



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
COLEGIO DE GEOGRAFÍA**

**La Relación de la Geografía en la Evaluación de la
Política Pública: Programa de Tuberculosis en el
Estado de Chiapas**

T E S I S I N A

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN GEOGRAFÍA**

P R E S E N T A :

Gabriel Gómez García



**Asesor:
Dr. César Raúl Pérez Marcial**

**Ciudad de México, Ciudad Universitaria,
noviembre 2016**



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

Agradecimientos

A mis padres: Hilda y Rafael, por su apoyo incondicional, que hicieron posible que llegara hasta aquí. A mi mamá le doy las gracias por todo el amor y educación que me ha dado desde niño, y por hacerme una persona ética, digna y justa; a mi papá por toda la confianza y cariño que ha depositado en mí a lo largo de estos años, enseñándome con el ejemplo a luchar por lo que se desea. Mi respeto y admiración, ambos son los pilares de mi persona y este logro lo comparto principalmente con ustedes, me siento muy contento de ser su hijo y que me hayan ayudado a tener la oportunidad de alcanzar mis sueños.

A mis hermanos que siempre han estado conmigo apoyándome y que siempre lo estarán: Rafael, Elizabeth y Angélica. Rafael y sus pláticas siempre interesantes, desde niño enseñándome cosas nuevas y fomentándome el gusto por el aprendizaje; Elizabeth por su cariño, apoyo y alegría que contagia, además de su compañía en muchas fiestas y viajes juntos; Angélica que desde que era pequeño ha estado al pendiente de mí, cuidándome y ayudándome en lo todo que necesite. A mi tía Tella, que también me ha apoyado en mucho a lo largo de este tiempo.

Gracias a la vida que me ha dado la oportunidad de conocer diferentes lugares, las vivencias que he tenido, desarrollarme en lo que me gusta y tener la oportunidad de aprender algo nuevo día con día. También de conocer a mucha gente que ha aportado en mí, su granito de arena a partir de la amistad que me han brindado, por ahí dicen que “los amigos son la familia que uno escoge”, algunos se han alejado y otros siguen aquí.

A mis amigos de la universidad... cuantas experiencias, anécdotas, aventuras, fiestas, viajes, risas, enojos, etc. he vivido con ellos, considerando a cada uno parte de mí. Anallely la tierna, Marcia siempre alegre, Adrián tan parlanchín, Abel tan “Abel”, Toño serio pero muy oportuno y Mauricio con el que coincidí en muchas opiniones. Amigos desde el inicio de la universidad, y al día de hoy, nuestra amistad sigue igual de viva que en ese entonces.

También a mis amigos: Sonia del CCH con la que aún mantengo contacto y siempre que platicamos se sorprende de mí y de lo que he cambiado desde aquel entonces; Moctezuma de la secundaria, al cual le tengo un gran aprecio y es mi profesor en los temas relacionados al séptimo arte; y Claudia mi amiga de Chihuahua que conocí ya hace muchos años, desde entonces hasta el día de hoy, nos la pasamos platicando de nuestras vidas, sueños y frustraciones, a pesar de la distancia, nuestra amistad se ha ido consolidando. Josué y Beto, amigos que conocí en Chiapas y los cuales a pesar del poco tiempo que tengo conociéndolos les tengo un gran aprecio y agradecimiento por haberme hecho más amena mi estancia por aquellas tierras.

Las personas que mencioné anteriormente tienen algo en común, siempre han estado al pendiente de mí, preguntándome sobre la tesis, como me va en la vida, etc.; reflejo de un interés que hay por parte de ellos hacía mí. Gracias familia y amigos ¡lo logré!

A la UNAM, por la educación obtenida en esta Universidad para mi formación académica, educación financiada por el pueblo de México, el cual necesita profesionales que trabajen en su beneficio, como diría Salvador Allende “se necesitan profesionales comprometidos con el cambio social”, y a la Geografía por darme una visión crítica del espacio. A mi asesor César Marcial por brindarme parte de su tiempo en leer mi trabajo y hacerme correcciones para mejorarlo, de igual modo, a mis sinodales por regalarme parte de su tiempo y emitir opiniones sobre el mismo.

Al CIEPSE por darme la oportunidad de laborar como parte de su personal durante un tiempo, gracias a esto fue posible escribir el presente trabajo ...y por último a Chiapas por recibirme con los brazos abiertos el tiempo que estuve allá.

*Pobres,
lo que se dice pobres,
son los que no tienen tiempo para perder el tiempo.*

*Pobres,
lo que se dice pobres,
son los que no tienen silencio ni pueden comprarlo.*

*Pobres,
lo que se dice pobres,
son los que tienen piernas que se han olvidado de caminar,
como las alas de las gallinas se han olvidado de volar.*

*Pobres,
lo que se dice pobres,
son los que comen basura y pagan por ella como si fuese comida.*

*Pobres,
lo que se dice pobres,
son los que tienen el derecho de respirar mierda,
como si fuera aire, sin pagar nada por ella.*

*Pobres,
lo que se dice pobres
son los que no tienen más libertad de elegir entre uno y otro canal de televisión.*

*Pobres,
lo que se dice pobres,
son los que viven dramas pasionales con las máquinas.*

*Pobres,
lo que se dice pobres,
son los que son siempre muchos y están siempre solos.*

*Pobres,
lo que se dice pobres,
son los que no saben que son pobres.*

Eduardo Galeano

Índice

Introducción	1
Capítulo I. Perfil municipal de la pobreza en Chiapas bajo una medición multidimensional 2010	5
<i>Aspectos generales</i>	6
Población indígena	7
<i>Distribución territorial de la población</i>	8
<i>Dinámica de la población</i>	9
Tasa de Crecimiento	9
Fecundidad y Natalidad	10
Densidad de Población	10
<i>Medición de la pobreza en Chiapas</i>	11
<i>Evolución y definición de los indicadores de carencia social en Chiapas</i>	13
Indicador de ingreso	13
Rezago educativo	14
Cohesión social	15
Carencia por calidad y espacios en la vivienda	16
Carencia por servicios básicos en la vivienda	17
Acceso a seguridad social	18
Acceso a los servicios de salud	19
Carencia por acceso a la alimentación	20
<i>Pobreza en Chiapas a nivel municipal</i>	21
<i>Marginación</i>	25
<i>Índice de Desarrollo Humano</i>	28
<i>Indicadores de educación</i>	31
Alfabetismo	31
Años promedio de escolaridad	32
Porcentaje de asistencia escolar	33
<i>Indicadores económicos</i>	33
PIB per cápita	34
Índice de Gini	35
Capítulo II. Perfil epidemiológico del estado de Chiapas	38
<i>Qué es un análisis de situación de salud</i>	39
<i>Tasa de mortalidad infantil</i>	39
<i>Esperanza de vida al nacer</i>	41

<i>Perfil epidemiológico del estado de Chiapas</i>	42
1. Enfermedades del Corazón	43
2. Diabetes Mellitus	44
3. Tumores Malignos	46
4. Enfermedades del Hígado	48
5. Accidentes	49
6. Enfermedades Cerebrovasculares.....	51
7. Influenza y Neumonía.....	53
8. Ciertas Afecciones Originadas en el Período Perinatal.....	54
9. Insuficiencia Renal Crónica (IRC)	56
10. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)	58
<i>Sistema Estatal de Salud</i>	60
<i>Estructura del Sistema de Salud de Chiapas</i>	63
<i>Infraestructura del Sistema de Salud de Chiapas</i>	64
Otros recursos físicos	66
<i>Recursos humanos</i>	66
<i>Financiamiento</i>	66
Capítulo III. Evaluación al Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis 68	
¿Qué es la tuberculosis?.....	69
Síntomas	69
Factores	70
Tratamiento	71
<i>La tuberculosis en la actualidad</i>	72
<i>Situación de la tuberculosis en Chiapas (análisis espacial)</i>	74
<i>El Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis en Chiapas</i>	79
<i>Evaluación y Geografía</i>	81
<i>Evaluación al Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis</i>	82
Metodología.....	82
Evaluación cuantitativa	83
Evaluación cualitativa	87
Principales resultados	92
Referencias	96
Anexos	

Introducción

El estado de Chiapas se localiza en el sureste del país, es una de las 32 entidades federativas que conforman la república mexicana; su territorio ubicado en medio de llanuras, ampliamente montañoso, y cañones y valles al centro propician una amplia gama de biodiversidad. Es uno de los estados con mayores riquezas naturales en el país, pero también con mucha riqueza histórica y cultural, gracias a los pueblos indígenas que aún hoy en día coexisten en la entidad.

Chiapas es el séptimo estado con mayor población en el país, está tiene muchas particularidades por lo cual ha sido objeto de estudio de diferentes investigaciones. Una de sus principales características es su alto porcentaje de población indígena, debido a que poco más de un cuarto de su población total, habla alguna lengua diferente al español siendo las más comunes: Tzeltal, Tzotzil, Chol y Zoque. Convirtiéndolo en una de las entidades con mayor proporción de población indígena en el país.

Es un estado rural debido a que más de la mitad de su población habita en esta zona; se ha confirmado en diferentes investigaciones que entre más elevada sea la población rural, mayores tienden a ser los niveles de pobreza y rezago socioeconómico. (Carlos & Valencia Lomelí, 2013, pág. 152)

También existe una correlación entre población indígena y pobreza, resultado de un proceso de exclusión y discriminación. Teniendo limitaciones como bajo nivel educativo, carencia de acceso a los servicios de salud, alta mortalidad infantil, pobreza de capacidades, proporción de fuerza laboral vinculada a la agricultura, bajo ingreso y condiciones precarias de vivienda. (Ídem) Por lo anterior, la población de Chiapas tiende a ser más vulnerable a este fenómeno social; dicha premisa es confirmada por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), ya que, en su última medición de pobreza realizada en el año 2014 ubica a Chiapas como la entidad con mayor porcentaje de población en situación de pobreza y pobreza extrema a nivel nacional. Al menos tres cuartos de su población viven en esta condición.

La definición de pobreza no únicamente se refiere al ingreso, ya que comprende de diversos componentes y dimensiones para llegar a ella. En la actualidad a este fenómeno se le ha agregado el concepto *multidimensional* ya que está conformada por varias dimensiones: Ingreso corriente per cápita, rezago educativo, carencia en el acceso a la alimentación, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, acceso a los servicios básicos de la vivienda, acceso a calidad y espacios en la vivienda y grado de cohesión social.

Una persona se considera en situación de pobreza, cuando tiene de una a tres carencias de las dimensiones antes mencionadas y su ingreso es insuficiente para adquirir los bienes y servicios que satisfagan sus necesidades alimentarias y no alimentarias. Si el individuo tuviese un ingreso tan bajo que, aun dedicándolo por completo a la adquisición de alimentos no pudiese adquirir los nutrientes necesarios y careciera de tres o más dimensiones sería considerado en situación de pobreza extrema.

El presente trabajo aborda la temática de la geografía relacionada a la evaluación de las políticas públicas, a partir de la experiencia obtenida trabajando en el Consejo de

Investigación y Evaluación de la Política Social del Estado (de Chiapas) conocí esta línea de investigación en el campo de estudio de la geografía.

Las políticas públicas son acciones de gobierno con objetivos de interés público que surgen de decisiones sustentadas en un proceso de diagnóstico y análisis de factibilidad, para la atención efectiva de problemas públicos específicos. (Franco Corzo, 2014) Cabe mencionar que la distribución geográfica de problemas sociales adquiere tal importancia, debido a la necesidad de información de tipo geográfico para quienes toman decisiones o definen políticas en los gobiernos locales ya que comúnmente está relacionado con una localización del problema. (Iñiguez Rojas, 1998, pág. 706)

La evaluación de la política pública es un proceso basado en un análisis para conocer la eficacia de un programa y su proceso; esto con el fin de mejorar el programa a partir de recomendaciones en su planeación o ejecución, con el objetivo de generar programas sociales de mayor calidad. Por esta razón se realizó la evaluación al *Programa de Control y Prevención de la Tuberculosis* en el estado de Chiapas.

El análisis geográfico logra un acercamiento a la compleja realidad social, azotada por el incremento de las desigualdades y la marginación de los grupos sociales vulnerables, justifica y hace necesarias propuestas en el análisis socio espacial encaminadas a reconducir las políticas públicas, muchas veces desdibujadas en regiones marginadas. (Sánchez González, 2010)

Por lo anterior, el capítulo 1 del presente trabajo *Perfil Municipal de la Pobreza en Chiapas 2010 (Medición Multidimensional)* ofrece un panorama amplio sobre la situación socioeconómica del estado. Describe la distribución y características básicas de su población, asimismo, especifica los municipios con mayor porcentaje de población indígena, con el fin de conocer las regiones más vulnerables en el estado basándonos en los estudios que mencionan que la pobreza tiene una relación con la población indígena y rural.

También se explica de manera detallada el concepto de *pobreza multidimensional* definiendo cada una de las dimensiones y como un individuo puede considerarse carente o no de cada una de ellas; se muestra la situación más reciente (2014) para cada dimensión en el estado y la evolución que ha tenido a partir del 2010.

Por otra parte, se describen otras características socioeconómicas que ayudan a entender de manera más detallada la situación de la población en el estado, estas son: Índice de marginación, índice de desarrollo humano, porcentaje de analfabetismo, nivel de escolaridad, PIB per cápita y desigualdad económica; todos a nivel municipal. En este capítulo resaltan las características de la región de los Altos Tsotsil-Tseltal, por sus altas cifras en los porcentajes de población en situación de pobreza y pobreza extrema, de igual manera, en la proporción de población rural e indígena.

La relación entre geografía y salud se le conoce como *geografía de la salud* y ha sido poco reconocida e investigada por los geógrafos. Existen dos principales campos de investigación en esta línea: tradicional y contemporáneo. El primero es el encargado de la identificar y analizar los patrones de distribución espacial de las enfermedades y sus determinantes; el segundo aborda la temática acerca de los servicios de salud, se centra en la distribución de infraestructura y recursos humanos del sistema de salud. (Iñiguez Rojas, 1998, pág. 331)

El segundo capítulo *Perfil Epidemiológico del estado de Chiapas* está enfocado a esta temática, ya que en él se desglosa toda la información referente a salud en el estado. Se hace un proceso analítico y sintético, el cual permite medir y explicar el perfil de salud-enfermedad de la población en la entidad, esto con el fin de identificar las necesidades y prioridades referentes a salud en la misma.

La información que se incluye en este capítulo se divide en dos partes, la primera habla acerca de las diez enfermedades con mayores tasas de mortalidad en el estado. En este apartado resaltan enfermedades como la diabetes mellitus, que en la actualidad es considerada una pandemia en el país, enfermedades del corazón, cerebrovasculares, del hígado y pulmones consecuencia de hábitos de vida poco convenientes.

Previamente, se describe la tasa de mortalidad infantil, esta se utiliza como indicador para conocer las condiciones de carácter económico, social y cultural de una población, hoy en día la mortalidad infantil es altamente prevenible a excepción de regiones vulnerables a la pobreza, marginación y bajo desarrollo. Otro indicador que nos ayuda a sintetizar las condiciones de vida, salud, educación, entre otras es la esperanza de vida al nacer.

En la segunda parte se sintetiza lo relacionado al sistema de salud estatal, es decir, los requisitos para ser beneficiario del servicio, el tipo de instituciones médicas que operan en el estado, la organización con la que trabaja el sistema de salud, su cobertura, infraestructura y recursos materiales, financieros y humanos.

A partir de la década de los ochenta, se observa un interés renovado por la distribución geográfica de algunas enfermedades, se promueve la incorporación de conceptos geográficos como *organización y dinámica espacial* en algunas investigaciones. Esto se hace principalmente en Brasil bajo la influencia de Milton Santos y de corrientes marxistas de la geografía; se elaboran estudios a enfermedades consideradas reemergentes como el SIDA o tuberculosis. (Ibídem, pág. 333) La geografía dedica sus esfuerzos a analizar las características de localización y distribución de las manifestaciones de los grupos humanos. Una perspectiva espacial de la información permite una mejor toma de decisión en la política pública referente a la salud.

El tercer y último capítulo de este trabajo *Evaluación al Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis* aborda el tema de la tuberculosis y las acciones que ha implementado el gobierno estatal para hacer frente a esta problemática poco mencionada.

La tuberculosis es una enfermedad con varias particularidades, la principal es su amplia relación con la pobreza. Condiciones precarias de vida, hacinamiento, uso de biomateriales dentro de la vivienda como consecuencia de la carencia de servicios en la misma, bajos niveles educativos, acceso limitado a los servicios de salud, padecimiento de otras enfermedades relacionadas con la TB (como el SIDA, diabetes o alcoholismo) son factores que propician el contagio de la enfermedad, sin embargo, el factor con mayor relación es la desnutrición; un cuerpo con el sistema inmunológico debilitado es altamente vulnerable a desarrollar la enfermedad.

En este capítulo se resaltan dos regiones de Chiapas por sus altas cifras, los Altos Tsotsil-Tseltal y el Soconusco. La primera de ellas tiene una grave problemática, ya que, como se mencionó anteriormente es la región con mayor porcentaje de pobreza, marginación y desnutrición en Chiapas; la inaccesibilidad a servicios de salud provoca un amplio sesgo

en la información, debido a que muchos enfermos viven una odisea para obtener un diagnóstico, en otros casos menos favorables, el paciente no cuenta con los recursos suficientes para ir a un médico que le proporcione dicho diagnóstico por lo que “se muere de tos”, (Fernández, 2009) estas muertes no entran en las cifras oficiales, la principal problemática de la región de los Altos es la existencia de muchos *municipios silenciosos*, de los cuales no existen cifras exactas pero algunos estudios mencionan que pueden ser más altas que la región del Soconusco.

Las cifras proporcionadas por el Instituto de Salud de Chiapas ubican al Soconusco con mayor incidencia y mortalidad de tuberculosis en el estado; esta región se caracteriza por el amplio flujo migratorio transfronterizo de personas provenientes de países centroamericanos, principalmente Guatemala, que intentan llegar a los Estados Unidos. Otra peculiaridad de esta enfermedad es que los grupos sociales más vulnerables son: indígenas, migrantes, población rural y población privada de su libertad.

La tuberculosis es una enfermedad que en muchas partes del mundo se pensaba erradicada, hasta que en la década de los noventa la Organización Mundial de la Salud la declaró como *enfermedad reemergente* debido a la aparición de nuevos casos, sin embargo, en regiones pobres como Chiapas esta enfermedad nunca desapareció, únicamente fue olvidada; ya que los grupos sociales vulnerables a la TB son aquellos que también son excluidos y discriminados.

En la segunda parte del capítulo se describen los resultados de la evaluación los cuales nos darán un amplio panorama con respecto al funcionamiento del programa, en estos se puede conocer la planeación y ejecución del mismo; de igual manera, muestra el nivel de conocimiento del personal encargado.

La evaluación consta de dos partes, la primera es una evaluación cuantitativa basada en un cuestionario aplicado al personal, conformado por 47 preguntas con respuestas de tipo binario referentes al diseño, estructura, funcionalidad, cobertura, focalización, planeación, implementación y seguimiento de metas, operación y resultados del programa. Para la evaluación de este cuestionario el personal obtuvo una calificación del 0 al 10 donde cero significa que el personal cuenta con un conocimiento nulo y 10 el personal cuenta con un conocimiento completo del mismo. La segunda parte es una evaluación cualitativa, con el fin de conocer a mayor profundidad el estatus de la gestión del programa y obtener información que se dificulta recabar por medio de respuestas de tipo binario; en esta parte de la evaluación surgen temas como la falta de recursos financieros y humanos, el personal de las distintas jurisdicciones aplica el protocolo de diferente manera para la identificación de casos y la poca existencia de planeación en el programa.

El presente trabajo tiene como objetivo exponer la importancia de la geografía en lo referente al análisis espacial en la evaluación de las políticas públicas, con el fin de proveer información de tipo geográfico que ayude a una mejor planeación y toma de decisiones del programa; obteniendo una mayor eficacia en los resultados. De igual manera, describir un campo laboral poco explorado por el geógrafo, pero con un alto potencial de investigación referente al análisis espacial

Capítulo I. Perfil municipal de la pobreza en Chiapas bajo una medición multidimensional 2010

En este capítulo, se abordan las principales características generales de Chiapas, con la finalidad de tener un panorama más amplio de la situación actual en la entidad. Al evaluar la política pública es indispensable conocer el panorama del lugar, esto ayuda a proponer mejores tomas de decisiones.

Para describir dicha situación este capítulo se apoya de indicadores, los cuales son elementos estadísticos diseñados con el propósito de tener información más específica que sirva al indicar, señalar o resaltar algún fenómeno que haya sucedido o esté sucediendo. Sirven como instrumentos que pueden medir el logro o fracaso de las políticas públicas de una manera objetiva.

El primer capítulo se divide en dos secciones; en la primera se hace una reseña con la descripción de los aspectos principales de la entidad, es decir, ubicación, distribución de la población, principales centros urbanos, y organización administrativa: Municipios y regiones; con el fin de tener un mayor panorama en la localización de los fenómenos mencionados a lo largo del trabajo. Después se analizan las características básicas de la población: total por municipio, densidad, crecimiento, tasa de natalidad. Con el fin de conocer su dinámica en la actualidad y poder enfocar la atención a ciertas zonas de interés a lo largo del trabajo.

En la segunda sección del capítulo se habla del tema central del mismo: la pobreza en Chiapas y sus principales consecuencias. Es importante señalar que la pobreza es un fenómeno multidimensional, no solo depende del ingreso de una persona, también depende del acceso a servicios básicos como alimentación, salud, educación y vivienda. Para conocer las diferentes dimensiones que la componen se describe la metodología usada por el CONEVAL para medir la misma, ya que tratar de usar una sola dimensión para medir la pobreza sería incorrecto.

Una vez que se conocen las principales características de la población y los diferentes niveles de pobreza en la entidad, se relacionan con otros indicadores que complementan una mejor perspectiva del impacto que puede tener llegar a tener este fenómeno en la población del estado. Uno de estos indicadores es el grado de marginación en las diferentes regiones de Chiapas.

Estos fenómenos (pobreza y marginación) influyen directamente en el desarrollo de la entidad, por lo que en el trabajo también se describe y analiza la marginación a nivel municipal, para identificar las zonas afectadas por estas condiciones socioeconómicas en la entidad. Explicando las dimensiones que se utilizan para medirlo, ya que también es un indicador multidimensional.

Una vez explicados estos indicadores, se analizan las principales consecuencias que causa la pobreza y marginación en otros ámbitos como el desarrollo y la educación. Para lograr esto, se utilizan indicadores como el Índice de Desarrollo humano, la tasa de alfabetización y la tasa de asistencia escolar, obteniendo una perspectiva objetiva de los niveles de desarrollo y educativos en Chiapas.

Por último, se describe el Producto Interno Bruto a nivel municipal, como reflejo de los distintos niveles económicos a lo ancho y largo de la entidad, obteniendo una perspectiva del ingreso anual aproximado en la población de Chiapas. Cabe mencionar que este indicador da un ingreso teórico sin tomar en cuenta las condiciones de desigualdad, por lo que también se describe al coeficiente de Gini con la finalidad de conocer las zonas con mayor desigualdad.

Aspectos generales

Chiapas se localiza al sureste de México; colina al norte con el estado de Tabasco, al oeste con Veracruz y Oaxaca y al este con la República de Guatemala. Se localiza entre las latitudes 17°59'N y 14°32'N; y longitudes 90°22'O y 94°14'O.

Su territorio está conformado por las provincias fisiográficas de: Llanura Costera del Pacífico, Sierra Madre de Chiapas, Depresión Central, Altiplanicie Central, Montañas del Oriente, Montañas del Norte y Llanura Costera del Golfo (en los límites con Tabasco); su altitud va desde los 0 a los 4080 m.s.n.m. teniendo su punto más alto al suroeste en el Volcán Tacaná; el 54% del territorio tiene un clima cálido húmedo, 40% cálido subhúmedo, el 3% templado húmedo y lo restante templado subhúmedo.

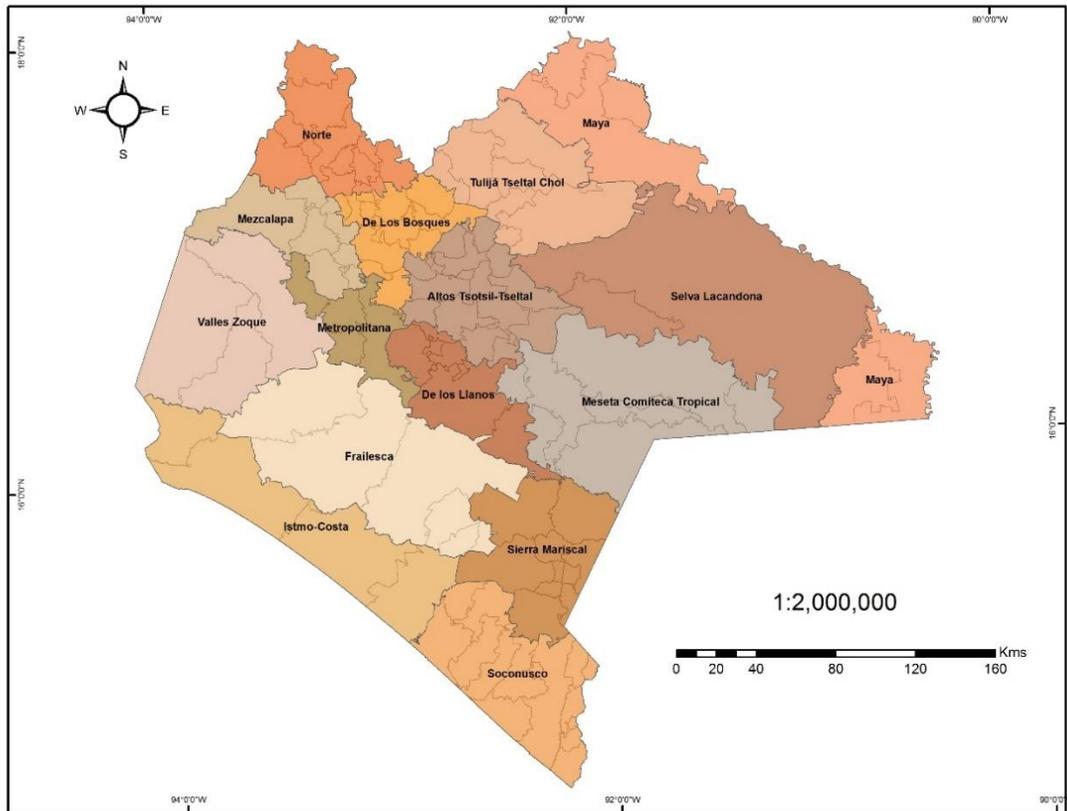
Tiene una extensión de 74,415 km² ocupando el octavo lugar a nivel nacional, se conforma de 20,047 localidades, distribuidas en los 118 municipios reconocidos por la federación¹ (INEGI, 2011).

