructura y distribución de la población, la recomposición social, las fuerzas y apoyos que plantean la competencia global y la tecnología moderna son factores fundamentales a considerar en las estrategias que se planteen para modificar los sistemas de salud.

El nivel de salud de la población no se ve afectada únicamente por la infraestructura y los servicios de salud con los que se cuentan, por lo que es necesario seguir impulsando a la par programas y acciones específicas que canalicen recursos económicos en el respaldo educativo y de capacitación y la construcción de infraestructura para que la población cuente con los servicios esenciales como carreteras, energía eléctrica y sistemas de comunicación.

En el caso particular del estado de Chiapas, el escaso desarrollo urbano e industrial de la entidad y el alto porcentaje de población

rural e indígena, marginada en su mayoría, han ocasionado que la población se distribuya en un gran número de pequeñas localidades. Esta disgregación trae como consecuencia que la población carezca en su mayoría de los elementos mínimos de bienestar.

Asimismo, el analfabetismo y la educación han influido en el hecho de que la mayoría de la gente no comprende la necesidad de asistir a los centros de salud. Además de que la gran presencia de población indígena con una diferencia conceptual del proceso salud-enfermedad hace que un gran sector de la población no se acerque a los servicios de salud convencionales.

Gran parte de la población no percibe un salario y en su mayoría se compone de productores de autoconsumo; esta situación también representa un factor limitante en el acceso a este servicio.

Resulta fundamental, que todos los gobiernos impulsen la realización de este tipo de proyectos, ya que la dinámica económica actual obliga a tener una mayor previsión y optimización de recursos presupuestales cada vez menores.

En el caso particular del Instituto Mexicano del Seguro Social, requiere de la creación de un plan rector como el que se elaboró, pero también de la elaboración de planes operativos flexibles que consideren los factores como la demanda, la situación económica del país y de la institución y los avances médicos, entre otros.

Para ello requiere de la organización de un mecanismo de seguimiento de la planeación inmobiliaria y de la conformación de un equipo de profesionistas capaz de estructurar y proponer sobre un escenario más real.

Bibliografía

Anuario estadístico del 2000 del Estado de Chiapas del INEGI

Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000

Plan Estatal de Desarrollo del Estado de Chiapas 1995-2000

Plan Estatal de Desarrollo del Estado de Chiapas 2001-2006