- El estado se divide en 15 regiones socioeconómicas (Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica de Chiapas, 2012): Región I. Metropolitana
- Región II. Valles Zoque
- Región III. Mezcalapa
- Región IV. De los Llanos
- Región V. Altos Tsotsil-Tzeltal
- Región VI. Frailesca
- Región VII. De Los Bosques
- Región VIII. Norte
- Región IX. Istmo-Costa
- Región X. Soconusco
- Región XI. Sierra Mariscal
- Región XII. Selva Lacandona
- Región XIII. Maya
- Región XIV. Tuliá Tzeltal Chol
- Región XV. Meseta Comiteca Tropical

Su capital es Tuxtla Gutiérrez que, junto a San Cristóbal de Las Casas, Tapachula, Palenque, Comitán y Chiapa de Corzo, conforman las ciudades más importantes.

¹ El Gobierno de Chiapas reconoce a 122 municipios. Existen 4 de nueva creación que aún no son reconocidos por la federación, por lo que las fuentes de información federales manejan la información en 118 municipios.

Mapa 1. Regiones de Chiapas



Fuente: Gobierno de Chiapas

Población indígena

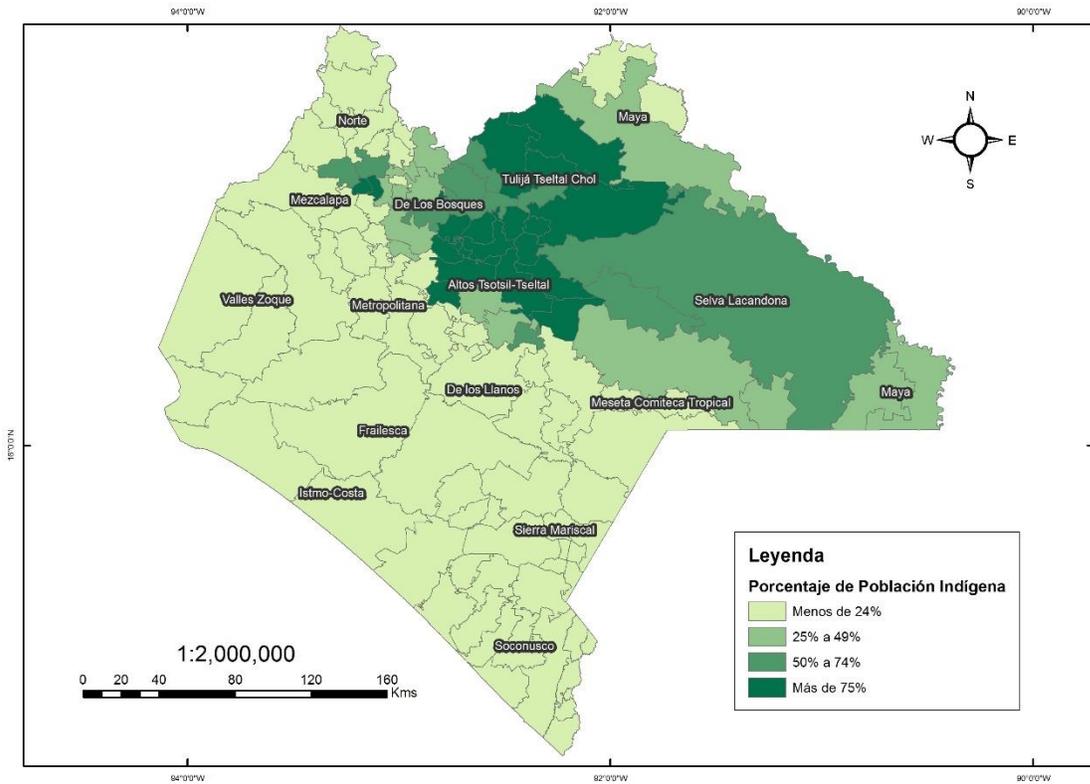
Es uno de los estados con mayor población indígena en el país, existen los pueblos Tzeltal, Tsotsil, Ch'ol, Tojol-ab'al, Zoque, Chuj, Kanjopal, Mam, Jacalteco, Mochó, Cakchiquel y Lacandón o Maya Caribe; 12 de los 62 pueblos indios reconocidos oficialmente en México (Gobierno del Estado de Chiapas, s.f.).

La población indígena se concentra principalmente en las regiones de los Altos Tsotsil-Tzeltal y Tuliá Tzeltal Chol, en estas se encuentran los municipios con mayor porcentaje de población indígena.

Municipios como Chamula, Tenejapa, Oxchuc, Chalchihuitán y San Juan Cancuc tienen población indígena de más del 89% del total de su población, todos estos ubicados en la región de los Altos; 23 de los 118 municipios tienen población indígena por arriba de tres cuartas partes de su población total.

Mientras 21 municipios de la entidad tienen población indígena por debajo de 1% del total de su población. La región con menor porcentaje de población indígena es el Soconusco, misma donde se encuentra Frontera Hidalgo, el municipio con menor población indígena del estado, con 0.03%.

Mapa 2. Porcentaje de población indígena por municipio, Chiapas 2010



Fuente: Censo de Población y Vivienda, INEGI 2010

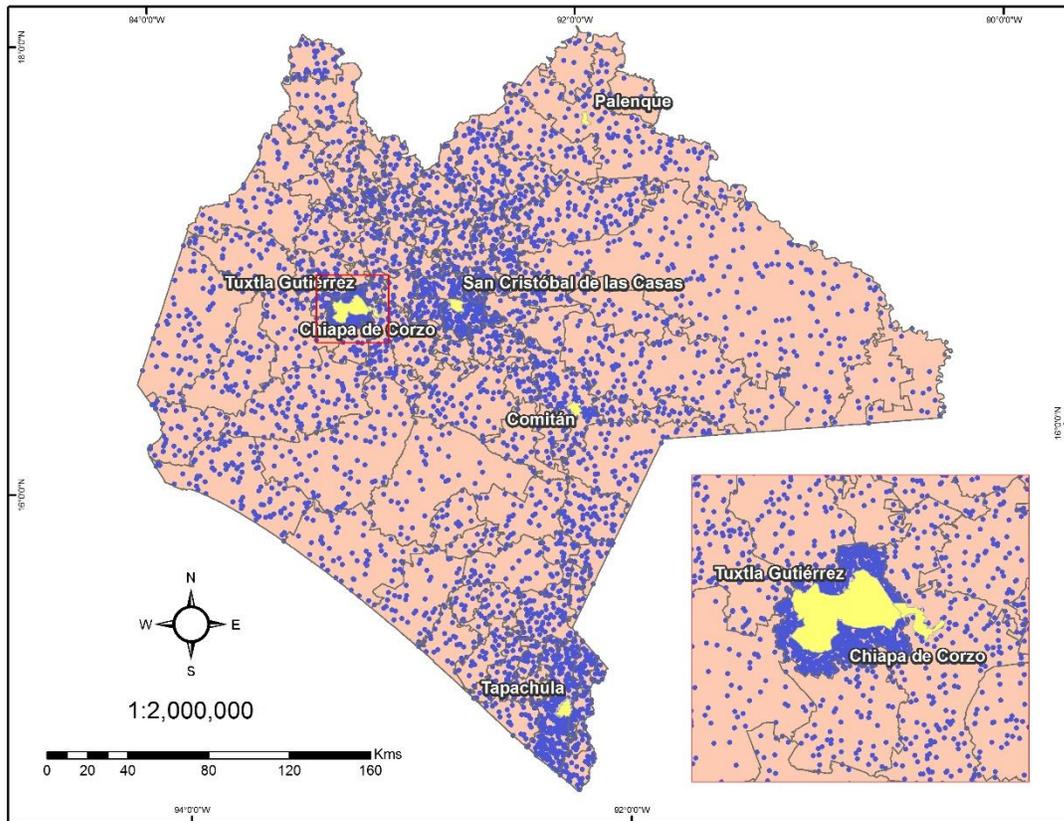
Distribución territorial de la población

Según el Censo de Población y Vivienda INEGI 2010, Chiapas tiene una población total de 4 796,580. Conformada por 2 352,807 hombres y 2 443,773. La relación hombre-mujer es de 96.3 hombres por cada 100 mujeres. Para el año 2015 según estimaciones de CONAPO hay 5 252,808 habitantes; 2 573,587 hombres y 2 679,221 mujeres.

Los cinco municipios más poblados al 2010, y que juntos concentran más de un cuarto de la población total son:

- Tuxtla Gutiérrez 553,374
- Tapachula 320,451
- Ocosingo 198,877
- San Cristóbal de las Casas 185,917
- Comitán de Domínguez 141,013

Mapa 3. Distribución territorial de la población



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI

Dinámica de la población

Tasa de Crecimiento

Chiapas registra una tasa de crecimiento poblacional de 2.00 por cada 100 habitantes (CONAPO, s.f.). Aunque esta ha disminuido con el paso del tiempo aún se encuentra arriba de la nacional de 1.40 por cada 100 habitantes; y se encuentra entre las entidades con mayor crecimiento en términos absolutos solo después del Estado de México y Jalisco.

La tasa de crecimiento total nos ayuda a resumir los efectos de los principales componentes de la dinámica demográfica como son nacimientos, defunciones y migración (INEGI, s.f., p. 33). Conocer la dinámica poblacional nos da un panorama más amplio para entender cómo influyen ciertos factores sociales o naturales en la población. Los municipios que registran la mayor tasa de crecimiento son:

Es importante resaltar que 4 de los 5 municipios con mayor tasa de crecimiento se ubican en la región De los Bosques y en el caso de Berriozábal se debe a la creciente urbanización que ha tenido en los últimos años, resultado de la expansión de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez municipio vecino y capital de la entidad.

También existen municipios con tasas negativas de crecimiento, es decir su población va reduciendo, las muertes y migraciones son más altas que los nacimientos y las

emigraciones, tal son los casos de Ángel Albino Corzo (-1.6), La Libertad (-1.2) y Chicoasén (-0.4), ubicados en las regiones Frailesca, Maya y Mezcalapa respectivamente (ver anexo 1).

Tabla 1. Municipios con mayor tasa de crecimiento por municipio

<i>Municipio</i>	Tasa de crecimiento 2005-2010
<i>San Andrés Duraznal</i>	7.6
<i>Berriozábal</i>	5.0
<i>Jitotol</i>	4.5
<i>El Bosque</i>	4.4
<i>Mitontic</i>	4.3

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI

Nota: Tasa de crecimiento por cada 100 habitantes

Fecundidad y Natalidad

Un indicador de importante para conocer la dinámica poblacional es la alta tasa global de fecundidad, Chiapas es la entidad con la tasa más alta a nivel nacional desde 1999 (INEGI, 2013, p. 25). Este indicador se caracteriza por no verse afectado por la estructura por edad de la población e indica el número de hijos que, en promedio, tendría una mujer a lo largo de su vida reproductiva; el resultado para esta entidad es de 3.07 (Ídem).

INEGI no cuenta con información de tasa de fecundidad a nivel municipal, por lo que otro indicador que ayuda a medir la frecuencia de los nacimientos ocurridos en un periodo en relación a la población total, es la tasa bruta de natalidad. Uno de los resultados notables para la entidad es que los 8 municipios con mayor tasa bruta de natalidad (TBN) se ubican dentro de la región de los altos (ver anexo 1).

Tabla 2. Ocho municipios con mayor tasa bruta de natalidad 2010

Municipio	Tasa bruta de natalidad	Municipio	Tasa bruta de natalidad
Chenalhó	83.0	Mitontic	65.2
Santiago el Pinar	82.9	Chamula	64.6
Chanal	80.0	Oxchuc	60.7
San Juan Cancuc	77.3	Larrazar	59.9

Fuente: Censo de Población y vivienda, INEGI 2010)

Nota: Tasa bruta de natalidad por cada 1,000 habitantes

Las tendencias históricamente observadas se mantienen: la fecundidad es mayor en mujeres jóvenes, residentes en localidades rurales, de menor escolaridad, quienes no participan en la actividad económica y/o hablantes de lengua indígena. Se ha visto un notable descenso de fecundidad en sectores que experimentan mayor integración al desarrollo, mientras los grupos más pobres quedan rezagados de este proceso (Villagómez Ornelas, et al., 2011, pp. 26 - 27). Tal es el caso de la región de los Altos, donde se ubican municipios con alto porcentaje de pobreza.

Densidad de Población

La densidad de población es un indicador que mide la relación entre un espacio determinado y el número de personas que lo habitan, es decir, el promedio de habitantes

por km², con este indicador tenemos una primera aproximación de la concentración de la población, ayudando a identificar de una manera clara su distribución, los centros urbanos y su organización territorial (INEGI, s.f.).

Los 3 municipios con mayor densidad de población también son los que albergan las 3 principales ciudades: Tuxtla Gutiérrez, San Cristóbal de las Casas y Tapachula; 2 de ellos ubicados en el centro de la entidad y la otra al sur; cerca de Tapachula se encuentra la frontera más importante de México al sur, con Guatemala, la alta densidad poblacional evidencia su importancia de los centros urbanos en estos municipios.

Por otro lado, los municipios con menor densidad de población en 2010 se encuentran en la región maya, 2 de ellos (Benemérito de las Américas y Marqués de Comillas) al extremo oriente de Chiapas, una de las zonas más apartadas del estado (ver anexo 1).

Tabla 3. Municipios con mayor densidad de población 2010

<i>Municipio</i>	Densidad de población por km ²
<i>Tuxtla Gutiérrez</i>	1652.2
<i>San Cristóbal de las Casas</i>	471.7
<i>Tapachula</i>	327.0

Fuente: Censo de Población y vivienda, INEGI 2010

Medición de la pobreza en Chiapas

La medición de la pobreza comprende de diversos componentes o dimensiones, ya que se trata de un fenómeno de naturaleza multidimensional, la medición de las diferentes dimensiones puede guiar a la política pública, a crear planes estratégicos para la disminución de los problemas de la pobreza, y reducir la vulnerabilidad a través de mejoras a los mecanismos económicos y sociales. Los beneficios de la población deben ser tanto en los derechos sociales como del ingreso (CONEVAL, 2013). Para medir la pobreza el CONEVAL toma en consideración los siguientes indicadores:

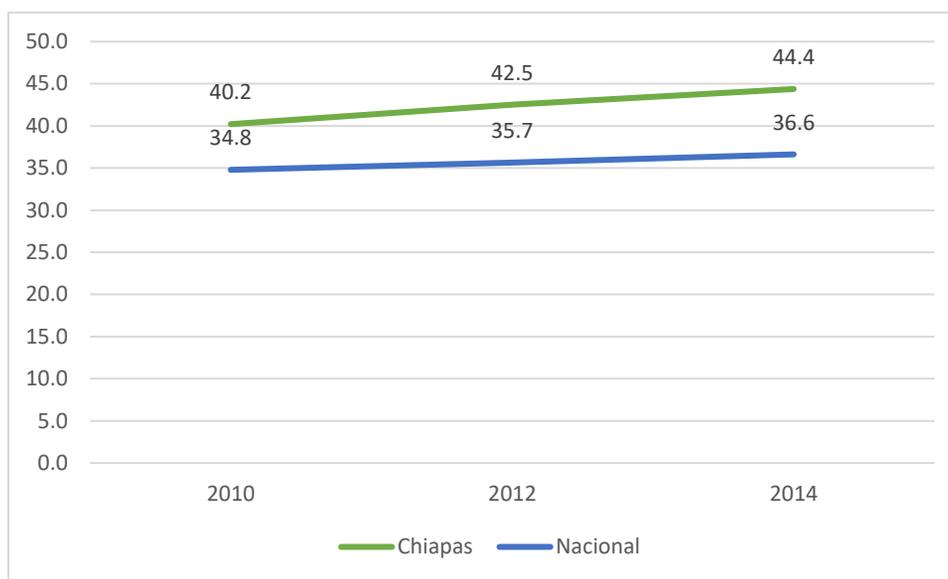
- Ingreso corriente per cápita
- Rezago educativo
- Acceso a la alimentación
- Acceso a los servicios de salud
- Acceso a la seguridad social
- Acceso a los servicios básicos de la vivienda
- Calidad y espacios en la vivienda
- Grado de cohesión social.

La población en situación de pobreza es aquella que se encuentra dentro de los parámetros de pobreza moderada o extrema, para el caso de Chiapas en el año 2014 esta población representaba el 76.2% (CONEVAL, 2015), tres cuartos de la población total de la entidad tienen al menos una carencia.

La población con pobreza moderada tiene una carencia y hasta dos, para el 2014 el promedio fue de 2 carencias por habitante en esta situación (Ídem). Otra característica de

esta población es que su ingreso es insuficiente para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias (CONEVAL, 2005).

Gráfica 1. Medición y evolución de la pobreza moderada, Nacional y Chiapas 2010-2014



Fuente: Medición de la pobreza CONEVAL

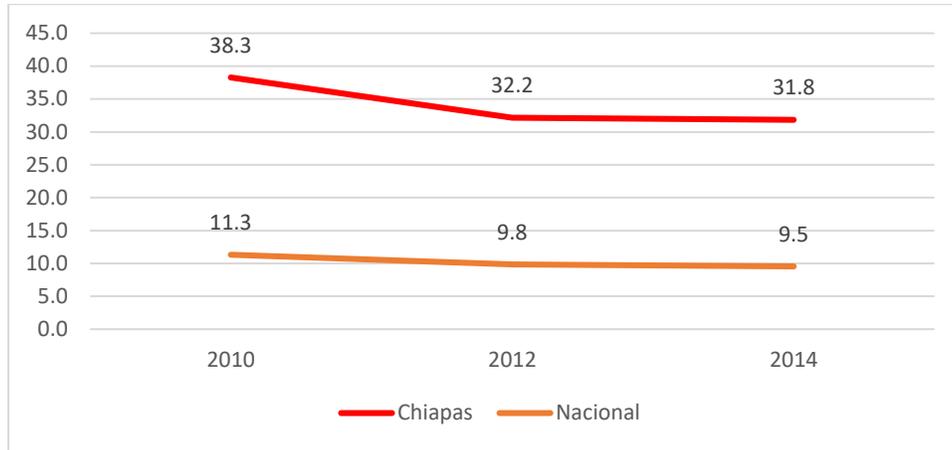
La gráfica 1 muestra la evolución de la pobreza moderada, lo primero que resalta en la gráfica es el alto porcentaje en la entidad, desde el año 2010 se encuentra varios puntos arriba de la media nacional, siendo al año 2014, la entidad más pobre del país (CONEVAL, 2015). A lo largo de 4 años, el aumento del porcentaje fue de 4 puntos, lo que indica que el incremento en la pobreza a nivel estatal es más acelerado que el nacional, ya que esta, en el mismo periodo de tiempo aumento 2 puntos porcentuales.

Para el caso de la pobreza extrema las cifras son más desalentadoras, se considera que una persona se encuentra en situación de pobreza extrema cuando tiene tres o más carencias, de seis posibles, además se encuentran por debajo de la línea de bienestar mínimo. Las personas en esta situación disponen de un ingreso tan bajo que, aun si lo dedicasen por completo a la adquisición de alimentos, no podría adquirir los nutrientes necesarios para tener una vida sana (CONEVAL, 2005).

En la gráfica 2 se muestra la evolución del porcentaje de la población en situación de pobreza extrema estatal y nacional, Chiapas también ocupa el primer lugar de población en esta situación (CONEVAL, 2015). Se observa que el promedio nacional está muy por debajo de las cifras estatales, para el año 2010 en Chiapas el 38.3% de su población tenía más de 3 carencias y su alimentación no es suficiente para nutrirse sanamente. Cuatro años después, el porcentaje de la población en esta situación disminuyó a 31.8%, 7% porcentuales en 4 años, si bien esta disminución es buena, las cifras en la entidad siguen estando muy altas, ya que casi un tercio de la población se encuentra en esta desfavorable

situación. El promedio de carencias es de 3.7, cada habitante en esta situación tiene 4 carencias de 6 posibles.

Gráfica 2. Medición y evolución de la pobreza extrema, Nacional y Chiapas 2010 - 2014



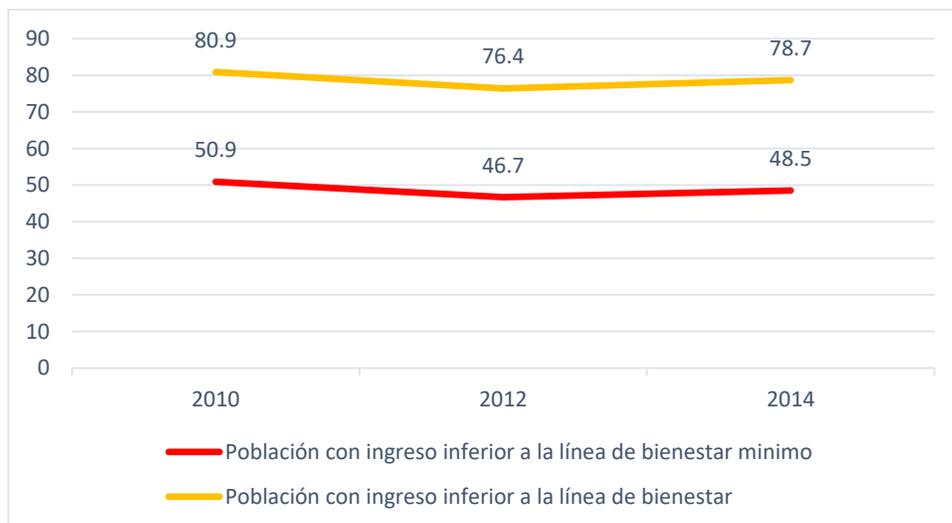
Fuente: Medición de la pobreza CONEVAL

Evolución y definición de los indicadores de carencia social en Chiapas

Indicador de ingreso

Se considera a una persona carente cuando, su ingreso es insuficiente para adquirir la canasta básica completa (línea de bienestar) la cual incluye alimentos, transporte, educación, salud, esparcimiento de bienes y servicios de consumo habitual. Si su ingreso es tan bajo con lo cual no puede adquirir la canasta básica alimentaria se le considera que está por debajo de la línea de bienestar mínimo (Castro, 2013).

Gráfica 3. Evolución de la población con ingreso inferior a la línea de bienestar 2010 - 2014



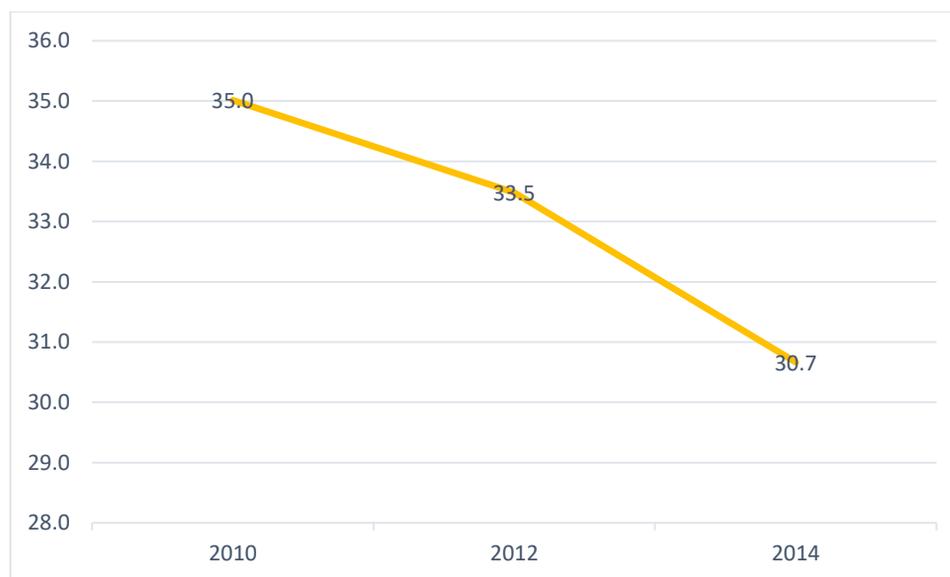
Fuente: Medición de la pobreza CONEVAL

La gráfica 3 refleja lo antes mencionado en las gráficas anteriores, el porcentaje de población con un ingreso inferior a la línea de bienestar en la entidad es alto, para el 2010 el porcentaje es de 80.9%, este disminuyó en cuatro años, pasando a 78.7, aproximadamente 2 puntos porcentuales, más de tres cuartas partes de la población no le alcanza para los insumos básicos, ya sea: alimentos, transporte, educación, salud, esparcimiento de bienes o servicios de consumo. Esta población queda vulnerable a analfabetismo, desnutrición, y a cualquier imprevisto que se presente, como una enfermedad, accidente, desastre natural, etc. con la cual no tendrá los recursos necesarios para subsistir.

La situación empeora cuando se observa que el porcentaje de la población que vive por debajo de la línea de bienestar mínimo (48.5% en 2014), ni juntando todo su salario de un mes le alcanzaría a un individuo para comprar la canasta básica, esto significa que casi la mitad de la población en la entidad esta vulnerable a padecer desnutrición, la desnutrición debilita al sistema inmunológico en caso de que se presente una enfermedad, por lo que esta vulnerabilidad se extiende hasta su esperanza de vida, la cual se puede reducir por estos factores.

Rezago educativo

Gráfica 4. Evolución del indicador rezago educativo en Chiapas 2010 – 2014



Fuente: Medición de la pobreza CONEVAL

La educación es la principal herramienta para desarrollar y potenciar las habilidades, conocimientos. El no saber leer, escribir o realizar operaciones matemáticas básicas e, incluso, no tener el nivel de escolaridad básico, limita las perspectivas culturales y económicas de todo ser humano. La persona se considera como no carente sólo si está en edad escolar y asiste a la escuela o si de acuerdo a su edad ha concluido la primaria o secundaria (CONEVAL, 2013).

En la gráfica 4, se ve que en materia de educación la entidad ha tenido un avance, ya que el rezago educativo va disminuyendo; en el periodo de 4 años disminuyó 5 puntos porcentuales de la población total de Chiapas. Al año 2014 el porcentaje es 30.7, lo que significa que poco más de dos terceras partes de la población, tienen acceso a la educación básica, lo cual se refleja en un avance contra el analfabetismo.

Cohesión social

Para medir la cohesión social el CONEVAL parte de la propuesta, de que tiene distintas subdimensiones que podrían considerarse a nivel hogar: las redes sociales, la discriminación, la participación social y la confianza. En el sentido de realizar la medición en el espacio del territorio, esto se hace mediante cuatro indicadores:

- *Desigualdad económica (coeficiente de Gini)*: En este índice ayuda a identificar el nivel de desigualdad económica tomando valores entre el 0 y 1; entre más cerca se encuentre del 0, la población estudiada tiene mayor equidad en la distribución de ingreso, caso contrario si se encuentra cerca del 1, mayor es la desigualdad económica.
- *Razón e ingreso de la población pobre multidimensional extrema respecto a la población no pobre multidimensional y no vulnerable*: Se obtiene a partir de la división entre ingreso promedio de la población en pobreza extrema y el ingreso promedio de la población no pobre y no vulnerable. Esto ayuda a conocer la brecha que existe entre los ingresos de las personas en pobreza extrema respecto al de las personas no pobres y no vulnerables.
- *Polarización social*: Mide las diferencias que existen entre las condiciones de vida de la población que vive en un mismo municipio o en una misma entidad. Y existe la siguiente clasificación
 - *Polarizados*: Una tercera parte de la población o más presenta condiciones favorables en sus viviendas, ingresos, nivel educativo y, al mismo tiempo, una tercera parte o más presenta condiciones precarias en estos rubros.
 - *Polo izquierdo (de alta marginación)*: La mayoría de su población presenta condiciones precarias en sus viviendas, bajos ingresos y con bajos niveles de educación
 - *Polo derecho (de baja marginación)*: La mayoría de su población presenta condiciones favorables en sus viviendas, ingresos y nivel educativo.
 - *Sin polo*: Se excluye a los municipios/entidades polarizados, no polarizados con polo izquierdo y no polarizados con polo derecho.

Se considera *alta cohesión social* a los estados con polo derecho o sin polo y de *baja cohesión social* a los estados polarizados o con polo izquierdo.

- *Redes sociales*: Se obtiene a partir de la medición de la percepción que la población tiene acerca de la dificultad de contar con el apoyo de sus redes sociales (ser cuidado de una enfermedad, obtener dinero, conseguir trabajo, ser acompañado al doctor, obtener cooperación para realizar mejoras en la colonia o localidad, cuidar a los niños del hogar) (Ídem).

Tabla 4: Indicadores de cohesión social en Chiapas 2008 y 2010

Año	Coefficiente de Gini	Razón de ingreso	Índice de percepción de redes sociales	Grado de cohesión social
2008	0.557	0.07	Bajo	Baja cohesión social
2010	0.541	0.08	Medio	Alta cohesión social

Fuente: Medición de la pobreza CONEVAL

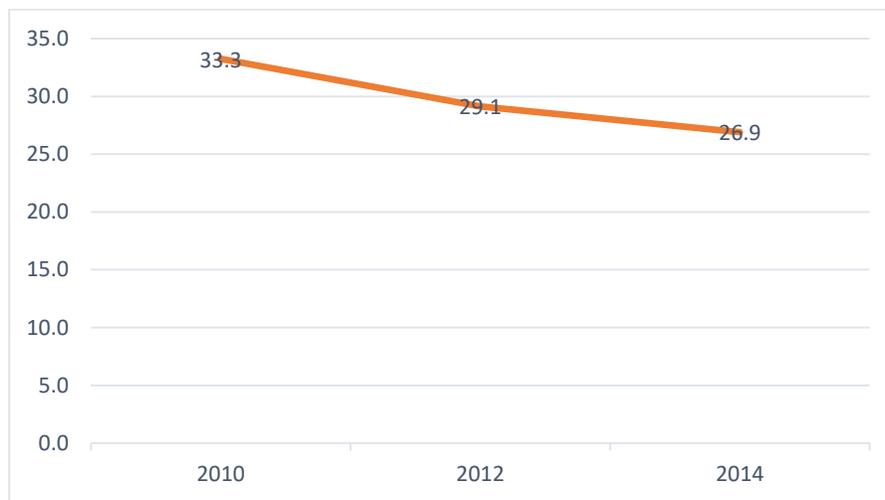
La tabla 4, muestra como en 2 años ha habido una leve disminución en la desigualdad económica, sin embargo, la brecha entre los ingresos de la población en pobreza extrema y la población no pobre ha tenido un mayor aumento. La percepción de las redes sociales aumentó lo cual quiere decir que las personas comienzan a tener más apoyo de la gente de su alrededor, lo cual se refleja en trabajo de equipo, pasando de un nivel bajo a un medio. El grado de cohesión social paso de baja a alta, lo que significa que la población comienza a tener acceso a condiciones más favorables en vivienda, ingresos y su nivel educativo.

Carencia por calidad y espacios en la vivienda

Una vivienda se considera como no carente sólo si se satisfacen de forma simultanea los siguientes criterios:

1. Piso firme de cemento o con recubrimiento (laminado, mosaico, madera)
2. El material de techos sea losa de concreto o viguetas con bovedilla, madera, terrado con viguería, lámina metálica, de asbesto, palma, teja, o de calidad superior
3. El material de muros sea tabique, ladrillo, block, piedra, concreto, madera, adobe, o de calidad superior
4. Que el número de personas por cuarto (contando la cocina, pero excluyendo pasillos y baños) Sea menor a 2.5 (Ídem).

Gráfica 5. Evolución del indicador carencia y calidad y espacios en la vivienda en Chiapas 2010 – 2014



Fuente: Medición de la pobreza CONEVAL

En la gráfica 5, se ve que la calidad y espacio en la vivienda ha mejorado, disminuyendo en 4 años, 6.4 puntos porcentuales, lo cual quiere decir que las viviendas en la entidad están teniendo una leve mejoría en su calidad, ya sea: en un piso firme, techos y muros de mejor calidad, o el hacinamiento en las viviendas ha disminuido. Esto se refleja en una mejor calidad de vida y mejores condiciones sanitarias, es importante mencionar que muchas enfermedades se propagan fácilmente por el hacinamiento que existe en las viviendas. Cabe resaltar que aún con la disminución porcentual, un cuarto de la población estatal sigue padeciendo sin una vivienda de calidad.

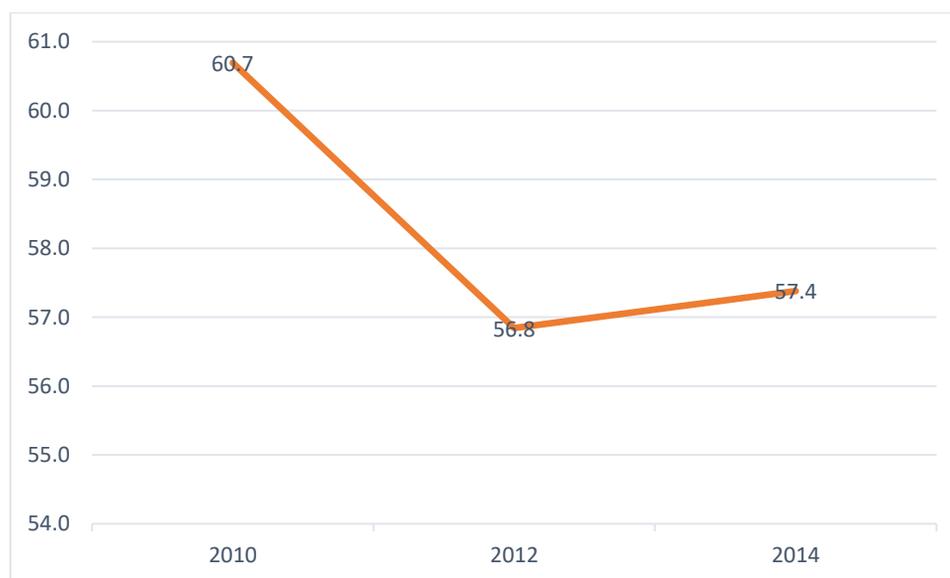
Carencia por servicios básicos en la vivienda

Así como la disposición de una vivienda construida con materiales sólidos es un elemento indispensable, la disposición de servicios básicos en la vivienda como el agua y la luz eléctrica también lo es, ya que la carencia de estos servicios, tiene un fuerte impacto en las condiciones sanitarias y en las actividades que los integrantes del hogar pueden desarrollar dentro y fuera de la vivienda. El indicador toma en consideración que la vivienda cuente con todos los servicios básicos con las siguientes características:

1. Agua entubada dentro de la vivienda o fuera de la vivienda, pero dentro del terreno
2. Drenaje conectado a la red pública o a una fosa séptica
3. Electricidad obtenida del servicio público, de panel solar o de otra fuente
4. Que el combustible para cocinar sea gas LP o gas natural, electricidad, y si es leña o carbón que la cocina cuente con chimenea.

Se considera como no carente en servicios básicos en la vivienda sólo si se satisfacen de forma simultánea los cuatro criterios anteriores (ídem).

Gráfica 6. Evolución del indicador carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda en Chiapas 2010 – 2014



Fuente: Medición de la pobreza CONEVAL

En la gráfica 6, se observa un ligero aumento en la población que tiene acceso a los servicios básicos de vivienda. Es importante resaltar que aún con este aumento, no es suficiente, ya que más de la mitad de la población no cuenta con los servicios básicos en la vivienda, lo cual puede impactar directamente a la salud de la población, con enfermedades de índole infecciosa, que se transmiten por medio de agua contaminada, al carecer de agua potable la población se vuelve más vulnerable; o enfermedades respiratorias propiciadas por el uso de biomateriales como combustibles para cocinar o calefacción.

Acceso a seguridad social

La seguridad social puede ser definida como el conjunto de mecanismos diseñados para garantizar los medios de subsistencia de los individuos y sus familias ante eventualidades, como accidentes o enfermedades, o ante la vejez o el embarazo. El no tener acceso a los servicios de protección social vulnera la capacidad de los individuos para enfrentar contingencias fuera de control que pueden disminuir de modo significativo su nivel de vida y el de sus familias.

Se considera que una persona no presenta carencia en el acceso a la seguridad social cuando de acuerdo con su edad y/o condición laboral cuenta con las siguientes prestaciones:

PEA asalariada:

- Servicio médico en el IMSS, ISSSTE, ISSSTE estatal o PEMEX
- Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR) o inscripción a una Administradora de Fondos para el Retiro (AFORE)
- Incapacidad laboral con goce de sueldo.

Población trabajadora no asalariada o independiente:

- Servicios médicos en el IMSS, ISSSTE, ISSSTE estatal o PEMEX
- Disponga de SAR o inscripción a una AFORE

Personas de 65 años y más beneficiarias de algún programa de adultos mayores de transferencias monetarias.

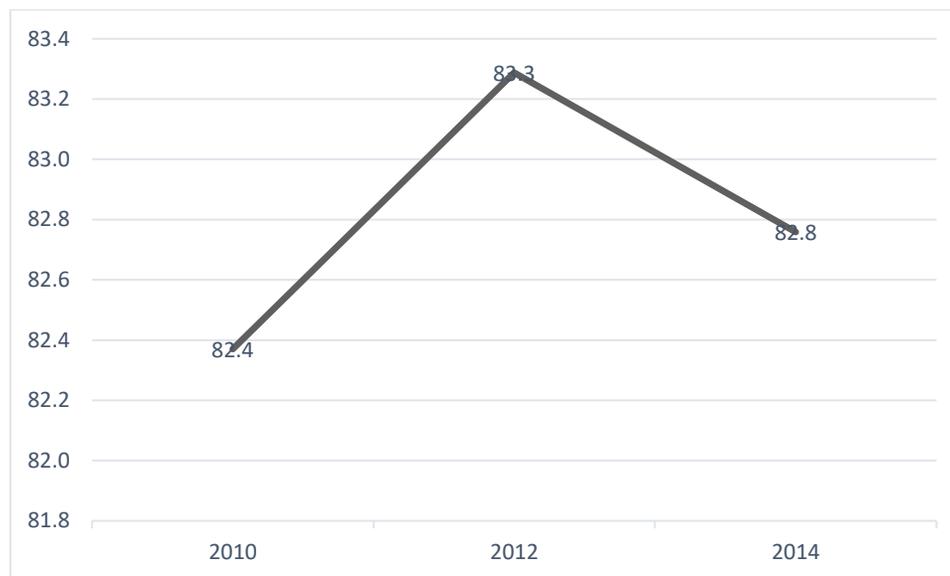
Personas con parentesco directo con algún familiar que cuente con acceso a la seguridad social, tengan derecho a recibir servicios médicos:

- Jefe de hogar o cónyuge que no pertenezca a la PEA.
- Ascendientes (Padre, madre o suegros del jefe de hogar o cónyuge que no pertenezcan a la PEA)
- Descendientes (Hijos menores de 16 años) o hijos entre dieciséis y veinticinco años que estén estudiando.
- Las personas que gozan de alguna jubilación, pensión o que reciben servicios médicos en el IMSS, ISSSTE, ISSSTE estatal o PEMEX por parte de algún familiar, o como consecuencia de muerte de una persona asegurada o por contratación propia (Ídem).

La gráfica 7 resalta el poco avance que ha tenido este indicador a lo largo de 4 años, mientras otros indicadores muestran tendencias al alta o a la baja, este indicador muestra que durante 4 años se ha mantenido entre el 82.4% y 83.3%, es decir menos de un punto

porcentual, es el reflejo de que no se le ha puesto atención a esta carencia, y durante al menos 4 años. Esto puede ser el reflejo de una alta tasa de trabajo informal, este tipo de trabajo no garantiza al empleado el derecho a la seguridad social. Según cifras del INEGI, Chiapas esta entre los primeros 3 estados con mayor tasa de trabajo informal con 78.8%. Asimismo, reporta la tasa más alta de ocupación con 55.5% (Forbes, 2015).

Gráfica 7. Evolución del indicador carencia por acceso a la seguridad social en Chiapas 2010 – 2014



Fuente: Medición de la pobreza CONEVAL

Acceso a los servicios de salud

El acceso a los servicios de salud es un elemento primordial del nivel de vida que brinda los elementos necesarios para el adecuado funcionamiento físico y mental. Cuando las personas carecen de acceso a los servicios de salud, el costo de atención de una enfermedad o accidente puede vulnerar su integridad física y su patrimonio familiar. Se considera a una persona no carente, sólo si cuenta con derecho a recibir servicios de salud de alguna de las siguientes instituciones:

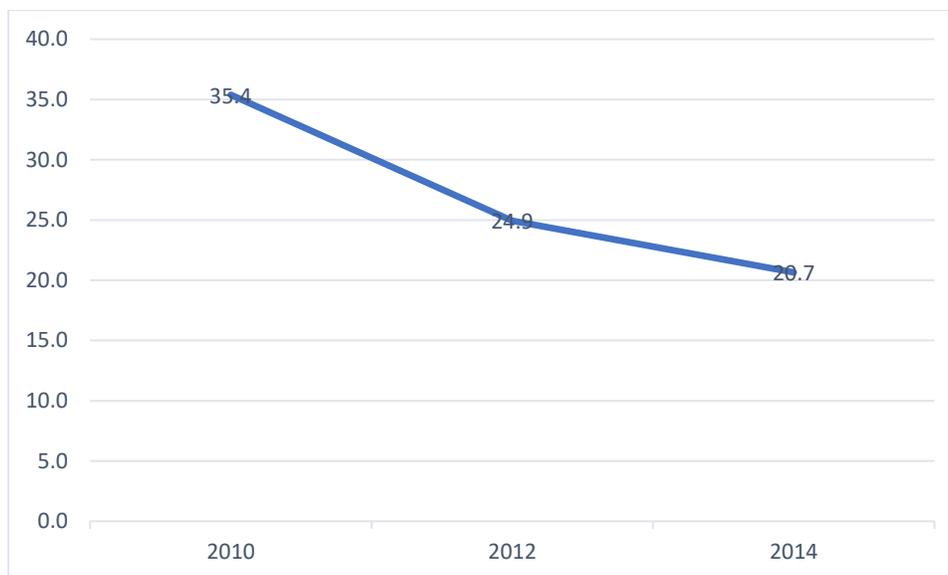
- Seguro Popular
- Servicios médicos del IMSS
- Servicios médicos del ISSSTE o ISSSTE estatal
- Servicios médicos de Pemex, Ejército, Marina u otra institución pública o privada (Ídem).

Esta carencia tiene una disminución importante y ha sido la que más notable, debido a que en solo 4 años disminuyó 15% la población carente por acceso a los servicios de salud, la reducción más notable fue entre el 2010 – 2012 con 10 puntos porcentuales de diferencia.

La reducción de la población carente de los servicios de salud, puede deberse al programa de seguro popular, ya que en los mismos dos años (2010 – 2012), el número de afiliados aumentó de 30.5% a 40.8% a nivel nacional, teniendo 12.8 millones de nuevos afiliados (CONEVAL, 2014). Siendo varias entidades del país las beneficiadas con este seguro, entre

ellas Chiapas. El Seguro Popular facilita el acceso a la población que no cuenta con seguro médico, lo cual beneficia principalmente a empleados y sus familias del sector informal.

Gráfica 8. Evolución del indicador carencia por acceso a los servicios de salud en Chiapas 2010 – 2014



Fuente: Medición de la pobreza CONEVAL

Carencia por acceso a la alimentación

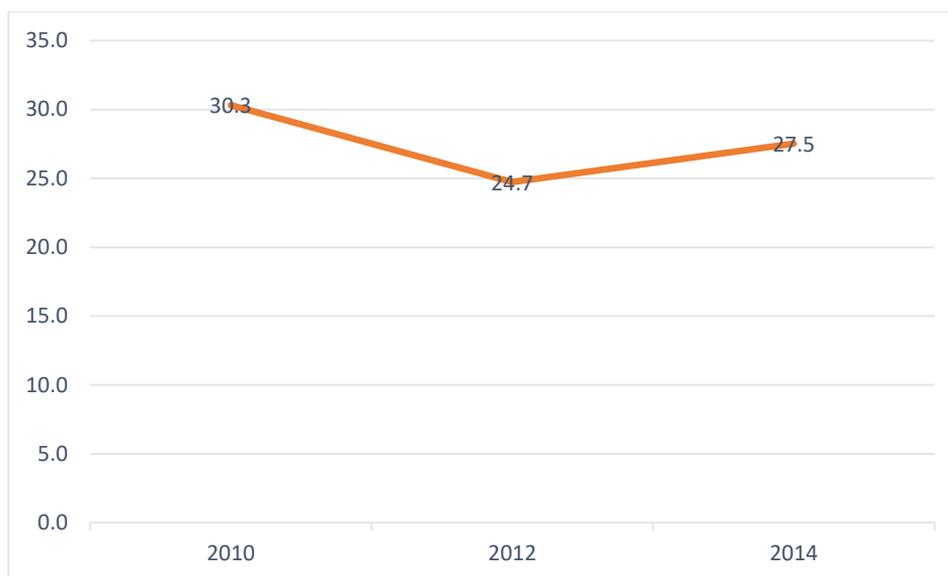
El indicador se construye a partir de la Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria (EMSA) y toma en consideración los siguientes elementos:

- Tuvieron una alimentación basada en muy poca variedad de alimentos.
- Dejaron de desayunar, comer o cenar.
- Comieron menos de lo que piensa debía comer.
- Se quedaron sin comida.
- Sintieron hambre, pero no comieron.
- Comieron una vez al día o dejaron de comer todo un día.

Existen cuatro grados de inseguridad alimentaria: inseguridad alimentaria leve, moderado y severo. A partir de un cuestionario de 12 preguntas aplicado a los individuos y la cantidad de respuestas afirmativas se les ubica en alguno de los cuatro grados (CONEVAL, 2013).

La Gráfica 9 muestra como la población con carencia por acceso a la alimentación tuvo una disminución notable en 2 años (2010 – 2012) de 5.6%, sin embargo, su tendencia cambio incrementándose en los siguientes dos años posteriores (2012 – 2014) 2.8% puntos porcentuales. Quedando en 27.5%, poco menos de una tercera parte de la población estatal no tiene una alimentación apropiada, anteriormente se habló del alto porcentaje de la población que vive por debajo de la línea de bienestar mínimo, es decir no tiene el sueldo suficiente para acceder a comprar los insumos mínimos de la canasta básica, este indicador es el reflejo directo de este problema. Existen otros factores que pueden inducir en que este porcentaje sea alto como un incremento en la inflación y con ello el encarecimiento de muchos productos básicos.

Gráfica 9. Evolución del indicador carencia por acceso a la alimentación en Chiapas 2010 – 2012



Fuente: Medición de la pobreza CONEVAL

Una población con mala alimentación tiende a ser más vulnerable a enfermedades, si a esto le sumamos el bajo ingreso, el cual es insuficiente para los insumos básicos, alto porcentaje de la población sin acceso a los servicios de salud, mala calidad en los servicios de vivienda y analfabetismo, convierten a Chiapas en un estado altamente vulnerable a problemas de diferentes índoles, entre ellos sanitarios, ya que en la entidad se presentan condiciones para enfermedades que pueden ser mortales.

Pobreza en Chiapas a nivel municipal

En la actualidad Chiapas es el estado con el mayor porcentaje de población en situación de pobreza en el país, poco más de 3 cuartas partes de su población (76.2%) viven en esta situación. La pobreza puede manifestarse en múltiples dimensiones y carencias; los problemas de carencias materiales y no materiales, pueden incluir situaciones de desnutrición, imposibilidad de acceso a alimentos saludables, vivienda inadecuada e insalubre, abastecimiento de agua insatisfactorio, convivencia con aguas residuales y depósitos de basura, baja calidad en la educación, carencia de servicios de salud y de transporte, falta de áreas verdes y de equipamiento de ocio e inseguridad general (Martínez & Gallardo, 2015, p. 12).

La pobreza ha marcado la vida de muchas generaciones en la población de Chiapas, ya que desde hace más de un siglo la economía de Chiapas ha mostrado tasas de crecimiento económico por debajo de la media nacional. Esto, aunado a problemas de desigualdad en la repartición de la riqueza, ha tenido como resultado los niveles de pobreza más altos del país (López Arévalo & Núñez Medina, 2015).

La pobreza rural es la predominante en el estado, y llega a ser más grave que la pobreza urbana, al menos en Chiapas. Sus características de mayor importancia son las enfermedades, la desnutrición y la falta de educación. El actual modelo de políticas

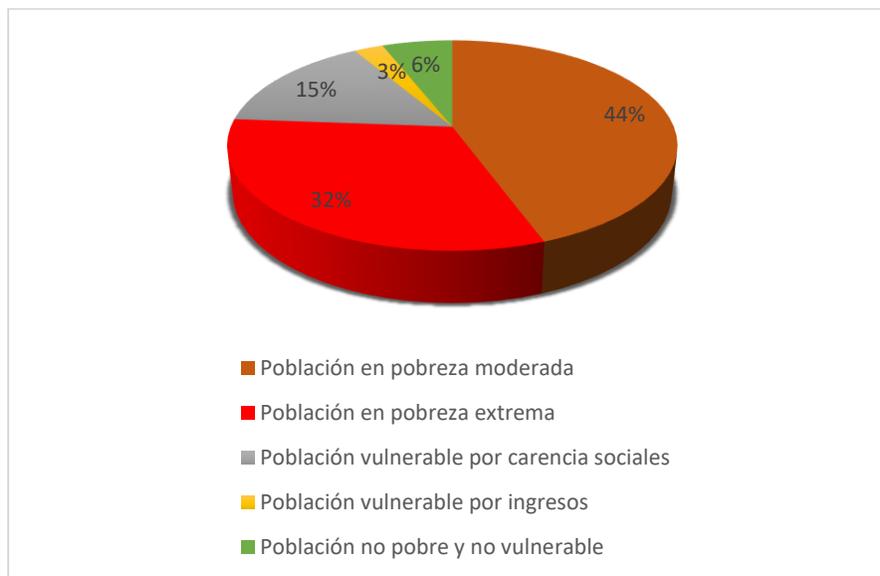
neoliberales, ha provocado el deterioro del campo el cual ha sido brutal, al grado de provocar un éxodo masivo del campo a las ciudades (Villafuerte Solis, 2015, p. 16).

La crisis tiene tal magnitud, que la Cruzada Nacional Contra el Hambre (programa federal) incluyó 55 de 118 municipios. En esta lista se encuentran aquellos que hace dos décadas eran líderes en la producción de granos básicos: Chiapa de Corzo, Chicomuselo, Frontera Comalapa, Tapachula, Villa Corzo y Villaflores. En estos se encuentran los nuevos pobres, que emergieron con la aplicación de las políticas de ajuste que implicaron la disminución de subsidios y créditos blandos a los campesinos (Ibídem, pág. 17).

Asimismo, se refleja en la caída de la producción y en el valor de ésta, lo que se observa en la aportación que hace el sector agropecuario en la generación de riqueza en el conjunto de la economía estatal: en 2009 no llegó al 10% del PIB, indicador que contrasta notablemente con una población mayoritariamente rural. También se puede ver en la cantidad de población que trabaja en el campo, que en los últimos años ha venido disminuyendo; ahora hay más trabajadores en el comercio y en los servicios que en la agricultura. El 38% trabaja en el campo y el 46% se emplea en el sector terciario (Ídem).

La pobreza se ha convertido en un círculo vicioso, ya que otro de los problemas que afecta a la entidad es el comúnmente denominado *clientelismo*, es decir, brindar un apoyo económico gubernamental a cambio de apoyo, esto lo realizan generalmente los partidos políticos en las regiones con mayor pobreza, dadas las condiciones socioeconómicas, niveles educativos y las necesidades de una parte importante de la población (Esquivel, 2015). Mientras se sigan realizando prácticas en las que el poder político aprovecha la situación de desventaja de la comunidad para tener beneficios de tipo político, no ayudará a que las comunidades salgan de la situación de desventaja en la que se encuentran.

Gráfica 10. Porcentaje en la entidad de la población en situación de pobreza, vulnerabilidad y población no pobre y no vulnerable, 2014



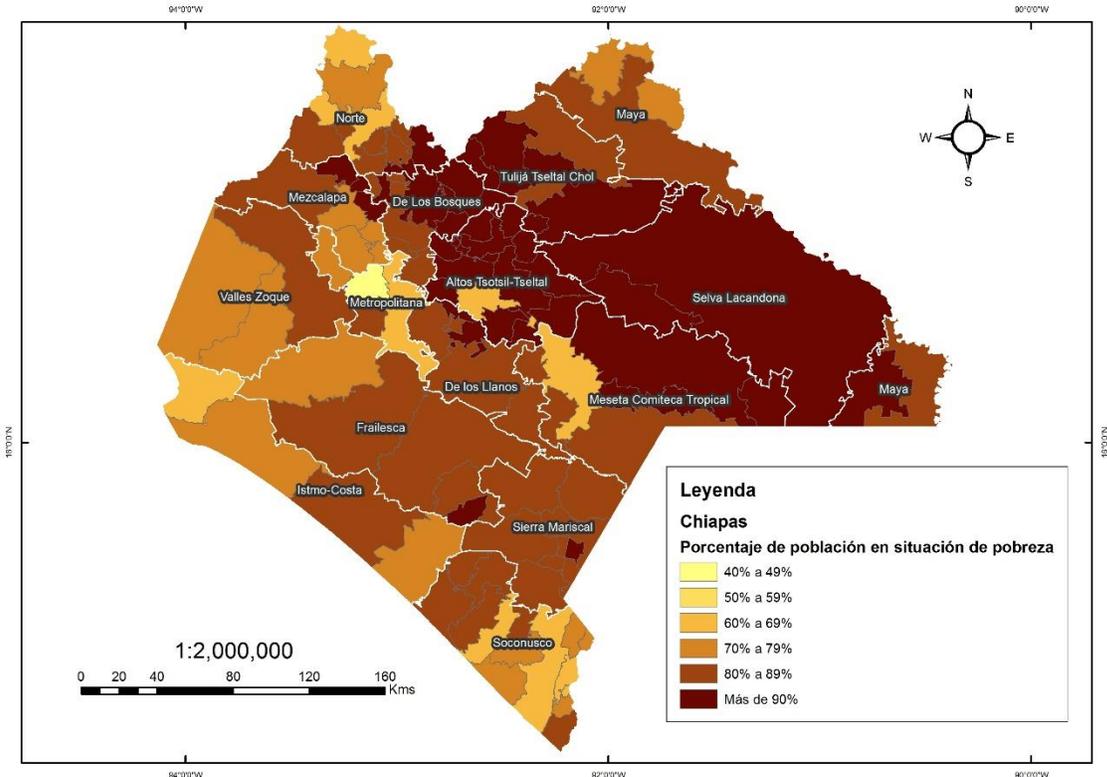
Fuente: Medición de la pobreza CONEVAL

Las consecuencias de la crisis son visibles: un estado que arrastra un esquema productivo dominado por cultivos tradicionales, con una población de campesinos e indígenas muy significativa, con fuertes rezagos sociales y con casi tres cuartas partes de su población en condiciones de pobreza (Ídem).

La gráfica 10 muestra el porcentaje total de la población en Chiapas y su actual situación; como se mencionó anteriormente la población en situación de pobreza representa poco más las tres cuartas partes de la población, con el 76.2%, esta población se desglosa en dos tipos: Población en pobreza moderada (44.4%) y población en pobreza extrema (31.8%), la diferencia entre ambos radica en el número de carencias que tenga la población, de 1 a 3 carencias se considera moderada, de 3 o más carencias y por debajo de la línea de bienestar mínimo, se considera extrema (CONEVAL, 2005); esta población percibe menos de \$684 pesos al mes (Martínez Medina, 2014).

También existe la población que se encuentra en situación vulnerable: la población vulnerable por carencias sociales representa el 15%, es aquella que presenta 1 o más carencias sociales, pero cuyo ingreso es superior a la línea de bienestar; mientras que la población vulnerable por ingreso tiene un porcentaje de 3% y es aquella que no presenta carencias sociales pero cuyo ingreso es inferior o igual a la línea de bienestar (CONEVAL, 2005).

Mapa 4. Porcentaje de población en situación de pobreza a nivel municipal, Chiapas 2010



Fuente: Medición de la pobreza CONEVAL

Por último, está la población no pobre y no vulnerable la cual representa un 6% de la población total en el estado, tiene un ingreso superior a la línea de bienestar y no tiene ninguna de las carencias sociales que se utilizan para medir la pobreza (Ídem). La población no pobre y no vulnerable en el ámbito rural es aquella que percibe mínimo \$1,329 pesos al mes (Martínez Medina, 2014).

El mapa 4 representa la distribución de la pobreza en la entidad, tomando como parámetros el porcentaje de la población por cada municipio en esta situación. Uno de los datos que sobresalen, es que 117 de los 118 municipios tienen población en pobreza por arriba del 50%, el único municipio con un porcentaje menor este es Tuxtla Gutiérrez con 43.3%.

Otro dato a resaltar es que 44 de los 118 municipios, tienen porcentaje en situación de pobreza por arriba del 90% de su población (ver anexo 2); comparando los mapas 3 y 4, se observa que el alto porcentaje de pobreza, se presenta donde la población tiene una mayor concentración. Sumando la población de estos municipios da un total de 1 millón 307,587 casi un tercio de la población total de Chiapas (27.2%)²

Estos municipios se encuentran principalmente en las regiones de los Altos Tsotsil-Tzeltal, De Los Bosques, Tulijá Tzeltal Chol, De Los Llano, Meseta Comiteca y Selva Lacandona.

La región más afectada por la pobreza son los Altos Tsotsil-Tzeltal, ya que en esta se encuentran los municipios con mayores porcentajes de población en pobreza: Aldama (97.3%), San Juan Cancuc (97.3), Chalchihuitán (96.8), Santiago el Pinar (96.5%), Larráinzar (96.3%), Chanal (96.1%), Panteló (96%) y Mitontic (95.9%). Estos altos porcentajes los comparte con municipios de las regiones vecinas; San Andrés Duraznal (96.5%) en De Los Bosques y Sitalá (96.5%) en Tulijá Tzeltal Chol (ver anexo 2). Ubicando una alta concentración de la pobreza principalmente al norte de la región de los altos, donde converge con los límites de las regiones anteriormente mencionadas.

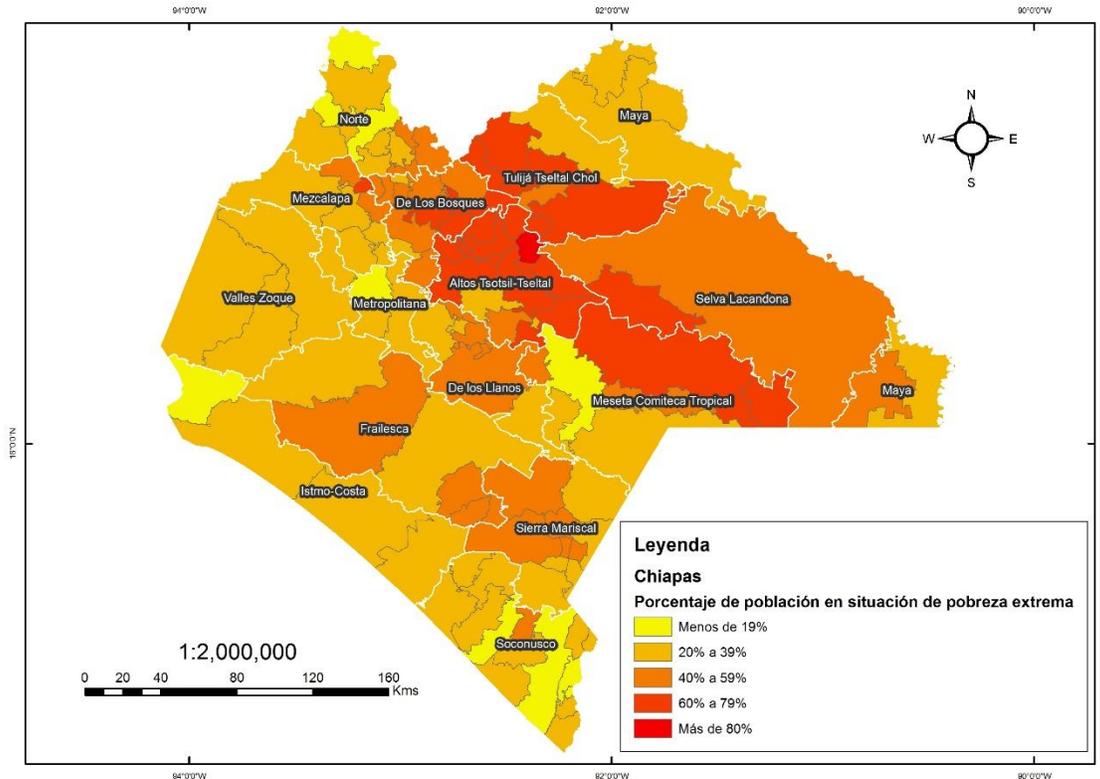
San Cristóbal de las Casas es el único municipio de esta región, donde el porcentaje es bajo, a comparación de los municipios vecinos, (66.1%) cabe mencionar que en su cabecera municipal hay un alto número de población urbana, ya que en este se encuentra el segundo centro urbano más importantes del estado.

Los problemas de pobreza, desigualdad y desempleo se muestran más agudos en la región Altos Tsotsil-Tzeltal, donde los patrones de ingreso y consumo se ubican en los niveles más bajos de la distribución del ingreso. La región se caracteriza por tener una diversidad cultural, que corresponde a una población en su gran mayoría indígena rural (Martínez & Gallardo, 2015, p. 12).

El mapa 5 describe la distribución de la pobreza extrema en Chiapas, donde también la entidad ocupa el primer lugar a nivel nacional; nuevamente en la región de los Altos se encuentran los municipios con mayores porcentajes de población en esta situación: San Juan Cancuc (80.5%), Chalchihuitán (79.8%), Aldama (78.8%), Larráinzar (73%), Chenalhó (72.3%), Mitontic (71.8%), Panteló (70.3%) y Chamula (69.7%). Algunos de los altos porcentajes también se encuentran en la región de Tulijá Tzeltal Chol: Sitalá (74.6%) y Chilón (70.3%).

² Cálculo propio, tomando en cuenta la población por municipio en situación de pobreza (CONEVAL, 2010) y el total de población por municipios del Censo de Población y Vivienda INEGI, 2010.

Mapa 5. Porcentaje de población en situación de pobreza extrema a nivel municipal, Chiapas 2010



Fuente: Medición de la pobreza CONEVAL

La pobreza extrema tiene mayor gravedad en la población, debido a que muchos de los individuos con esta situación no alcanza la alimentación mínima, los municipios antes mencionados tienen en promedio 81.1% (ver anexo 2) de su población viviendo por debajo de la línea de bienestar mínimo, es decir, ni dedicando todos sus ingresos, al mes, a la compra de la canasta básica les alcanzaría. Sumándole a esta problemática las carencias en salud, educación y vivienda que padece esta población.

Chiapas integró en su Constitución estatal los Objetivos del Milenio (ODM) de la ONU, en el 2009 con el fin de ser operados durante el periodo sexenal 2013-2018. Sin embargo, la situación de pobreza (principalmente en la región Altos) lejos de ser resuelta, ha persistido, a pesar de la aplicación de una serie de programas sociales. La política social en el estado se ha dedicado a ser más asistencialista, sin remediar los problemas estructurales económicos y sociales de desigualdad (Ídem).

Marginación

La pobreza se asocia a la marginación debido a las carencias de oportunidades sociales e incapacidad para adquirirlas o generarlas, pero también a privaciones e inaccesibilidad a bienes y servicios fundamentales para el bienestar.

La marginación es un fenómeno multidimensional y estructural originado, en última instancia, por el modelo de producción económica expresado en la desigual distribución del progreso, en la estructura productiva y en la exclusión de diversos grupos sociales, tanto del proceso como de los beneficios del desarrollo. En consecuencia, las comunidades

marginadas enfrentan escenarios de elevada vulnerabilidad social cuya mitigación escapa del control personal o familiar (CONAPO, 2011).

Para la medición de la marginación se emplean nueve formas de exclusión, que se encuentran en alguna de las cuatro dimensiones socioeconómicas. En cada forma de exclusión se construye un indicador para medir la intensidad de la misma. A mayor porcentaje en el indicador señala menos oportunidades para acceder a los beneficios de desarrollo. El resultado en conjunto de estos indicadores es la intensidad global de la marginación socioeconómica; el esquema 1 muestra a mayor detalle la forma de medición.

Esquema 1. Esquema conceptual de la marginación

	Dimensiones socioeconómicas	Formas de exclusión	Indicador para medir la intensidad de la exclusión	Índice de marginación
Fenómeno estructural múltiple que valora dimensiones, formas e intensidades de exclusión en el proceso de desarrollo y disfrute de sus beneficios	Educación	Analfabetismo	Porcentaje de población de 15 años o más analfabeta	Intensidad global de la marginación socioeconómica
		Población sin primaria completa	Porcentaje de población de 15 años o más sin primaria completa	
	Vivienda	Viviendas particulares habitadas sin drenaje ni servicio sanitario	Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares habitadas sin drenaje ni servicio sanitario	
		Viviendas particulares habitadas sin energía eléctrica	Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares habitadas sin energía eléctrica	
		Viviendas particulares habitadas sin agua entubada	Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares habitadas sin agua entubada	
		Viviendas particulares habitadas con algún nivel de hacinamiento	Porcentaje de viviendas particulares habitadas con algún nivel de hacinamiento	
	Distribución de la población	Viviendas particulares habitadas con piso de tierra	Porcentaje de ocupantes en viviendas habitadas con piso de tierra	
		Localidades con menos de 5 000 habitantes	Porcentaje de población en localidades con menos de 5 000 habitantes	
	Ingresos monetarios	Población ocupada que percibe hasta dos salarios mínimos	Porcentaje de población ocupada con ingreso de hasta dos salarios mínimos	

Fuente: CONAPO. Índice absoluto de marginación 2000 – 2010

Las dimensiones socioeconómicas con las cuales se mide la marginación son: educación, vivienda, distribución de la población e ingresos monetarios. CONAPO las utiliza debido a que son factores que intervienen en el individuo para conseguir mejores oportunidades sociales y mitigar sus carencias (Ídem).

Educación

CONAPO toma la educación como factor para acceder a empleos mejor pagados; también lo relaciona con la capacitación de los trabajadores y ello con la producción de bienes y servicios de mayor valor agregado e incremento de la productividad, las innovaciones y la competitividad económica. En contraparte, en analfabetismo configura escenarios de exclusión y falta de oportunidades para insertarse en las dinámicas sociales y productivas.

Vivienda

Esta dimensión se utiliza debido a que una vivienda digna favorece la integración familiar, genera ambientes favorables para los infantes, reduce la insalubridad y facilita el acceso a las tecnologías de la información.

Distribución de la población

El mapa 6 muestra a los 118 municipios de Chiapas, de los cuales 49 tienen un grado muy alto de marginación, la región que aporta el mayor número de municipios con este grado, es la de los Altos Tsotsil-Tzeltal, seguido de las regiones: Tulijá Tzeltal Chol, De los Bosques, Sierra Mariscal. La región Selva Lacandona tiene a todos sus municipios en esta situación (ver anexo 2).

Únicamente hay dos municipios con grado bajos de marginación: Tuxtla Gutiérrez (grado muy bajo), y Reforma (grado bajo). El primero al ser la capital del estado tiene los servicios de educación y vivienda disponibles, mientras que, al ser la ciudad principal de la entidad, existe una mayor oportunidad de desarrollo generando una mayor percepción de ingreso, esto hace que sea un punto con mucha concentración de la población. Mientras que el segundo se encuentra al norte de la entidad, limitando con Tabasco y sus regiones petroleras, por lo que este municipio fue de los primeros en este ramo en Chiapas (Marroquín, 2013). Dotando de servicios y empleos a la población del municipio, esto ha ayudado que la población goce de una infraestructura en los servicios y tenga mayores oportunidades de desarrollo a comparación de otros municipios de la entidad.

Índice de Desarrollo Humano

Como se mencionó anteriormente, la pobreza es multidimensional, sus dimensiones se basan en las carencia de una población a vivienda digna, acceso a servicios, así como un ingreso suficiente para su alimentación y demás necesidades básicas; mientras que la marginación afecta al municipio o localidad respecto a servicios proporcionados a la población e ingresos monetarios, mismos que son necesario para que un individuo tenga una mayor oportunidad de desarrollarse, es por eso, que una vez analizadas las dos principales problemáticas socioeconómicas de la entidad, es necesario conocer como estas han impactado en el desarrollo de Chiapas.

El Índice de Desarrollo Humano (IDH) es un indicador creado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en 1990, buscando contribuir a la discusión de una idea de bienestar que trascienda la noción del nivel de ingreso. El desarrollo humano supone la expresión de la libertad de las personas para vivir una vida prolongada, saludable y creativa; perseguir objetivos que ellas mismas consideren valorables; y participar activamente en el desarrollo sostenible y equitativo del planeta que comparten (PNUD, 2014, p. 13). Para ello, se toman en cuenta tres dimensiones básicas para el desarrollo:

1. La posibilidad de gozar de una vida larga y saludable
2. La capacidad de adquirir conocimientos
3. La oportunidad de tener recursos que permitan un nivel de vida digno

El IDH hace manejable la complejidad asociada a la noción de desarrollo al utilizar tres dimensiones básicas para la medición: salud, educación e ingreso. Asimismo, permite referir estas dimensiones a unidades territoriales o geográficas y hace evidentes los distintos niveles de bienestar entre naciones, entidades federativas o municipios (Ibídem, pág. 14). En la medición municipal para el año 2010 se hace cambios a la metodología tradicional, los cambios refinan las dimensiones de educación e ingreso.

En la dimensión de salud, se toma la tasa de supervivencia infantil como base para aproximar la información que proporcionaría la esperanza de vida al nacer. Los municipios con mejor índice fue Reforma al norte de Chiapas, Tonalá en la costa y Tuxtla Gutiérrez,

capital de la entidad. El índice mínimo lo tiene Chamula, su vecino Zinacantan y Amatenango del Valle, pertenecientes a la región de los Altos.

Tabla 5. Valores máximos y mínimos del índice de salud municipal, Chiapas 2010

Valores máximos		Valores mínimos	
Municipio	Índice de salud	Municipio	Índice de salud
Reforma	0.9364	Zinacantan	0.7591
Tonalá	0.9269	Amatenango del Valle	0.7581
Tuxtla Gutiérrez	0.9262	Chamula	0.7501

Fuente: Índice de Desarrollo Humano 2010, PNUD México

En el Índice de Educación se observan los años promedio de escolaridad y los años esperados de escolarización con el fin de formar el índice combinado de educación. Para este índice vuelven a repetirse los municipios de Tuxtla Gutiérrez y Reforma, con los índices más altos, para este índice también aparece Tapachula, donde se encuentra otro de los centros urbanos más importantes de la entidad y cerca de la zona fronteriza con Guatemala. Asimismo, en los municipios con menor índice vuelve a aparecer Zinacantan, y por debajo Mitontic, ambos pertenecientes a la región de los Altos, otro municipio que aparece es Sitalá vecino de la región de los Altos y perteneciente a la región Tuliá Tselal Chol. Según la PNUD, la mayor brecha entre los municipios se encuentra en esta dimensión (Ibidem, pág. 45).

Tabla 6. Valores máximos y mínimos del índice de educación, Chiapas 2010

Valores máximos		Valores mínimos	
Municipio	Índice de educación	Municipio	Índice de educación
Tuxtla Gutiérrez	0.8628	Sitalá	0.5497
Tapachula	0.8237	Zinacantan	0.5343
Reforma	0.8189	Mitontic	0.5130

Fuente: Índice de Desarrollo Humano 2010, PNUD México

Para aproximar la dimensión de ingreso, se considera el ingreso municipal per cápita ajustado al Ingreso Nacional Bruto (INB) anual en dólares estadounidenses ajustados por paridad de poder de compra (PPC). En este índice los mismos municipios vuelven a aparecer en las mismas posiciones, lo que refleja claramente el poco desarrollo que tiene la región de los Altos y como este bajo desarrollo también lo tienen los municipios vecinos de la región y regiones vecinas, identificando claramente la distribución del bajo desarrollo en la entidad.

Tabla 7. Valores máximos y mínimos del índice de ingreso, Chiapas 2010

Valores máximos		Valores mínimos	
Municipio	Índice de ingreso	Municipio	Índice de ingreso
Tuxtla Gutiérrez	0.8945	Sitalá	0.5693
Tapachula	0.7951	Zinacantan	0.5686
Reforma	0.7945	Mitontic	0.5379

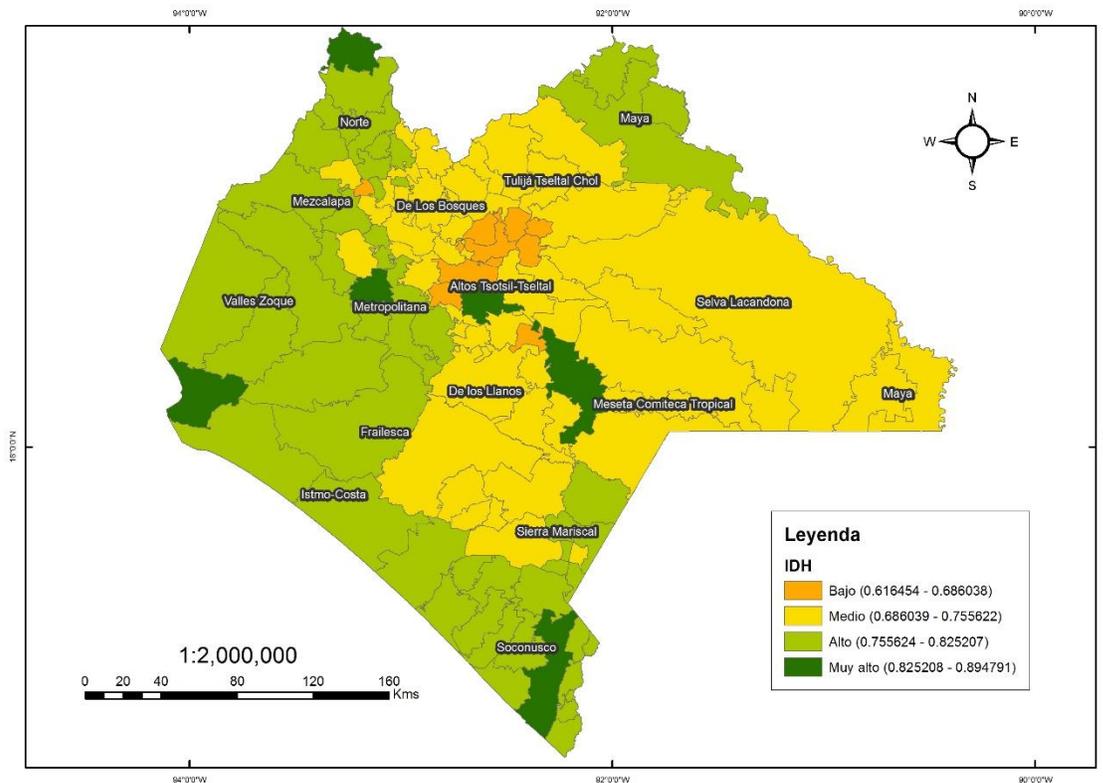
Fuente: Índice de Desarrollo Humano 2010, PNUD México

Los tres índices se agregan mediante el uso de la media geométrica y dan como resultado el IDH. Éste se expresa en valores entre cero y uno, donde uno corresponde al máximo logro posible y cero establece que no existe avance alguno. Con base en la nueva metodología, las clasificaciones se basan en cuartiles para un enfoque relativo (anteriormente se definían en umbrales absolutos) en la clasificación del grado de IDH: Muy alto, alto, medio y bajo (Ibídem, pág. 16).

El mapa 7 muestra la distribución de los municipios de acuerdo con su desarrollo humano, únicamente 6 de 118 municipios tienen un grado de IDH muy alto: Tuxtla Gutiérrez, Reforma, Tapachula, San Cristóbal de las Casas, Arriaga y Comitán de Domínguez. De estos seis, cuatro tienen centros urbanos de gran importancia en la entidad, mientras que Reforma como se mencionó anteriormente, ha crecido en su infraestructura a partir de las actividades petroleras que se realizan en este municipio, proporcionando a la población los servicios para su desarrollo, esto se ve reflejado en su alto IDH (ver anexo 3).

Por otro lado, los municipios con un bajo desarrollo (11 de 118) son: Mitontic, Zinacantan, Chamula, Pantelhó, Sitalá, Amatenango del Valle, San Juan Cancuc, Santiago el Pinar, Ocotepec, Chalchihuitán y Chenalhó. Siendo la región de los Altos la que muestra el menor desarrollo en la entidad, seguido de la región Tulum Tzeltal Chol. Esto va muy relacionado con la pobreza y marginación que existe en la zona, ya que una población con las carencias y sin el apoyo y servicios necesarios, tiene muchas dificultades en el desarrollo de sus habitantes.

Mapa 7. Índice de Desarrollo Humano por municipio, Chiapas 2010



Fuente: Índice de Desarrollo Humano 2010, PNUD México

Indicadores de educación

La pobreza, marginación e IDH usan a la educación como indicador de gran importancia, dentro de sus dimensiones. Es por esto que surge la necesidad de conocer su situación dentro de la población de Chiapas, y como esta ha sido afectada por la pobreza, la marginación, y un bajo desarrollo en la entidad.

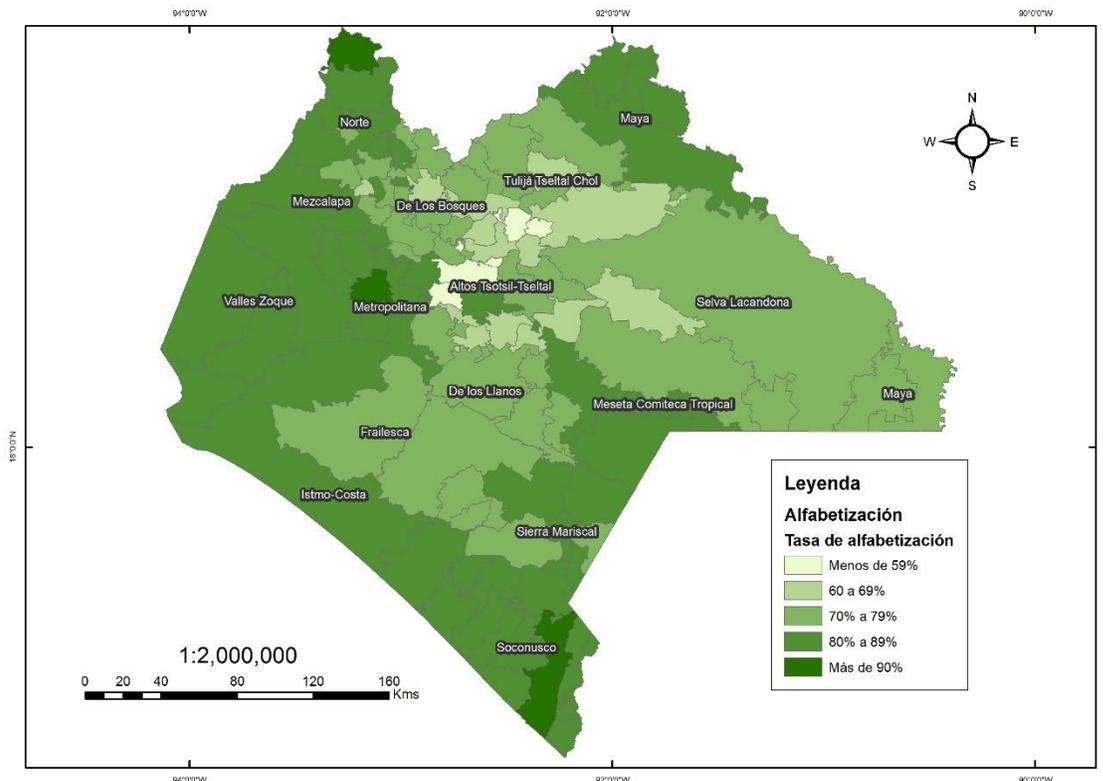
Los indicadores que ayudarán a conocer el impacto de la educación en la población de Chiapas, serán: porcentaje de alfabetismo, los años promedios de educación y su cobertura, al año 2010.

Alfabetismo

El estado de Chiapas tiene el porcentaje de analfabetismo más alto del país, son 18.14% de su población con esta desventaja (SEDESOL, 2013). Sin embargo, esta tasa ha ido disminuyendo gracias al combate del rezago educativo en la entidad, el cual se ha traducido en una disminución del analfabetismo y una mayor cobertura de la educación básica, y un mayor acceso de la mujer a la educación (López, 2011).

Los municipios con porcentaje mayor al 90% de alfabetización en la población de 15 años o más son: Tuxtla Gutiérrez (93.97%), Reforma (90.25%) y Tapachula (90.10%), estos altos porcentajes van ligados al desarrollo que tienen estos municipios a comparación de otros en la entidad, así como sus bajos porcentajes de población en situación de pobreza y baja marginación.

Mapa 8. Porcentaje de alfabetización por municipio, Chiapas 2010



Fuente: Índice de Desarrollo Humano 2010, PNUD México

En el caso contrario, municipios como Mitontic (52.18%), Sitalá (53.29%) y Pantelhó (56.08%) (ver anexo 3) tienen los niveles más bajos de porcentaje de alfabetización, eso quiere decir que casi su mitad de la población de 15 años o más, no saben leer y escribir. Esta baja tasa de alfabetización también va ligada a un grado de marginación muy alto en los municipios, así como una población mayoritariamente en situación de pobreza, (de 95% a 96%) (ver anexo 2) nuevamente la región de los Altos y Tuliija Tseltal Chol son las que tienen las menores cifras de alfabetismo.

Cabe mencionar que Chiapas es el primer lugar a nivel nacional en combate al analfabetismo; según el Instituto Chiapaneco de Educación para Jóvenes y Adultos a la fecha 29 mil 708 jóvenes y adultos aprendieron a leer y escribir, este instituto maneja también un modelo para la población indígena llamado *Modelo Indígena Bilingüe* (MIBES), mediante el cual se han alfabetizado 8 mil 648 jóvenes y adultos indígenas (ICOSO Chiapas, 2016).

Años promedio de escolaridad

Otro indicador importante son los años promedios de escolaridad de la población, es el resultado de dividir la suma de los años aprobados desde el primero de primaria hasta el último grado alcanzado de las personas de 15 años y más, entre el total de la población de 15 años y más. Se incluye la población de 15 años y más con cero grados aprobados, y se excluye a la población de 15 años y más con grados no especificados en algún nivel, así como a la población con nivel de escolaridad no especificado (Metrosum, s.f.).

En este indicador, Tuxtla Gutiérrez es el único municipio con un promedio arriba de la educación básica (primer año de preparatoria o similar) otros municipios con altos promedios son: Tapachula y San Cristóbal de las Casas y Reforma, estos municipios tienen un grado alrededor de segundo de secundaria (ver anexo 3).

El grado promedio de todos los municipios es de 5.7 años, es decir, lo equivalente a casi una primaria concluida (ver anexo 3). El bajo promedio en el grado de escolaridad se debe a que el 16.5% de esta población no tiene escolaridad, el 59.6% tiene la educación básica terminada, el 13.7% finalizó la educación promedio y solo el 9.8% concluyó la educación superior (INEGI, s.f.).

Los municipios con el promedio de años más bajos, nuevamente se encuentran en la región de los Altos y Tuliija Tseltal Chol: Mitontic, Sitalá, Chamula, Zinacantán y Pantelhó, Estos municipios tienen lo equivalente a 3 años de educación primaria (ver anexo 3).

Tabla 8. Valores máximos y mínimos del año promedio de escolaridad por municipio, Chiapas 2010

Valores máximos		Valores mínimos	
Municipio	Años promedio de escolar	Municipio	Años promedio de escolar
Tuxtla Gutiérrez	10	Chamula	3.3
Tapachula	8.3	Sitalá	3.3
San Cristóbal de las Casas	8.3	Mitontic	3.2

Fuente: INAFED y PNUD México

Chiapas a nivel nacional tiene el menor grado de escolaridad promedio en la población de 15 años y más de con 6.7 años, lo que equivale a poco más de la primaria concluida.

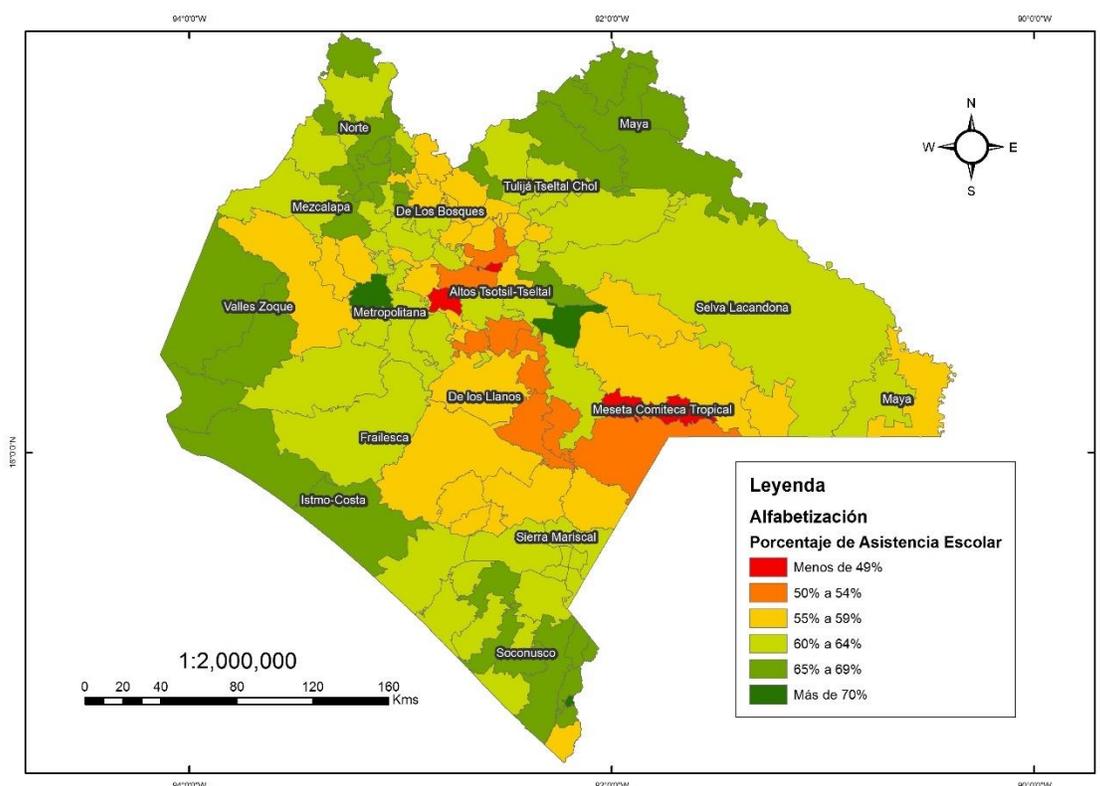
Porcentaje de asistencia escolar

El porcentaje de asistencia escolar se refiere a la población entre 6 y 24 años que asiste a algún establecimiento de enseñanza escolar del Sistema Educativo Nacional; a medida que los porcentajes sean mayores, significa que se está cumpliendo mejor la expectativa social de continuar los estudios pos básicos (INEE, 2012, p. 80).

Este indicador da idea de la eficacia del sistema educativo, en combinación con el sistema social, con el fin de que toda la población en edad normativa ejerza su derecho a la educación obligatoria. Respecto a la educación media superior, ofrece información para valorar qué tanto se está realizando la expectativa social de continuar la escolarización después de los niveles obligatorios (Ídem).

Al comparar municipios, si los valores del indicador resultan menores para los grupos vulnerables (ejemplo: rurales, pobres, altamente marginadas, indígenas) en comparación con sus contrapartes (urbanas, no pobres, menos marginadas y no indígenas), se estaría señalando dificultades para el cumplimiento de los objetivos de equidad que tiene el sistema educativo (Ídem).

Mapa 9. Porcentaje de asistencia escolar por municipio, Chiapas 2010



Fuente: Índice de Desarrollo Humano 2010, PNUD México

Tal es el caso de Chiapas donde, Tuxtla Gutiérrez tiene un alto porcentaje de asistencia escolar (70.89%), municipio que no se considera vulnerable; y su contraparte Zinacantan, el cual tiene el menor porcentaje de asistencia en toda la entidad con 45.12%, es decir,

menos de la mitad de la población en edad de estudiar lo hacen y se considera un municipio vulnerable por sus altos niveles en pobreza, marginación, y su población mayoritariamente indígena, así como rural.

Los municipios con menor asistencia escolar y con menos de la mitad de su población en edad de estudiar en algún centro educativo se encuentran en los Altos y Meseta Comiteca: Zinacantán (45.12%), La Independencia (47.23%) y Mitontic (49.54%). El promedio de asistencia escolar en los municipios de la entidad es de 61.64% (ver anexo 3).

Indicadores económicos

Estos indicadores están conformados por el PIB per cápita, el cual da una aproximación del bienestar material de la población, es decir, el ingreso que le correspondiera a cada habitante durante un año, teóricamente hablando; y el índice de Gini que nos ayuda a entender la desigualdad económica.

PIB per cápita

La definición del Producto Interno Bruto per cápita (PIB per cápita) es que: representa el valor de los bienes y servicios generados en un país, durante un año dado, el cual correspondería a cada habitante si dicha riqueza se repartiera a todos por igual. Se interpreta como una medida aproximada del bienestar material de la población, y de la capacidad gubernamental para realizar inversiones sociales. Por ello ofrece elementos analíticos para dimensionar objetivamente las situaciones contextuales y las potencialidades económicas (INEE, 2009, p. 89). La PNUD hace el cálculo de este indicador a nivel municipal para el año 2010 a precios de dólares del mismo año.

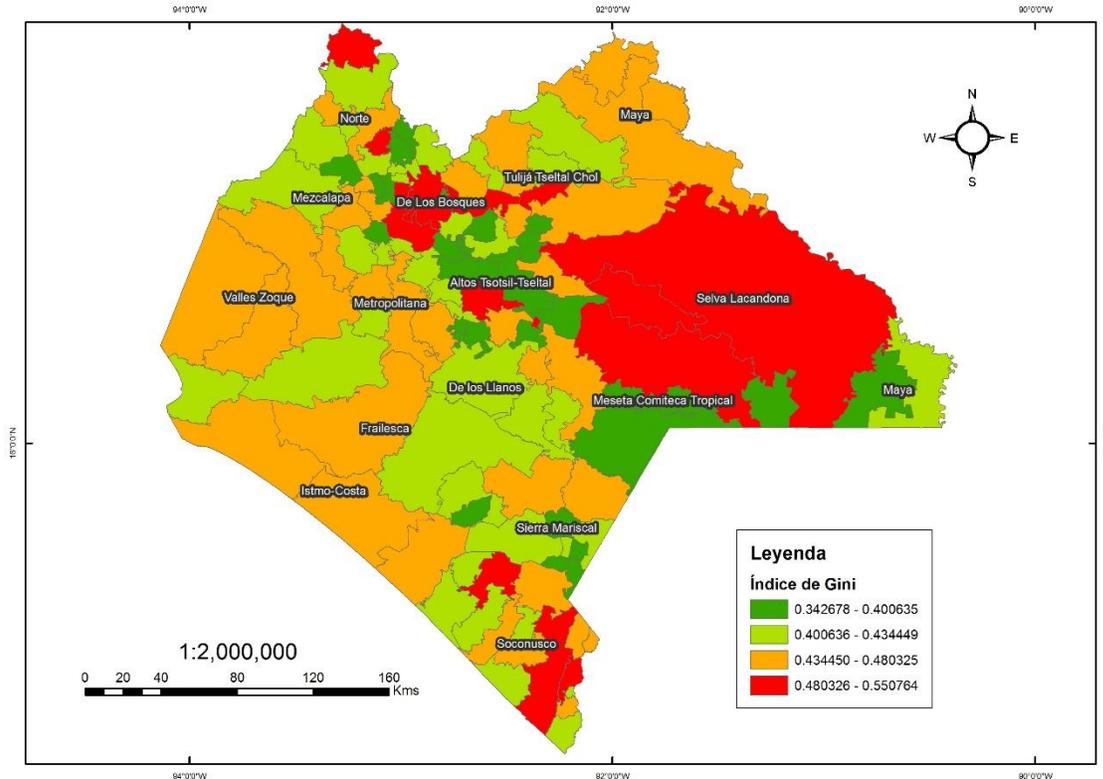
La PNUD es la encargada de calcular el PIB per cápita, para la medición del IDH, por lo que maneja precios de dólares al año 2010. Para este año, su precio fue de \$12.64 pesos. (SE) El municipio de Tuxtla Gutiérrez al ser la capital del estado, concentra el PIB más alto (al año 2010) en la entidad, con \$21,372 dólares al año (\$270,142 pesos); otros municipios con PIB per cápita alto, son aquellos donde se ubican los otros centros urbanos importantes en el estado: San Cristóbal de las Casas, Comitán de Domínguez y Tapachula, estos tres juntos tienen en promedio un PIB per cápita de \$15,554 dólares anuales (\$196,653 pesos). Es importante mencionar que Reforma, aun sin que tenga un centro urbano de los principales en la entidad, concentra un alto PIB per cápita, gracias a su actividad económica derivada del petróleo, \$11,679 dólares anuales (\$147,622 pesos).

En contraparte, el municipio con el menor PIB per cápita es Mitontic, \$2,509 dólares anuales (\$31,713 pesos), este municipio se encuentra en la región de los Altos; misma en la que ubican los municipios con las cifras más bajas de la entidad: Aldama, San Juan Cancuc, Chalchihuitán, Chanal y Santiago el Pinar; juntos concentran un PIB per cápita promedio de \$2,757 dólares anuales (\$34,848 pesos)³ (ver anexo 1).

³ Precio de dólares año 2010. Cálculo propio realizado a partir de información de la Secretaría de Economía. Tipo de cambio de venta: peso mexicano – US dólar anual (MXN – USD)

El rango en el índice de Gini de los 118 municipios de Chiapas se encuentra entre 0.3426 a 0.5507. Tomando como ejemplo la capital, Tuxtla Gutiérrez tiene un PIB per cápita de \$270,142 pesos, sin embargo, tiene un índice de Gini de 0.472, por lo que su desigualdad económica es media, es decir, existe un grupo reducido que acumula dicha riqueza, la población no pobre y no vulnerable es de 25.7%.

Mapa 11. índice de Gini por municipio, Chiapas 2010



Fuente: Medición de la pobreza CONEVAL

El municipio con menor índice de Gini es: Nicolás Ruiz (0.343) en la región de Los Llanos, con un PIB per cápita de \$3,652 dólares (\$46,161 pesos anuales), y \$3,846 pesos al mes⁴; este municipio presenta un grado de desarrollo medio y un porcentaje de población con un ingreso inferior a la línea de bienestar de 96%, la desigualdad económica es baja debido a que la mayoría de población en el municipio presenta la misma igualdad económica, es decir, mayoritariamente pobre. Tiene una población no pobre y no vulnerable de 0.2%.

El municipio con el mayor índice de Gini es: Yajalón (0.551) en la región Tuliá Tseltal Chol, con un PIB per cápita de \$5,681 dólares (\$71,807 pesos anuales) presenta un grado de desarrollo medio; su PIB per cápita mensual es de \$5,983. El porcentaje de población con ingresos inferiores a la línea de bienestar es de 86%. Con el índice de Gini se puede llegar a la conclusión que su población no pobre y no vulnerable (1.9%) concentra las riquezas del municipio (ver anexo 1).

⁴ Precio de dólares año 2010. Cálculo propio realizado a partir de información de la Secretaría de Economía. Tipo de cambio de venta: peso mexicano – US dólar anual (MXN – USD)

Los datos comparados de ambos municipios sirven para entender cómo funciona este índice, mientras que los municipios de Nicolás Ruiz y Yajalon a simple vista tienen las mismas características (población mayoritariamente pobre y con ingresos por debajo de la línea de bienestar, IDH medio, etc.) existe una brecha de desigualdad en ambos. Ya que en Nicolás Ruiz la mayoría de su población es pobre, por eso que tiene una desigualdad económica menor; mientras Yajalon (con características similares a Nicolás Ruiz) tiene un porcentaje mayor de población no pobre y no vulnerable, aquella que acumula la riqueza del municipio, por lo tanto, su desigualdad económica es mayor.

Capítulo II. Perfil epidemiológico del estado de Chiapas

Este capítulo se conforma de dos secciones; la primera contiene un perfil epidemiológico de la entidad, el cual da un panorama de la situación actual en materia de salud en Chiapas, se tomaron indicadores como la Mortalidad Infantil, que mide la calidad de vida de la población, identificando las condiciones en las que nace y se desarrolla un individuo en sus primeros años de vida, esta variable importante y utilizada por la PNUD para medir la Esperanza de Vida; este segundo indicador es útil para conocer la calidad de vida, bienestar y acceso a los servicios de salud de la población estudiada.

Por otro lado, esta sección muestra un perfil epidemiológico de la población en Chiapas conociendo las enfermedades mortales más comunes en la población, y la relación que tienen con la pobreza, marginación, carencias, así como la poca accesibilidad a los servicios de salud que existente en el estado.

Este perfil muestra que Chiapas aún tiene un bajo nivel de mortalidad por enfermedades crónico-degenerativas, comparada a nivel nacional; como la diabetes (que se ha convertido en un problema de salud nacional), sin embargo, muestra una alta incidencia en enfermedades ligadas a la pobreza, marginación, contaminación y hacinamiento. Gracias a este perfil se puede relacionar la situación socioeconómica de la población con su situación en materia de salud. Existen muchas enfermedades que no son de alto riesgo y con tratamientos apropiados se puede dar solución, sin embargo, al carecer de medicamentos, equipo o personal capacitado para implementar estos tratamientos, llegan a complicarse al grado de ser mortales.

De igual manera, el perfil refleja las carencias de un individuo como: una vivienda digna, acceso a servicios básicos en la vivienda (agua potable, energía eléctrica y gas) y seguridad social; este último está relacionado con las políticas públicas y acciones implementadas por el gobierno para poder atender a la población en caso de padecer alguna enfermedad.

La segunda sección de este capítulo está enfocado al Sistema de Salud chiapaneco. En la primera parte se describe el perfil de la población objetivo y el tipo de instituciones que operan en el estado, así como los requisitos que tiene que cumplir una persona para hacerse acreedora a los servicios.

La segunda parte de esta sección está enfocada a conocer la organización con la que opera el Instituto de Salud (dependencia encargada de la salud en la entidad); conocer sus diez jurisdicciones y cuáles son los municipios encargados de cada una de ellas, para identificar la cobertura del Sistema de Salud en el territorio estatal; la dispersión de los recursos, su infraestructura y grado de atención que maneja; el equipamiento médico con el que cuenta la entidad, sus recursos humanos y financiamiento.

Las dos secciones en las que se divide el capítulo, ayudarán a tener una mayor percepción espacial, así como conocer la situación actual de la salud en Chiapas; por un lado, se identificará las regiones más vulnerables y las debilidades del Sistema de Salud y por otro, las acciones y organización implementada por el mismo para hacer frente a enfermedades y así garantizar la calidad de vida en la población, sin importar los recursos económicos con los que cuente la misma.

Qué es un análisis de situación de salud

Es un proceso analítico-sintético que permite caracterizar, medir y explicar el perfil de salud-enfermedad de una población, incluyendo los daños y problemas de salud, así como sus determinantes, con el fin identificar necesidades y prioridades en salud, los cuales son de utilidad para la definición de intervenciones y estrategias (Whittembury, 2007, p. 2).

Según Whittembury, el análisis de la situación de salud debe considerar tres componentes principales:

1. El análisis de los factores condicionantes: este se basa en la descripción demográfica y socioeconómica de la población, conocer “el estilo de vida”, el comportamiento individual sostenido el cual está vinculado con patrones sociales y culturales. La necesidad de información para este componente es:
 - a. Entorno geográfico: superficie territorial, ubicación, referencia, urbanidad/ruralidad, topografía, clima.
 - b. Población: población total, grupos de edad, sexo, crecimiento poblacional, fecundidad, natalidad, mortalidad, migración.
 - c. Educación: alfabetismo, escolaridad.
 - d. Socioeconómico: pobreza, acceso a los servicios básicos, trabajo, etnia (grupo indígena).
2. El análisis del proceso salud-enfermedad (Perfil epidemiológico): el método más utilizado para la caracterización de los problemas de salud en la población es el de la estimación de los indicadores de morbilidad y mortalidad, este análisis se basa en la descripción y evaluación de dichos indicadores. Para la descripción de la mortalidad se utilizan las listas de agrupación de causas de mortalidad, que tienen como finalidad determinar el perfil epidemiológico de la región de manera resumida.
3. El análisis de la respuesta social: hace énfasis en la descripción y análisis de la demanda y de la oferta de los servicios de salud. El número de personas que requieren de los servicios de salud y la oferta que estos brindan a la población, a partir de los recursos disponibles: humanos y financieros. Así como la infraestructura del sistema de salud (Ibídem, p. 2 – 5).

Tasa de mortalidad infantil

La mortalidad es uno de los procesos que componen la dinámica demográfica, su comportamiento se encuentra asociado a las condiciones de vida que existen en la población y a su estado de salud; mismos que se encuentran influenciados por modos de organización social que determinan los mecanismos de producción, circulación, distribución y consumo de bienes y servicios requeridos para la reproducción social y la generación de la riqueza individual y colectiva. Como reflejo de las condiciones de carácter económico, social y cultural, la mortalidad de los menores de un año es particularmente significativa, al referirse a un grupo de alta sensibilidad al ambiente (INEGI, 2004).

El nivel que presenta la mortalidad infantil permite conocer el grado en que se satisfacen necesidades individuales y colectivas básicas, entre las que destacan las relacionadas con el papel que juega la formación e información de los padres para la toma de decisiones en la atención materno-infantil con respecto al tipo de alimentación, protección sanitaria y espaciamiento de embarazos; las de acceso a servicios de salud y de infraestructura, equipamiento en la vivienda y en la comunidad; así como el tipo de ocupación y monto de

ingresos de la población que determinan las alternativas para satisfacer la distintas necesidades materiales (Ídem).

Los niveles y tendencias en las distintas regiones evidencian la situación real en la que se encuentran dichas regiones, y proporciona elementos para implementar políticas públicas que ayuden a mejorar la calidad de vida y el bienestar de esa población. Dado que la mayoría de las muertes en menores de un año son prevenibles, la sobre mortalidad infantil puede interpretarse como una brecha en la implementación del derecho a la salud, producto de la discriminación estructural (CEPAL, s.f.).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), más de la mitad de muertes prematuras se deben a enfermedades que se podrían evitar o tratar si hubiera acceso a intervenciones simples y asequibles. El riesgo de muerte de un niño es mayor durante el periodo neonatal, los primeros 28 días de vida, es esencial un parto seguro y un cuidado neonatal eficaz para evitar este tipo de defunciones. Las 48 horas posteriores al nacimiento es el momento más importante para la supervivencia del recién nacido por lo que es en este periodo cuando se debe realizar un seguimiento a la madre y al niño para evitar y tratar enfermedades.

Antes del parto es muy importante el cuidado de la madre como acudir a consultas de atención perinatal, vacunación necesaria y evitar consumo de tabaco y alcohol para mejorar las posibilidades de supervivencia y salud de su hijo y ella.

En el momento del parto, las probabilidades de supervivencia aumentan considerablemente con la presencia de un médico o partera cualificada. Después del parto, la atención esencial al recién nacido debe seguir los pasos siguientes:

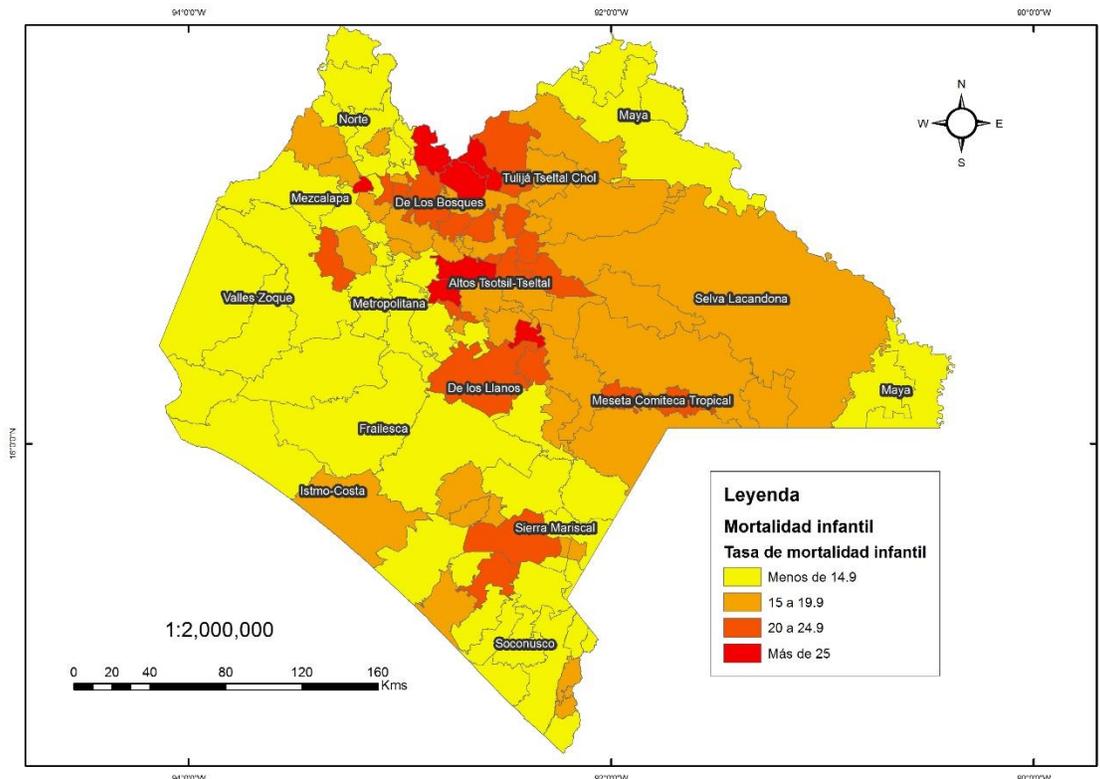
- Asegurar la respiración
- Empezar enseguida la lactancia exclusivamente materna
- Mantener al niño caliente
- Limpiarse las manos antes de tocarlo.

Es muy importante reconocer y tratar las enfermedades que pueda sufrir el recién nacido, ya que puede enfermar gravemente y morir de forma rápida si la enfermedad no se detecta y se trata de forma adecuada.

En el mapa 12 se puede observar que hay regiones con menos de 15 defunciones por cada mil nacimientos, particularmente las que se encuentran del lado oeste de la entidad: Valles Zoque, Metropolitana, Frailesca e Istmo-Costa. También regiones como la Maya, Norte y el Soconusco se encuentran con baja mortalidad. Las regiones Selva, Meseta Comiteca, De Los Llanos tienen una tasa de 15 a 20 defunciones de recién nacidos, mientras las regiones de los Altos, De Los Bosques, y Tuliija Tseltal Chol son donde se concentran los municipios con mayor número de defunciones, en algunos hay de 20 a 25 y en otros municipios de estas regiones hasta más de 25 defunciones de recién nacidos.

El municipio de Chamula, ubicado en la región de los Altos, tiene la mayor tasa a nivel estatal con 30.13 muertes, después de este le sigue Amatenando del Valle (29.26) y Zinacantán (29.15) también ubicados en la misma región.

Mapa 12. Tasa de mortalidad infantil por cada 1,000 nacimientos a nivel municipal, Chiapas 2010



Fuente: Base de datos del Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal

En contraste, el municipio con menor tasa de mortalidad infantil es Reforma (9.90) al norte del estado, seguido de Tonalá (10.94) en la costa y Tuxtla Gutiérrez (11.01) capital y ciudad más poblada de la entidad (ver anexo 4).

Esperanza de vida al nacer

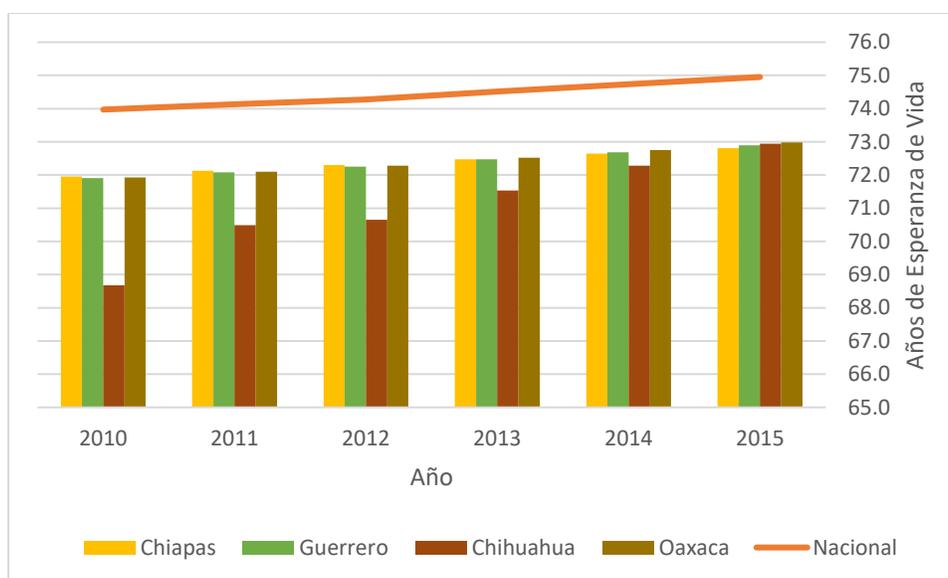
La Esperanza de vida al nacer es un indicador de la calidad de vida de una población, es un resumen sobre el nivel de la mortalidad que expresa el promedio de años que se espera viva una persona bajo las condiciones de mortalidad del período en que se calcula y constituye de hecho un indicador sintético por excelencia para caracterizar las condiciones de vida, de salud, de educación y de otras dimensiones sociales de un país o territorio. Estas características han hecho que la esperanza de vida sea uno de los indicadores fundamentales seleccionado por las Naciones Unidas para medir el desarrollo humano de los países (Oficina Nacional de Estadística, 2008).

Su cálculo parte de un instrumento denominado tabla de mortalidad o tabla de vida, basada en el principio de la teoría de probabilidades; su construcción parte de obtener las probabilidades de muerte o de vida de la población a partir de los datos reales de defunciones, nacimientos y la población, con los desgloses correspondientes por territorios, sexo y edades. Se calculan las tasas de defunciones por sexo y edad y por un procedimiento matemático se convierten en probabilidades de muerte y a partir de estas se derivan las otras funciones de la tabla hasta llegar a obtener la esperanza de vida (Ídem).

Para el año 2010, Chiapas tenía una esperanza de vida al nacer de 72 años ubicándose por debajo de la media nacional y siendo el cuarto estado con menor esperanza de vida, solo por arriba de Guerrero, Oaxaca y Chihuahua (ver gráfica 11).

La esperanza de vida en Chiapas ha aumentado un año extra en media década, esto refleja una mejora leve en la calidad de vida de la población. Sin embargo, no ha sido suficiente ni ha estado a la par de otras entidades federativas como Chihuahua que tenía menor Esperanza de Vida en el 2010, y para el 2015 se encuentra por arriba de Chiapas, dejándola en el último lugar a nivel nacional. Es importante mencionar que Guerrero y Oaxaca (pertenecientes a la misma región) también presentan un aumento poco significativo, reflejo que aún hay mucho por hacer para mejorar la calidad de vida en el sureste del país y que estas cifras bajas no son únicamente de Chiapas.

Gráfica 11. Evolución en la esperanza de vida, Nacional y Entidades Federativas con menor Esperanza de Vida 2010 – 2015



Fuente: Esperanza de vida CONAPO

La gráfica 11 representa la evolución que han tenido las cuatro entidades con menor Esperanza de Vida durante los últimos 5 años, comparadas con el aumento a nivel Nacional, observando una tendencia al alta. Reflejo de una mejora en la calidad de vida de la población. El INEGI refiere que el aumento en la esperanza de vida se debe a las políticas de salud creadas en las primeras décadas del siglo pasado, a una mayor cobertura y a un aumento en la implementación de tecnologías médicas (Notimex, 2013).

Perfil epidemiológico del estado de Chiapas

Un perfil epidemiológico es la expresión de la carga de enfermedad (estado de salud) que sufre la población, y cuya descripción requiere de la identificación de las características que la definen. Entre estas características están la mortalidad, la morbilidad y la calidad de vida (Whittembury, 2007, p. 1).

En este perfil se presenta la evolución de las diez principales causas de mortalidad de la población total de Chiapas:

1. Enfermedades del corazón
2. Diabetes mellitus
3. Tumores malignos
4. Enfermedades del hígado
5. Accidentes
6. Enfermedades cerebrovasculares
7. Influenza y neumonía
8. Ciertas afecciones originadas en el período perinatal
9. Insuficiencia renal
10. Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas

A partir de información recopilada en fuentes oficiales (INEGI y CONAPO) es posible conocer sus tasas de mortalidad en un lapso de dieciséis años (1998 – 2014) con esto observar el incremento o decremento en la incidencia de las mismas en el estado. A nivel municipal, la tasa de mortalidad es únicamente del año 2010, debido a que es la información más actualizada que se encuentra disponible a este nivel.

Es importante considerar, que un análisis integral del perfil de la mortalidad incluye no sólo a las enfermedades, sino también a otros problemas de salud como aquellos que afectan la salud mental, los accidentes de tránsito, la violencia, la drogadicción, entre otros (Whittembury, 2007, p. 1).

1. Enfermedades del Corazón

En los últimos años, se han dado cambio en la forma de vivir de las sociedades: aumento de estrés, cambio en los patrones de alimentación y la tendencia a realizar menos actividad física, que junto a tres grandes pandemias existentes en la actualidad: hipertensión arterial, tabaquismo y obesidad. Han aumentado la incidencia y mortalidad de enfermedades cardiovasculares (González Guzmán & Alcalá Ramírez, 2010).

Las enfermedades del Corazón es la principal causa de muerte en la entidad y la segunda a nivel nacional (Ibidem, pág. 40). Según cifras del INEGI, las Enfermedades del Corazón provocaron 3,060 muertes en el 2014, de estas enfermedades, las Enfermedades Isquémicas del Corazón tuvieron 2,387 muertes (s.f.).

Enfermedades Isquémicas del Corazón: el corazón es un órgano muy importante, gracias a él se distribuye la sangre en todo el cuerpo, consume mucha energía y funciona siempre. Le llega oxígeno de manera constante; en caso de presentarse una obstrucción en la llegada de oxígeno por un proceso de arteriosclerosis provoca una angina de pecho o un infarto de miocardio.

Un infarto de miocardio es ocasionado por una obstrucción total de un vaso sanguíneo del corazón denominado *arteria coronaria*. La obstrucción de la arteria coronaria impide que llegue sangre rica en oxígeno y nutrientes a una sección del corazón. Si la sangre no puede llegar al músculo cardíaco, éste morirá. Si se obtiene tratamiento médico inmediatamente, puede reducirse el daño, pero si una sección del músculo cardíaco muere, el daño es irreversible (Texas Heart Institute, 2015).

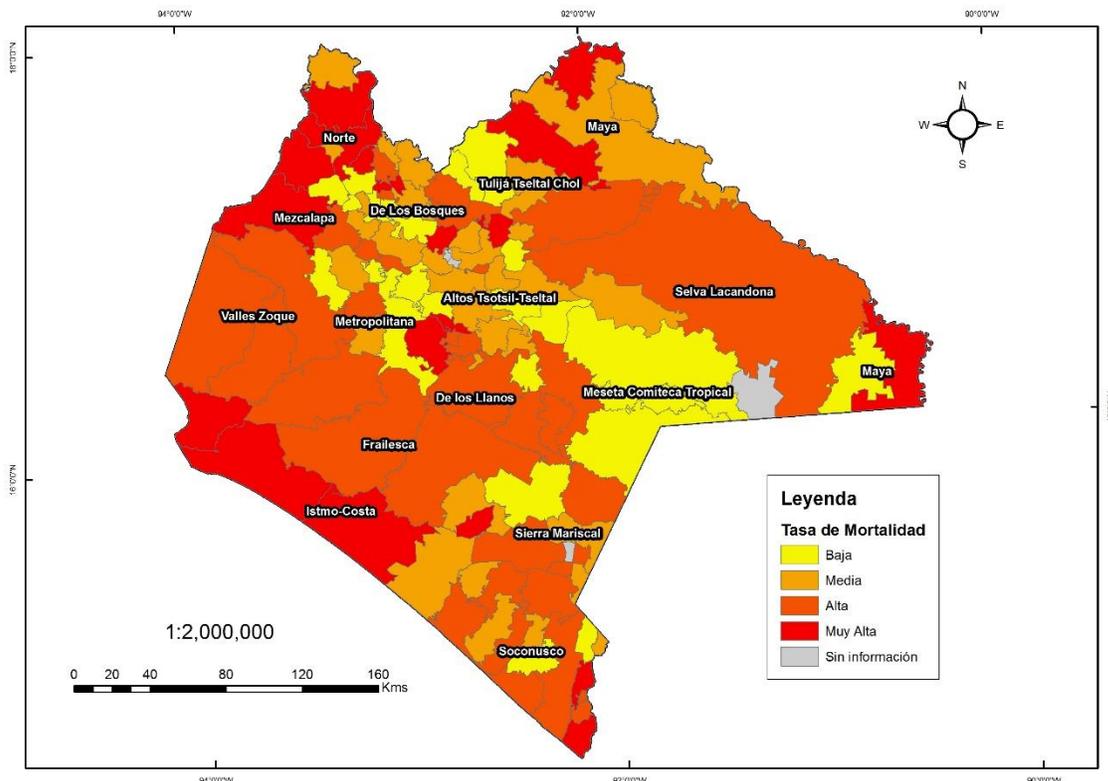
La angina es el dolor que se manifiesta cuando una arteria coronaria y no puede suministrar suficiente sangre a una parte del músculo cardíaco para satisfacer su necesidad de oxígeno. El aporte deficiente de sangre rica en oxígeno al corazón se denomina *isquemia*.

La angina generalmente se produce cuando el corazón tiene una mayor necesidad de sangre rica en oxígeno, por ejemplo, durante el ejercicio físico. Otras causas de angina de pecho son las emociones fuertes, las temperaturas extremas, las comidas pesadas, el alcohol y el tabaco (Ídem).

En el mapa 13 se observa la tasa de mortalidad de las Enfermedades del Corazón en general, notando una clara distribución de las enfermedades en la entidad. Las regiones Norte e Istmo-Costa son las que tienen mayor tasa de mortalidad por esta causa, siendo la segunda en donde se ubica el municipio con mayor mortalidad en la entidad; Arriaga tiene una tasa de mortalidad de 132.4 muertes por cada cien mil habitantes. Le sigue Juárez en la región Norte y Benemérito de las Américas en el extremo oriente del estado, con 128.1 y 127.3, respectivamente. Los municipios con menor mortalidad son: Chanal (9.2) y La Independencia (9.7) en la región de la Meseta Comiteca y Pantepec (9.2) en la región De Los Bosques (ver anexo 6).

Se observa que la tasa de mortalidad por esta causa ha ido incrementando en los últimos años (1998 a 2014), pasando de 45.4 a 68.7 muertes por cada cien mil habitantes, el aumento más notorio se da a partir del 2007, antes de este año la tasa iba en decremento, para después cambiar su tendencia (ver anexo 5).

Mapa 13. Tasa de mortalidad por Enfermedades del Corazón, Chiapas 2010



Fuente: Mortalidad, INEGI

2. Diabetes Mellitus

Esta enfermedad se ha convertido en una epidemia a nivel mundial y un reto para la salud global. Se ha estimado que la esperanza de vida de un individuo con diabetes en México

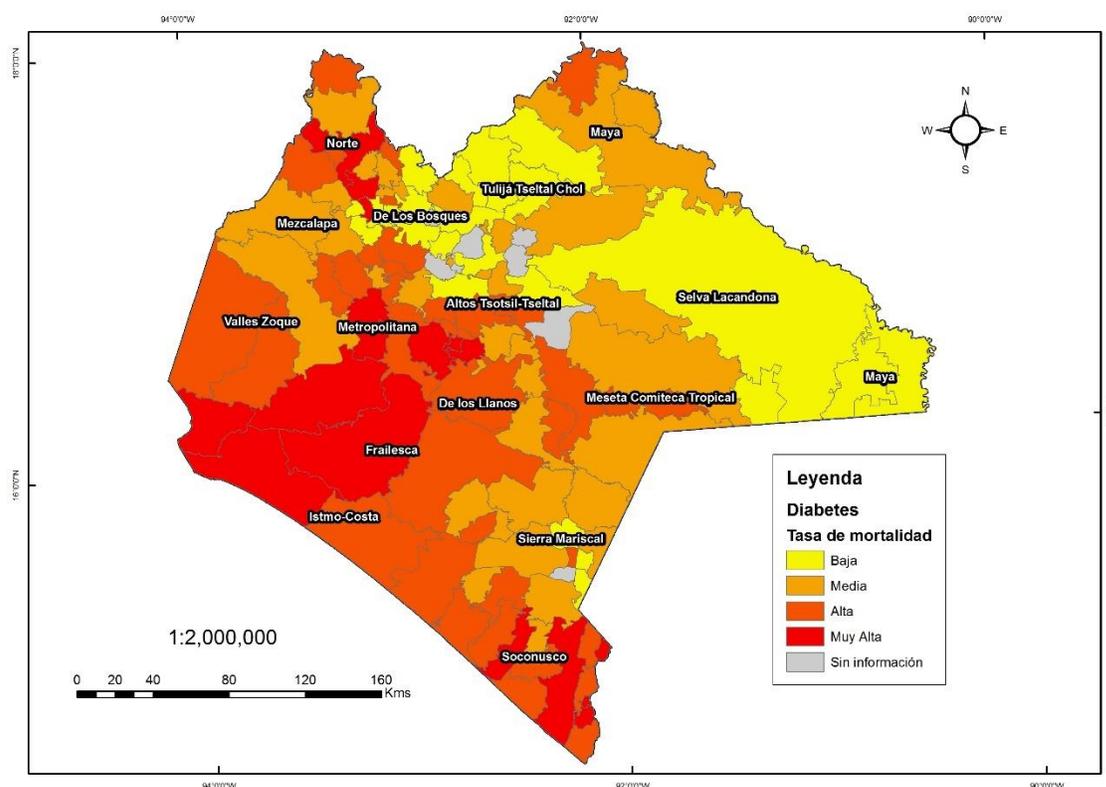
se reduce entre 5 a 10 años (Hernández Ávila, et al., 2013). Es un grave problema de salud pública, debido al costo económico y la pérdida de calidad de vida de quienes padecen dicha enfermedad. En México el costo estimado para la atención de diabéticos es variable, va de 700 a 3,200 dólares anuales por paciente, lo que se traduce en 5% a 14% del gasto público en salud (Ídem).

En Chiapas es la segunda causa de muerte, para el año 2014 se registraron 2,918 muertes. Se observa un incremento alto en la tasa de mortalidad por diabetes a lo largo de 15 años, tanto a nivel nacional como estatal. Los estilos de vida poco saludables son altamente prevalentes entre niños, adolescentes y adultos mexicanos, propiciando un aumento importante de la obesidad y sobrepeso, principal factor de riesgo modificable de la diabetes (Ídem).

México tiene condiciones de alto riesgo, por lo que recientemente se han impulsado políticas intersectoriales relacionadas con la salud alimentaria y con ello combatir uno de los más importantes factores de riesgo, la obesidad

Para el caso de Chiapas, también se observa un alto incremento en la mortalidad de la enfermedad pasando de 21.3 (1998) a 56.3 (2013) muertes por cada 100 mil habitantes, una diferencia en 16 años de 35 fallecimientos. Si bien el aumento ha sido significativo las cifras estatales están aún por debajo de la media nacional y su crecimiento no ha sido tan elevado como en otras entidades federativas (ver anexo 5).

Mapa 14. Tasa de mortalidad por Diabetes Mellitus, Chiapas 2010



Fuente: Mortalidad, INEGI

El mapa 14 muestra los niveles en la tasa de mortalidad por Diabetes Mellitus a nivel municipal. Con esto se identifica la distribución que tiene la enfermedad dentro del estado. Se observa que los municipios que presentan una tasa muy alta de mortalidad son los de la costa, principalmente los localizados en la región Istmo-Costa, sin embargo, también en la región del Soconusco y algunos municipios de la región Frailesca, Metropolitana y Norte.

Los municipios con baja tasa de mortalidad son aquellos que se encuentran en la región De Los Bosques, Tulija Tseltal Chol y Selva Lacandona, estas regiones tienen en común un alto porcentaje de pobreza; por lo que la población enfrenta problemas de desnutrición, caso contrario a la obesidad, el cual es uno de los principales factores para desarrollar la diabetes, debido a esto en estos municipios se presenta la baja tasa de mortalidad.

Los municipios con mayor mortalidad son: Chiapilla (148.0), Metapa (139.1) y Arriaga (117.4), nuevamente Arriaga aparece con una alta tasa de mortalidad, de una enfermedad con factores similares, como la obesidad. Los municipios con menor tasa son: Yajalón (5.9), Chamula (7.8) y Maravilla Tenejapa (8.7).

3. Tumores Malignos

Las neoplasias son masas anormales de tejido que crecen de forma incontrolada, excesiva, autónoma e irreversible, superando a los tejidos normales en velocidad de crecimiento y que poseen rasgos funcionales y morfológicos diferentes a los de sus precursoras. Las tres características principales de los tumores es que forman una masa anormal de células, poseen un crecimiento independiente, excesivo y sin control y tienen la capacidad de sobrevivir incluso después de desaparecer la causa que lo provocó (Soimout Ocuchén, 2007, p. 141).

Existen dos tipos de tumores: benignos y malignos. Los malignos son cancerígenos y generalmente son más graves, pueden poner la vida en peligro; generalmente pueden extirparse, pero algunas veces vuelven a crecer; las células de los tumores malignos pueden invadir y dañar tejidos y órganos cercanos. Las células cancerígenas pueden invadir otros órganos y formar tumores nuevos que dañan estos órganos. Cuando el cáncer se disemina, se llama metástasis (ídem).

Es la tercera causa de muerte en la entidad, en el año 2014 hubo 2,910 fallecimientos. En Chiapas hay 3 tipos de cáncer los cuales tienen la mayor tasa de mortalidad por esta enfermedad: de hígado y de las vías intrahepáticas 364 muertes, de estómago 357 y de próstata 266 (INEGI, s.f.).

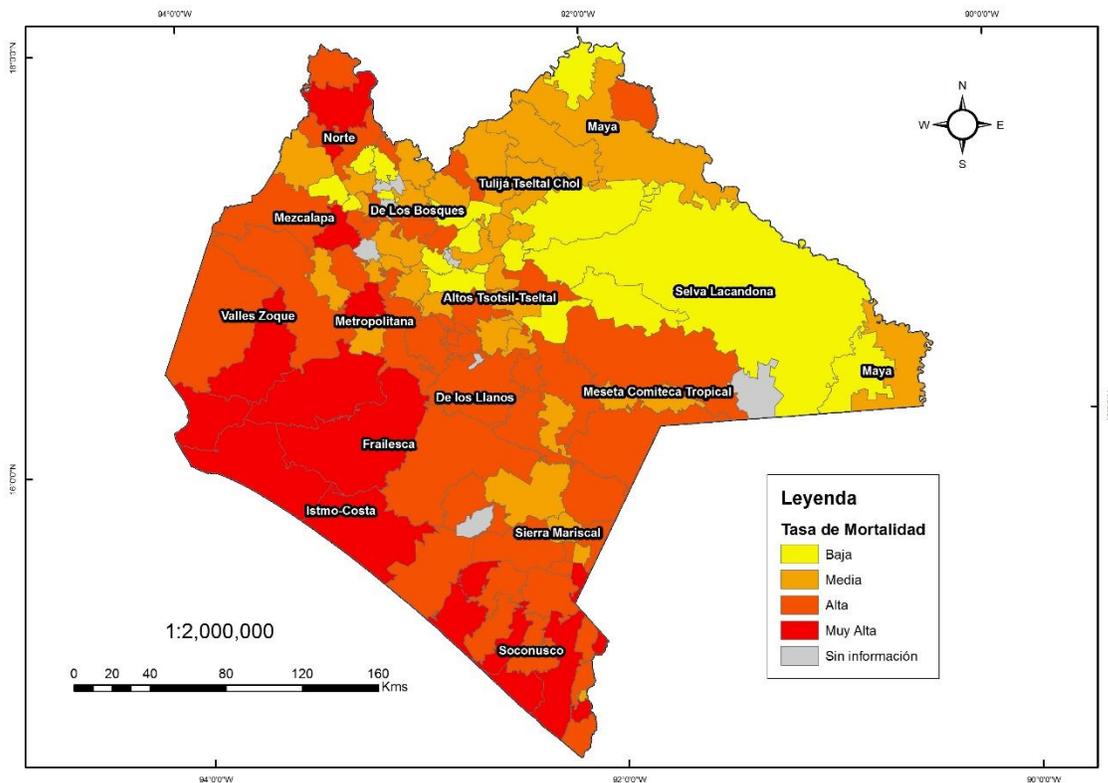
El cáncer de vías biliares intrahepáticas se forma en los conductos biliares internos del hígado; es poco frecuente; padecer de colitis o ciertas enfermedades del hígado aumenta el riesgo de padecer este tipo de cáncer (Instituto Nacional de Cáncer, s.f.).

El cáncer de estómago es el revestimiento de células malignas en el revestimiento del órgano; casi todo los cánceres de este tipo empiezan en las células que producen y liberan moco y otros líquidos; los factores de riesgo son edad; antecedentes familiares; alimentación alta en sales, alimentos ahumados y poco consumo de frutas y verduras; así como enfermedades estomacales como infecciones, gastritis crónica, anemia perniciosa o metaplasia intestinal (ídem).

El cáncer de próstata afecta los tejidos de la misma, la próstata es una glándula del aparato reproductor masculino, esta glándula elabora un líquido que conforma el semen. Los factores de riesgo son: edad, la probabilidad de padecer este cáncer aumenta después de los 50 años; raza, ocurre con más frecuencia en los hombres de raza negra o con descendencia africana, ocurre con menor frecuencia en latinos; antecedentes familiares (Ídem).

El mapa 15 detalla la distribución de la mortalidad por cualquier tipo de cáncer en la entidad; se identifica a primera vista que el sur del estado tiene las mayores tasas, las regiones Frailesca, Istmo-Costa, Valle Zoque y Soconusco concentran municipios con tasas muy alta, en las dos últimas se encuentran los municipios con mayores tasas en el estado: Unión Juárez (106.5) y Frontera Hidalgo (103.1) en el Soconusco; Jiquipilas (94.7) en Valles Zoque. La tasa baja de mortalidad se localiza en regiones ya antes identificadas por sus altos índices de pobreza y marginación: Maya, Selva Lacandona, Tulija Tseltal Chol, De Los Bosques y los Altos; en esta última se encuentran los municipios con menores tasas en el estado: San Juan Chamula (2.6), San Juan Cancuc (3.4) y Larráinzar (4.9). Es importante resaltar que la capital del estado (Tuxtla Gutiérrez) se encuentra entre los municipios con mayor mortalidad por esta causa (84.9) (ver anexo 6).

Mapa 15. Tasa de mortalidad por Tumores Malignos, Chiapas 2010



Fuente: Mortalidad, INEGI

La tasa de mortalidad por tumores malignos tiene una tendencia de crecimiento, ya que en los últimos 16 años (1998 a 2014) ha pasado de 38.3 muertes a 54.5 muertes por cada cien mil habitantes. Es una tasa muy similar a las muertes causadas por Diabetes Mellitus, por

lo que hay que enfocar mayor atención en la prevención para evitar o detectar a tiempo el desarrollo de estos tumores y las complicaciones que traen al cuerpo.

4. Enfermedades del Hígado

Existen muchos tipos de enfermedades hepáticas, algunas de ellas son causadas por virus (hepatitis tipo A, B o C), otras pueden ser resultado de medicamentos, venenos, toxinas o la ingesta excesiva de alcohol. Las enfermedades del Hígado son la cuarta causa de mortalidad en la entidad, para el año 2014 se registraron 1,807 muertes, siendo el grupo de las Enfermedades Alcohólicas del Hígado las causantes de mayor número de muertes por esta causa (435 fallecimientos) (INEGI, s.f.).

Enfermedad Alcohólica del Hígado: el alto consumo de alcohol ha incrementado aceleradamente la incidencia de enfermedades del hígado, lo cual se traduce en elevadas tasas de morbilidad y eventualmente de mortalidad, que generan importantes complicaciones como gastos a los sistemas de salud. La edad de inicio en el consumo de esta sustancia sigue descendiendo, tanto en hombres como mujeres, siendo cada vez mayor el número de adolescentes que tienen acceso al alcohol.

Cabe mencionar que no existen políticas públicas de atención al proceso de alcoholización, el alcoholismo ha sido reconocido como un problema de salud, que afecta en forma severa a varias esferas de la vida cotidiana como la economía, la salud, el entorno laboral, los accidentes, las relaciones familiares, catalizador de violencia, subyace a problemas de homicidio y otros eventos de carácter legal, suicidio, y la muerte por alcohol (Reyes Gómez, 2009, p. 187).

La enfermedad hepática relacionada con el consumo de alcohol se clasifica desde el punto de vista patológico en tres formas: hígado graso (esteatosis), hepatitis alcohólica y cirrosis. Esteatosis y hepatitis representan grados variables de lesión, pero no son requisitos para el desarrollo de cirrosis. La esteatosis suele ser benigna, asintomática y reversible con la abstinencia. En su mayor parte. La morbilidad y la mortalidad por la enfermedad hepática relacionada con el abuso de alcohol se deben a hepatitis y cirrosis (Hospital General de México, 2007, p. 16).

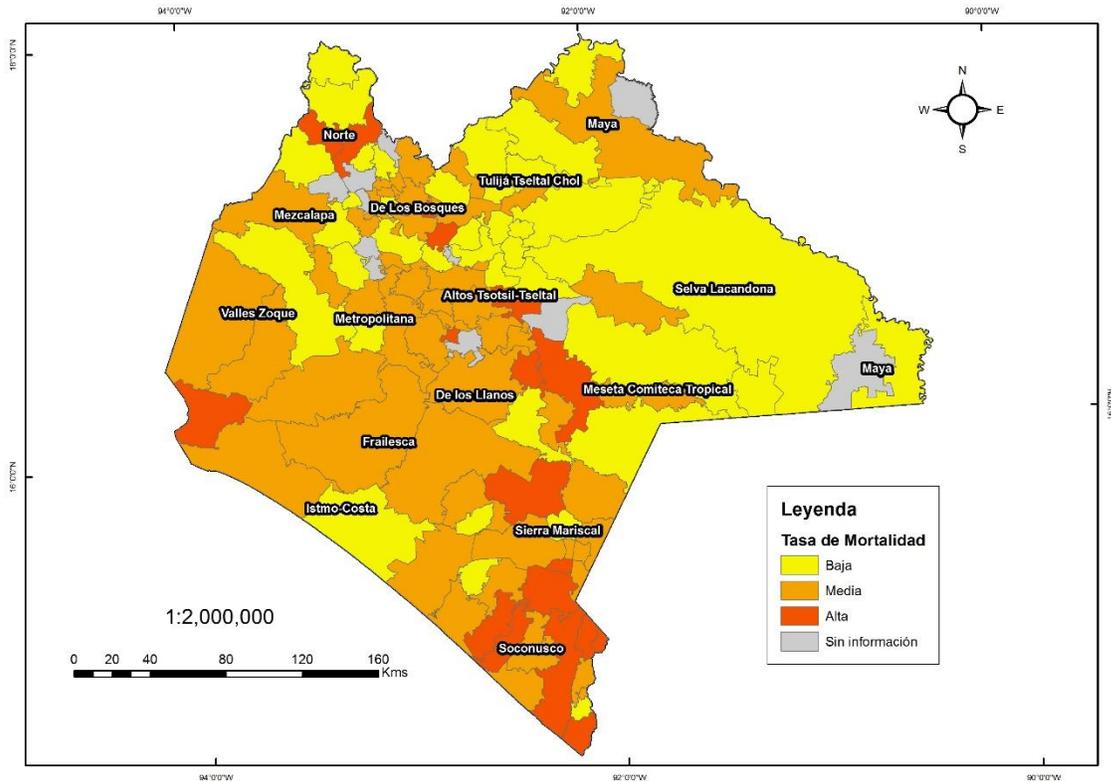
El consumo de bebidas con alcohol en México se relaciona de manera importante con festividades cívicas y religiosas cuyo patrón de consumo ha sido descrito como episódico y explosivo, ya que se observa con poca frecuencia, pero con grandes cantidades consumidas en las ocasiones de consumo. El abuso de este producto representa un elevado costo para el país, por su contribución en mortalidad prematura debida a problemas de salud, sin embargo, también es causante de accidentes y agresiones (Medina Mora, et al., 2002, p. 1).

A pesar de que el alcoholismo es un problema notable en Chiapas, la tasa de mortalidad por Enfermedades Alcohólicas del Hígado causa el 39% de las muertes relacionadas al mismo, otras formas de perder la vida a causa del alcoholismo son: lesiones por accidente de vehículo de motor (15%), la dependencia alcohólica (18%) y los homicidios (10%) (Ibidem, pág. 15).

El mapa 16 muestra la distribución de la tasa de mortalidad de las Enfermedades del Hígado, incluidas la Enfermedad Alcohólica; la región con mayor mortalidad por estas enfermedades es el Soconusco al sur, donde se encuentran los municipios con mayor tasa

de mortalidad: Huixtla (83.7), Unión Juárez (78.1) y Tapachula (65.2)⁵. Los municipios con las tasas más bajas son San Juan Cancuc (Altos Tsotsil-Tseltal), Huitiupán (De Los Bosques) y Juárez (Norte) con 3.4, 4.4 y 4.7 muertes por cada cien mil habitantes, respectivamente.

Mapa 16. Tasa de mortalidad por Enfermedades del Hígado, Chiapas 2010



Fuente: Mortalidad, INEGI

El aumento de la tasa de mortalidad en los últimos años (1998 a 2014) no ha sido tan elevado como otras enfermedades, sin embargo, mantiene una tendencia al alza, pasando de 23.3 a 34.4 muertes por cada cien mil habitantes. Siendo dentro del grupo de Enfermedades del Hígado, la Enfermedad Alcohólica la que presenta mayor incidencia.

5. Accidentes

Es la quinta causa de mortalidad en la entidad, en 2014 se registraron 1,316 fallecimientos relacionados, de los cuales 581 fueron Accidentes de Tráfico de Vehículos de Motor, siendo esta la principal causa de mortalidad por accidentes en el estado (INEGI, s.f.). El INEGI cataloga los accidentes en 7 grupos, según su causa, mencionados en la tabla 9.

Los Accidentes de Tráfico de Vehículo de Motor (ATVM) se encuentran dentro del grupo de accidentes de transporte, siendo la principal causa de mortalidad por factores externos; se

⁵ INEGI no especifica que otro tipo de Enfermedades del Hígado son las causantes de la alta mortalidad en estos municipios, ya que las tasas de mortalidad por Enfermedad Alcohólica del Hígado presentan mucha diferencia: Huixtla (40.9), Unión Juárez (14.2) y Tapachula (17.5). (Datos extraídos de la Consulta Interactiva de INEGI)

incluyen a conductores, pasajeros y peatones que murieron como consecuencia de las lesiones provocadas. El peso de los ATVM se refleja también en el gran número de años de vida potencial perdidos y en la gran demanda de servicios hacia el sector salud, lo cual afecta su calidad, cobertura y gastos de operación (Secretaría de Salud, 2008, p. 20).

Tabla 9. Número de muertes según el tipo Accidentes, 2014

Grupo	Muertes (2014)
Accidentes de transporte	601
Caídas	109
Otros accidentes, incluso los efectos tardíos	516
Exposición al fuego, humo y llamas	17
Envenenamiento accidental por, y exposición a sustancias nocivas	50
Drogas, medicamentos y sustancias biológicas causantes de efectos adversos en su uso terapéutico	6
Contratiempos durante la atención médica, reacciones animales y complicaciones ulteriores	12

Fuente: Mortalidad, INEGI

Nota: Grupos organizados por INEGI según la causa, basado en la Lista Mexicana de Enfermedades.

Los factores de riesgo clave son:

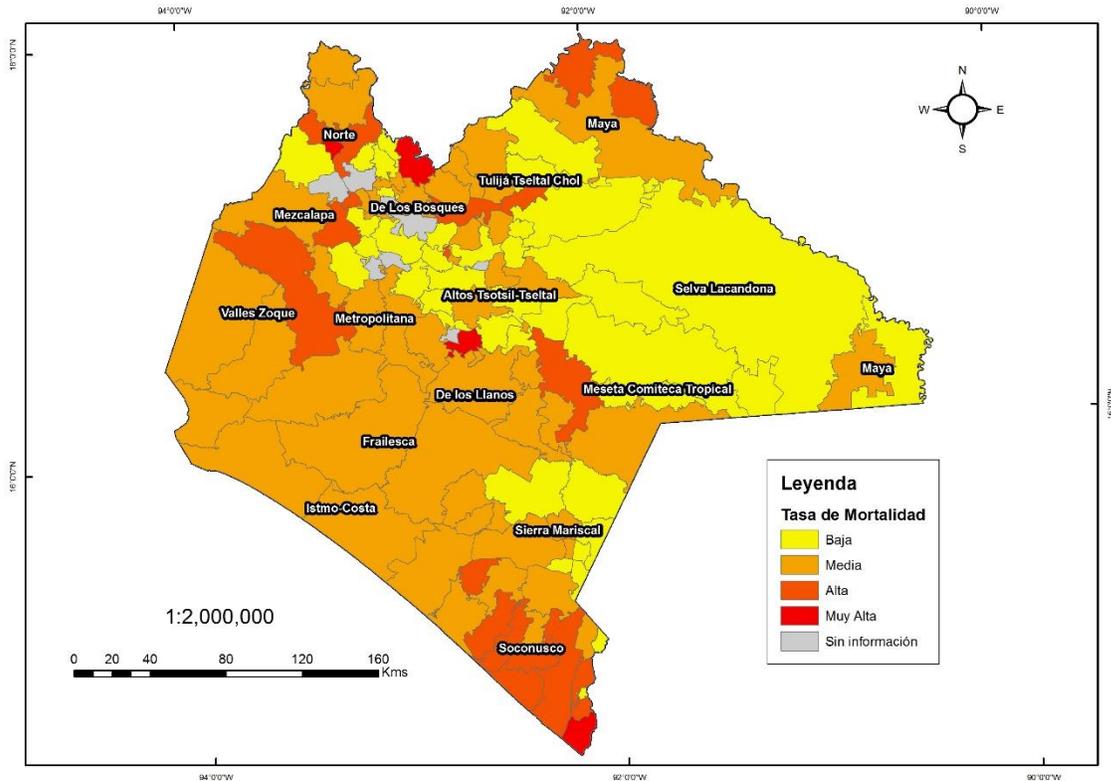
- Velocidad excesiva, el aumento de velocidad promedio se relaciona directamente con la probabilidad de que ocurra un ATVM y con la gravedad de las consecuencias de este.
- Conducción bajo los efectos del alcohol, conducir cuando se ha bebido aumenta el riesgo de un accidente y las probabilidades de que este ocasione la muerte o traumatismos graves.
- Uso de casco de motociclista, el uso correcto puede reducir el riesgo de muerte casi en un 40%, y el riesgo de un traumatismo grave en más del 70%
- Cinturones de seguridad y medios de sujeción de niños. El uso del cinturón de seguridad disminuye entre un 45% y un 50% el riesgo de muerte de los ocupantes delanteros de un vehículo, y entre un 25% y un 75% el de los pasajeros de asientos traseros.
- Distracciones al conducir, se producen muchos tipos de distracciones que pueden alterar el modo de conducir, pero en época reciente se ha registrado un aumento notable de estas distracciones como resultado del uso de los teléfonos celulares por los conductores (Organización Mundial de la Salud, 2016).

La tasa de mortalidad por accidentes ha tenido un decremento importante en los últimos años, pasando de 42.6 muertes en 1998 (y siendo la segunda causa de muerte en la entidad) a 25.3 muertes en 2014, bajando a la quinta causa de mortalidad (ver anexo 5). El endurecimiento en los reglamentos de tránsito, el fomento de una cultura vial y la prevención de accidentes como el alcoholímetro son factores que han disminuido los ATVM.

El mapa 17 muestra la tasa de mortalidad por cualquier tipo de accidente: ATVM, caídas, accidentes debido a factores naturales, maquinaria, arma de fuego, ahogamiento, exposición al fuego, etc. Organizados en cualquiera de los grupos de la tabla 9. En el mapa

se observa que la mayoría del estado tiene una tasa media de mortalidad; salvo a algunas regiones como la Selva Lacandona, Meseta Comiteca, los Altos y algunos municipios fuera de estas regiones, presentan bajas tasas. Precisamente en la región de los Altos se ubican los municipios con las tasas más bajas: Chamula, Zinacantan y Chanal, con 3.9, 8.2 y 9.2 respectivamente.

Mapa 17. Tasa de mortalidad por Accidentes, Chiapas 2010



Fuente: Mortalidad, INEGI

El Soconusco es la región en donde se concentran los municipios con mayores tasas, algunos de estos también se encuentran fuera de esta región. Totolapa (141.2), Sunuapa (134.2) y Suchiate (128.4) son los municipios con las tasas más altas en la entidad, los dos primeros ubicados al norte y Suchiate en el sur. Es difícil encontrar un patrón de distribución para esta causa de mortalidad, ya que los accidentes son considerados factores externos de mortalidad.

6. Enfermedades Cerebrovasculares

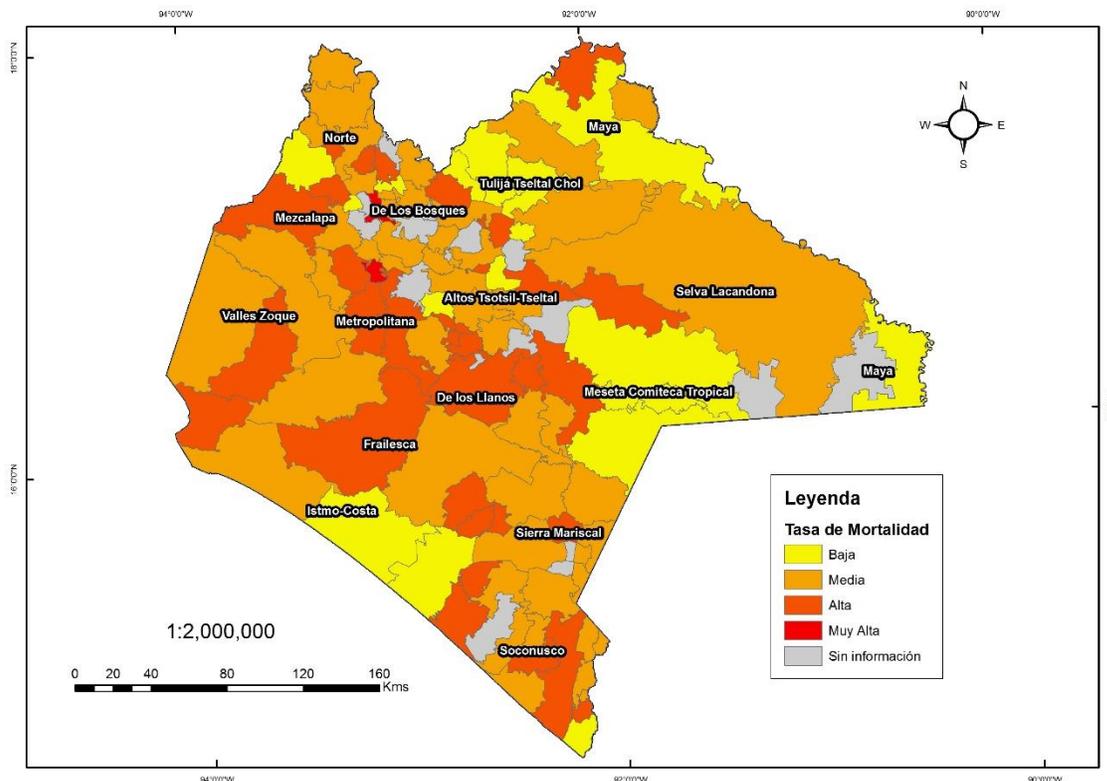
Son la sexta causa de mortalidad en la entidad, para el año 2014, Chiapas registró 1,114 muertes en total (INEGI, s.f.). El término enfermedad cerebrovascular hace referencia a cualquier alteración, transitoria o permanente, de una o varias áreas del encéfalo como consecuencia de un trastorno de la circulación cerebral. La clasificación más sencilla y extendida de las enfermedades cerebrovasculares (ECV) es la que hace referencia a su naturaleza, que la divide en dos grandes grupos: isquémica y hemorrágica.

La isquemia se produce como consecuencia de la falta de aporte sanguíneo al encéfalo, mientras que la hemorragia se debe a la extravasación de sangre por la rotura de un vaso sanguíneo intracraneal (Martínez Vila, et al., 2011).

Estas enfermedades tienen un origen multifactorial y destacan, por su importancia, los denominados factores de riesgo cardiovascular, entre los que podemos destacar la edad y el sexo como factores de riesgo no modificables; y el tabaquismo, la hipertensión arterial, obesidad, hipercolesterolemia, y la diabetes mellitus como factores de riesgo modificables (Baena Díez, et al., 2005, p. 1).

Otro factor que influye es la obesidad, siendo está considerada pandemia por la OMS. Las complicaciones mayores de sobrepeso y obesidad son: diabetes mellitus, enfermedad isquémica del corazón, enfermedad cerebrovascular y algunos tipos de cáncer (Villa, et al., 2004). Debido a que esta pandemia se ha convertido en un grave problema de salud en el país con el 70% de adultos en México padeciendo obesidad o sobrepeso (Forbes, 2015). Y siendo que esta desencadena en las enfermedades con mayor mortalidad, se han implementado programas de prevención de la salud como prevenIMSS o prevenISSSTE, así como diferentes políticas frente a los alimentos chatarra.

Mapa 18. Tasa de mortalidad por Enfermedades Cerebrovasculares, Chiapas 2010



Fuente: Mortalidad, INEGI

La tasa de mortalidad en el estado ha incrementado en los últimos años, su incremento no ha sido tan acelerado como el de otras enfermedades y se encuentra por debajo de la tasa de mortalidad nacional (27.6 muertes para el año 2013) sin embargo esto no significa que no sea una enfermedad peligrosa para la entidad. Para 1998 la tasa de mortalidad era de

16.0 para el año 2013 esta había aumentado a 20.4 muertes por cada cien mil habitantes (ver anexo 5).

Lo anterior puede observarse en el mapa 18, donde únicamente existen dos municipios con tasas muy alta de mortalidad por esta causa: Osumacinta 184.6 y Pantepec 110.4 muertes por cada cien mil habitantes (ver anexo 6); ubicados en la región Metropolitana y De Los Bosques, son regiones junto con la De Los Llanos, Mezcalapa y Soconusco presentan tasas de mortalidad medias, Las regiones que presentan baja tasa de mortalidad es la Meseta Comiteca, Tulija Tseltal Chol, y Maya. Es importante mencionar que estas regiones también han presentado en las enfermedades anteriores baja tasa, por lo que se podría entender que son las que presentan en menor cantidad las pandemias actualmente existentes.

7. Influenza y Neumonía

La influenza es una enfermedad respiratoria viral, contagiosa y aguda, cuyas manifestaciones características son fiebre, cefalea,⁶ mialgia,⁷ postración,⁸ coriza,⁹ dolor de garganta y tos. La sintomatología difiere en función de la edad de las personas infectadas (Secretaría de Salud, 2014, p. 8).

El virus de influenza tiene preferencia por las vías respiratorias superiores; pero, en los casos graves, puede llegar a afectar vías respiratorias bajas (pulmones y bronquiolos). La mayoría de las personas afectadas se recuperan en una o dos semanas sin necesidad de tratamiento médico; sin embargo, puede presentar un grave problema para los niños menores de cinco años, ancianos y personas con obesidad, enfermedades crónicas, infectadas con VIH o en terapias inmunosupresoras (Ídem). La influenza estacional es una enfermedad infecciosa que se distribuye mundialmente durante todo el año, con preferencia en los meses de invierno. Cuando estas infecciones respiratorias se complican pueden dar pie a neumonías y otras enfermedades respiratorias.

La neumonía afecta a los pulmones; éstos están formados por pequeños sacos, llamados alvéolos, que (cuando trabajan de manera normal) se llenan de aire al respirar. Los alvéolos de los enfermos de neumonía están llenos de pus y líquido, lo que hace dolorosa la respiración y limita la absorción de oxígeno. Es la principal causa individual de mortalidad infantil. Puede causarse por virus, bacterias u hongos, la causada por bacterias puede tratarse con antibióticos, pero solo un tercio de los niños que la padecen reciben los antibióticos necesarios (Organización Mundial de la Salud, 2015).

Los niños con bajo sistema inmunitario presentan mayor riesgo de contraer neumonía, este sistema puede debilitarse por desnutrición, sobre todo en lactantes no alimentados con leche materna. La presencia de enfermedades como sarampión, o VIH también aumentan el riesgo de que un niño contraiga la enfermedad.

La tasa de mortalidad por Influenza y Neumonía había estado en decremento durante once años, pasando de 22.6 en 1998 a 12.4 muertes por cada cien mil habitantes en 2009; sin embargo, después de este año ha tenido un repunte, a tal grado que para el año 2014 la tasa es de 17.4 muertes. Cabe mencionar que en el año 2009 la OMS declaró estado de

⁶ Dolor de cabeza intenso y persistente que va acompañado de sensación de pesadez

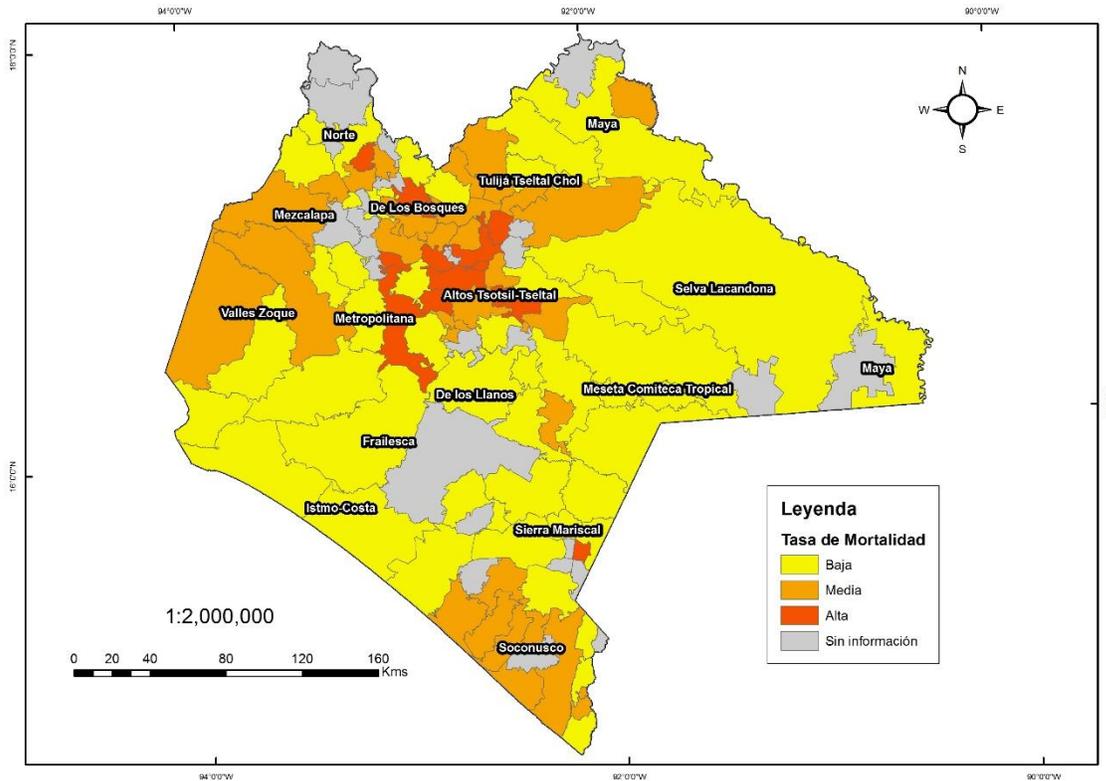
⁷ Dolor muscular

⁸ Enflaquecimiento, debilidad

⁹ Inflamación de la mucosa de las fosas nasales

alerta por la pandemia en México de la influenza AH1N1, según la SSA para el 6 de marzo del 2014 se habían reportado 607 muertes en México por este virus, siendo justamente en la época invernal, la semana del 5 al 11 de enero la más mortal (CNN México, 2014).

Mapa 19. Tasa de mortalidad por Influenza y Neumonía, Chiapas 2010



Fuente: Mortalidad, INEGI

En el mapa 19 se observa la distribución de la mortalidad por Influenza y Neumonía, la mayoría de los municipios tienen tasas bajas de mortalidad, siendo el municipio de Las Margaritas las que tienen la menor tasa de mortalidad (0.9), seguido de Mapastepec y Oxchuc ambos con 2.3 muertes por cada cien mil habitantes; las tasas más altas de mortalidad son bajas en comparación con las causas anteriores, el municipio con la tasa más alta es Pueblo Nuevo Solistahuacán (64.4) seguido de Soyaló (51.3) y San Andrés Duraznal (44.0), pertenecientes a la región De Los Bosques, esta zona es donde se presentan la mayores tasas, la región De Los Bosques se caracteriza por presentar climas cálidos, semicálidos y templados húmedos. Sin embargo, suelen presentarse fenómenos naturales, tales como lluvias abundantes, heladas, granizadas, deslaves, etc. (Secretaría de Planeación del Edo. de Chiapas, s.f., p. 9); climas que propician la propagación del virus de la Influenza.

8. Ciertas Afecciones Originadas en el Período Perinatal

Esta es la octava causa de mortalidad en la entidad, en 2014 se registraron 675 muertes por alguna de estas enfermedades; en la tabla 10 se muestra de manera detallada las diferentes afecciones y el número de muertes para ese mismo año.

Tabla 10. Número de muertes por Ciertas Afecciones Originadas en el Periodo Perinatal, Chiapas 2014

Afecciones originadas en el periodo perinatal	Muertes (2014)
Complicaciones obstétricas que afectan al feto o recién nacido	35
Crecimiento fetal lento, desnutrición fetal y trastornos relacionados con la gestación corta y el bajo peso al nacer	48
Traumatismo del nacimiento	3
Hipoxia intrauterina y asfixia del nacimiento	70
Dificultad respiratoria del recién nacido y otros trastornos respiratorios originados en el periodo perinatal	269
Enfermedades infecciones y parasitarias congénitas	97
Tétanos neonatal	82
Total	604

Fuente: Mortalidad, INEGI

La dificultad respiratoria del recién nacido y otros trastornos respiratorios originados en el periodo perinatal, es la mayor causante de decesos en el grupo de estas enfermedades con casi la mitad de las muertes del grupo de estas afecciones. Se considera Muerte Perinatal a la muerte de un producto entre la semana 22 de gestación (o mayores de 500 gramos de peso) hasta los 7 días de nacido (Instituto de Salud del Estado de México, 2016).

La mortalidad perinatal es un indicador del bienestar de una población, de las condiciones de salud materna, del entorno en que vive la madre y de la calidad de la atención preconcepcional, prenatal, intraparto y del neonato. Estas muertes reflejan las condiciones de inequidad social. Las causas de estas muertes son diferentes de acuerdo al nivel de educación, estado socioeconómico y calidad en la prestación de los servicios; la mortalidad será mayor en la medida que son más bajos estos indicadores de calidad de vida (Ídem).

La mayor parte de estas muertes se pueden prevenir disponiendo en forma adecuada de los recursos. Así, cuando no se logran disminuir las tasas de mortalidad perinatal, se está poniendo en evidencia el deterioro en el acceso y la calidad de los servicios obstétricos y neonatales.

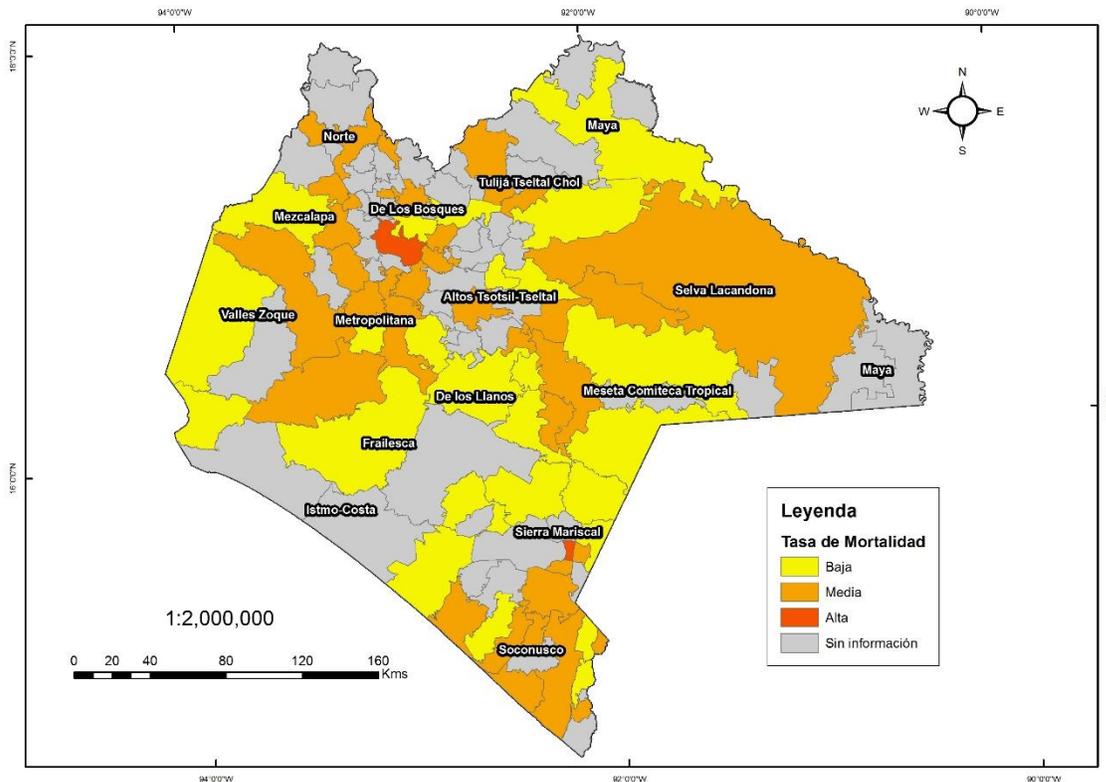
Para el caso de Chiapas se dispone de poca información a nivel municipal, en el mapa 20 se identifica que los municipios donde los indicadores muestra un bajo nivel socioeconómico, alta marginación y un nivel educativo bajo no cuentan con información oficial respecto a estas muertes, esta falta de información genera un gran sesgo el cual puede hacer que las cifras reales sean más altas que las que se dan a continuación. Según datos del INEGI, la tasa de mortalidad por estas enfermedades en 1998 era de 18.5 muertes, misma que disminuyó a 11.6 para el 2014, teniendo su punto más bajo en el 2009 con 9.8 muertes por cada cien mil habitantes (ver anexo 5).

Los municipios con mayor tasa de mortalidad por alguna de estas afecciones fueron: Bochil (52.2), La Grandeza (41.3) y Comitán de Domínguez (36.9). Este último con su cabecera municipal del mismo nombre, que es de las ciudades principales del estado; por lo que estas muertes pueden provenir de municipios vecinos, donde la población busca atención en la ciudad de Comitán. En contraste, las tasas más bajas de mortalidad son de los

municipios de Chilón, La Trinitaria y Frontera Comalapa con 0.9, 1.4 y 4.5 muertes por cada cien mil habitantes respectivamente.

También es importante resaltar que las regiones de los Altos Tsotsil-Tseltal, De Los Bosques, Istmo-Costa, Soconusco y Norte. Son las que más carecen de información respecto a la mortalidad por estas enfermedades en sus municipios.

Mapa 20. Tasa de mortalidad por ciertas afecciones originadas en el período perinatal, Chiapas 2010



Fuente: Mortalidad, INEGI

9. Insuficiencia Renal Crónica (IRC)

La IRC es el resultado de diversas enfermedades cronicodegenerativas, entre las que destacan la diabetes mellitus y la hipertensión arterial, fenómeno que ocurre de manera similar a nivel mundial y con cifras cada vez más altas, si no es tratada de manera oportuna conduce hacia un desenlace fatal. Para el caso de México, es la undécima causa de mortalidad al año 2014 (INEGI, s.f.). Para este mismo año, en Chiapas es la novena causa, con 655 decesos. La principal causa de IRC es la diabetes mellitus, responsable del 50% de los casos de enfermedad renal, seguida por la hipertensión arterial. La enfermedad renal poliquística¹⁰ es la principal enfermedad congénita (Venado Estrada, et al., 2009, p. 3).

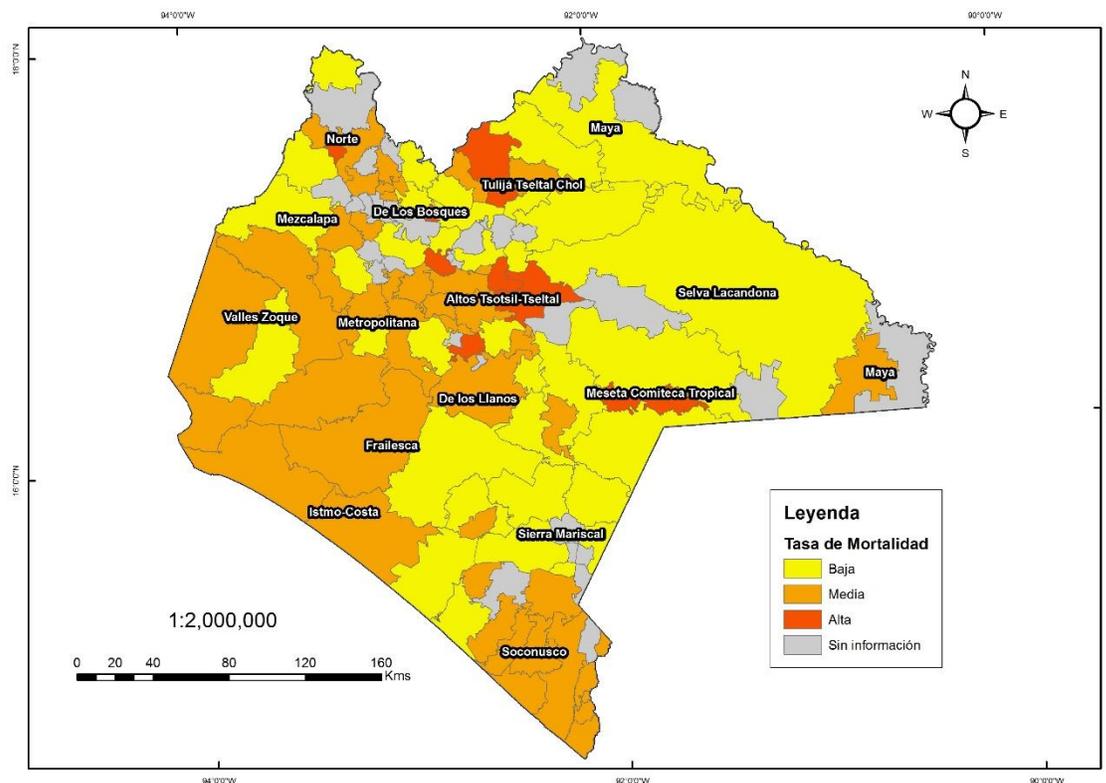
La IRC es la presencia de daño renal (con una duración de 3 meses o más), caracterizado por anomalías estructurales o funcionales con o sin descenso de la tasa de filtración

¹⁰ En esta enfermedad, se forman múltiples quistes en los riñones, lo que aumenta su tamaño. Su causa es hereditaria.

glomerular¹¹. La IRC es un proceso fisiopatológico multifactorial de carácter progresivo e irreversible que frecuentemente lleva a un estado terminal, en el que el paciente requiere terapia de reemplazo renal, diálisis o trasplante de riñón para poder vivir (Ídem).

Los riñones realizan varias funciones en el organismo: filtración de la sangre y eliminación de productos de desecho del metabolismo; balance hidroelectrolítico, regularización del equilibrio ácido-base; secreción de hormonas para la producción de glóbulos rojos; modificación de la vitamina D para la regularización de fósforo y calcio.

Mapa 21. Tasa de mortalidad por Insuficiencia Renal, Chiapas 2010



Fuente: Mortalidad, INEGI

La tasa de mortalidad ha estado en aumento según las cifras de INEGI, en 1998 la tasa era de 9.5 y para el 2014 aumentó a 11.8, es importante resaltar que esta tendencia al alza coincide con el incremento de morbilidad y mortalidad de diabetes mellitus, causa principal de la IRC (ver anexo 5). En México aún no existen datos de la morbilidad de esta enfermedad, por lo que no se pudo identificar los casos de IRC en fase terminal.

Las tasas más altas de mortalidad en la entidad se encuentran al norte del estado: San Andrés Duraznal (en la región De Los Bosques), Tila en (Tulijá Tseltal Chol) y Sunuapa (Norte) con 66.0, 47.6 y 44.7 muertes por cada cien mil habitantes; municipios de difícil acceso, que no cuentan con centros de salud de segundo nivel, ya que estos atienden la

¹¹ Cálculo aproximado de la cantidad de sangre que pasa a través de los glomérulos. Los glomérulos son los diminutos filtros en los riñones que filtran los residuos de la sangre.

IRC en la fase terminal (diálisis), y lejos de algún centro urbano del estado; por lo que puede complicar el tratamiento de los pacientes.

En el mapa 21, se muestra la distribución de las tasas de mortalidad municipales. Identificando que en la mayoría de los municipios con alta tasa de mortalidad por diabetes mellitus, también tienen notables tasas de mortalidad por insuficiencia renal, esto se debe a la estrecha relación que tienen ambas enfermedades. Los municipios con las tasas de mortalidad más bajas son: Palenque (0.9), La Concordia y Mapastepec (ambos con 2.3) (ver anexo 6).

10. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)

El padecimiento de esta enfermedad es frecuente, prevenible y tratable. Se caracteriza por la presencia de obstrucción crónica al flujo aéreo por lo general progresiva y parcialmente reversible, asociada a una reacción inflamatoria pulmonar persistente principalmente frente al humo del tabaco y leña, que puede estar o no acompañada de síntomas.

El principal factor de riesgo para la EPOC es el tabaquismo. En países en vía de desarrollo, factores como la exposición a biomasa (principalmente al humo de la leña para cocinar o calentar el ambiente), otras exposiciones ambientales y laborales, así como el antecedente de tuberculosis tienen un impacto muy significativo sobre el riesgo de EPOC (López Varela, et al., 2011, p. 6).

El tabaquismo está fuertemente relacionado con el desarrollo de EPOC, pero el hecho de que no todos los fumadores la desarrollen sugiere que el factor genético tiene un papel en este proceso. La exposición al humo de tabaco de segunda mano es factor de riesgo para la EPOC en individuos no fumadores. La exposición a la biomasa y el riesgo de enfermar es un problema creciente, en algunos estudios se encontró que la exposición del humo de leña en un lapso igual o mayor a 10 años aumenta el riesgo de EPOC. De igual manera, los estudios muestran una fuerte relación de EPOC con personas que tienen antecedente de Tuberculosis (Ibídem, pág. 9).

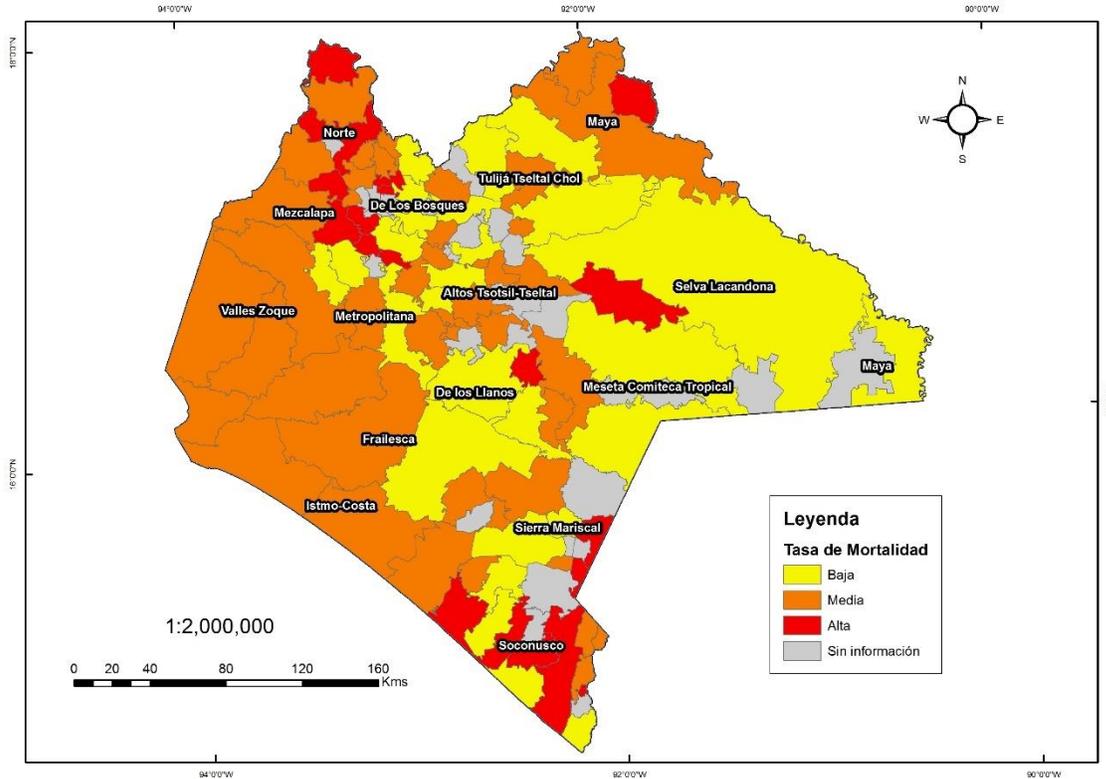
También existen factores socioeconómicos relacionados a la enfermedad; ya que existe una relación inversa entre el nivel socioeconómico y la prevalencia de EPOC. Se discute si esta prevalencia está asociada a contaminantes ambientales y baja condición de prevención de enfermedad. La exposición a gases, vapores o polvos orgánicos o inorgánicos derivados de procesos industriales, combustión de motores o calefacciones constituyen un factor de riesgo para la exacerbación de la EPOC (Ídem).

El mapa 22 muestra claramente la distribución de la mortalidad por esta causa en la entidad, del lado poniente están los municipios con una tasa media de mortalidad, mientras que del lado oriente se ubican con tasa baja de mortalidad. Las regiones Norte y Soconusco (al sur) son las que presentan tasas altas de mortalidad.

Es la décima causa de mortalidad en la entidad, con 546 muertes registradas en el 2014. Aun cuando esta tasa ha crecido en los últimos años pasando de 4.4 muertes en 1998 a 10.5 para el 2014 (ver anexo 5) es baja a comparación de otras causas de muerte en la entidad; Las Rosas es el municipio que presenta la mayor tasa de mortalidad con 39.2 muertes por cada cien mil habitantes. Mientras que Chiapas es el estado con menor prevalencia de consumo de tabaco en el país (NOTIMEX, 2016), el consumo de tabaco en Chiapas causa el 80% de los casos de EPOC en la entidad (Secretaría de Salud, 2013),

esto puede explicar la baja la tasa de mortalidad comparada con la nacional o con otras enfermedades.

Mapa 22. Tasa de mortalidad por Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, Chiapas 2010



Fuente: Mortalidad, INEGI

Las enfermedades crónico-degenerativas han ido incrementando en los últimos años, convirtiéndose en las principales causas de mortalidad tanto a nivel nacional como estatal. Derivado de los procesos de transformación en México, se observa un mosaico epidemiológico, en las regiones donde no se ha concretado el proceso de transición, hay una coexistencia con enfermedades infecciosas, tal es el caso de Chiapas. La forma de enfermar y morir en una población está determinada por diversos procesos de cambio; entre los más importantes están las denominadas transiciones demográficas, de riesgos, tecnológica y epidemiológica (Instituto de Salud, Chiapas, 2013, p. 14),

La diferencia entre una enfermedad crónica y una infecto contagiosa, se fundamenta en el hecho de que las enfermedades degenerativas crónicas no son transmitidas mediante el contacto personal, son de alta prevalencia y no curables; afectan prácticamente a cualquier órgano o tejido del cuerpo humano. Muchas de estas enfermedades pueden prevenirse o minimizar los efectos.

Los sistemas de salud enfrentan problemas de financiamiento y un creciente impacto, derivado de la transición epidemiológica. Los gastos de la atención de segundo y tercer nivel con enfermedades crónico degenerativas, principalmente en adultos mayores, representan un desafío financiero a las instituciones de salud, debido a la no prevención

desde el primer nivel. Es por ello que, en la actualidad una opción viable es apostar por la medicina preventiva en lugar de la medicina curativa (Ídem).

Otros factores que constituyen de manera importante la conformación del extenso mosaico epidemiológico en la entidad son:

El clima, en algunas partes de estado, como la zona costera, se registran temperaturas promedio de 40°C; mientras que en zonas altas la temperatura alcanza los 0°C.

La migración. Chiapas comparte 658.5 kilómetros de frontera con Guatemala (más del 50% de la frontera sur de México); situación que produce movimiento poblacional acelerado. Del lado del país vecino existe un deficiente control de los programas prioritarios, lo cual se agrava aún más si se agrega la falta de control de los movimientos de población hacia ambos lados de la frontera (Secretaría de Salud, Chiapas, 2007).

La enorme diversidad biológica en el estado. Permite que entre sus insectos existan varios transmisores de enfermedades al hombre, cuyas características son de importancia epidemiológica, como el paludismo cuyo problema se acentúa en la región fronteriza (Ídem); el dengue, chikungunya y zika.

Sistema Estatal de Salud

El acceso a la salud es un derecho humano tan importante como el derecho a la alimentación, vivienda, trabajo, educación. Por lo tanto, una de las obligaciones del Estado es proporcionar a la población los elementos necesarios para gozar de este derecho, sin embargo, en la actualidad aún existe población que no goza del mismo. El estado de Chiapas no está alejado de esta situación por lo que a continuación se hará una reseña del Sistema Estatal de Salud chiapaneco, describiendo su estructura, su financiamiento y sus deficiencias que enfrenta actualmente.

El sistema de salud chiapaneco tiene como función principal responder a las necesidades en materia de salud y enfermedad por medio de los siguientes objetivos básicos:

- Mejorar la salud de la población
- Ofrecer un trato adecuado a los usuarios de los servicios de salud
- Vigilar y dar seguimiento a riesgos sanitarios
- Garantizar la seguridad financiera en materia de salud (CIEPSE, 2015, p. 9).

El sistema de salud se constituye a partir de cuatro elementos fundamentales:

- Sistema sanitario: son las dependencias y organismos gubernamentales federales y locales, así como las personas físicas y morales de los sectores social y privado que prestan servicios de salud.
- Población objetivo: es la población que tiene el derecho de recibir cobertura médica por parte de la institución prestadora del servicio.
- Perfil epidemiológico: este se conforma por el estilo de vida, el cual incluye: los hábitos y costumbres determinados por el nivel socioeconómico al que pertenece, las conductas de riesgo, los hábitos de consumo y convivencia, normas de higiene, la actividad laboral que desempeña, etc.
- Medio ambiente natural en el que vive y se desarrolla el individuo, que comprende aspectos como la contaminación a la que puede estar sujeto, el uso y manejo de

químicos, conductas psicosociales y socioculturales, así como la degradación de los recursos naturales (Ídem).

Estos elementos deben estar plenamente interrelacionados para lograr la eficacia en los resultados programados y satisfacer de forma completa las necesidades de la población en ámbitos de prevención, vigilancia, atención y cuidado de la salud para todos los grupos sociales.

El sistema de salud de Chiapas enfrenta diferentes problemas para alcanzar la cobertura universal de los servicios de salud en su población, las principales son: económico, político y cultural impidiendo el goce del derecho de salud en la entidad; económico por el bajo gasto en salud (a comparación de otras entidades del país), político debido a pugnas que existen en diferentes regiones, cultural debido a que pocos médicos entienden las lenguas y costumbres indígenas (Harvey, 2006). La dispersión de la población, así como la compleja geografía del territorio que obstaculiza brindar el acceso a los servicios de salud a las comunidades más apartadas.

La organización del sistema de salud está conformada de dos maneras: verticalmente dada su jerarquía en el grado de especialidad que ofrece; y horizontalmente dependiendo de las instituciones que ofertan el servicio de salud; organizándose de igual manera que el sistema nacional (Gómez Dantés, et al., 2011, p. 221).

La organización vertical se conforma básicamente de tres niveles de atención:

- Primer Nivel. lo constituyen las Unidades de Medicina Familiar (IMSS), Centros de Salud (SSa) y Clínicas Familiares (ISSSTE), en donde se proporcionan los servicios de salud básicos. Son el principal escenario de la salud preventiva y es el nivel en donde se atiende y resuelve 80% de los padecimientos.
- Segundo Nivel. corresponde a los Hospitales Generales, Regionales, Integrales, Comunitarios; también a los Hospitales Pediátricos, de Gineco-Obstetricia o Materno-Infantiles, así como los Hospitales Federales de Referencia que se localizan en la Ciudad de México y que operan como concentradores para todo el territorio nacional. Se atiende a los pacientes que requieren de procedimientos diagnósticos, terapéuticos y de rehabilitación. Se aplican los métodos de diagnóstico: exámenes clínicos, estudios radiográficos, análisis de laboratorio, interconsultas con especialistas como cardiólogos, neurólogos, nefrólogos, gastroenterólogos, etcétera.
- Tercer Nivel. es la red de hospitales de alta especialidad con avanzada tecnología. Se tratan enfermedades de baja prevalencia, de alto riesgo y las enfermedades más complejas. Son los Centros Médicos Nacionales (CMN), Unidades Médicas de Alta Especialidad (Umaes), los Institutos Nacionales de Salud, que se concentran en su mayoría en la Ciudad de México, y los Hospitales Regionales de Alta Especialidad (UNAM, 2011, pp. 60 - 63).

Por otra parte, la estructura horizontal está conformada por un conjunto de instituciones que ofertan servicios de salud diferenciados y que varían entre entidades federativas y municipios; esta atiende de manera diferenciada a las personas, dependiendo del estrato socioeconómico y/o las actividades laborales que tengan (Gómez Dantés, et al., 2011, p. 221).

Existen dos tipos de diferencias en la oferta de salud; la primera es una distinción entre instituciones que pertenecen al sector público o privado; la segunda corresponde a la población atendida en el sector público, que se divide en población que labora en sector formal con beneficio de seguridad social y la población abierta que carece de seguridad social (Ídem).

Para tener acceso a instituciones de salud de carácter privado generalmente es por medio de aseguradoras o directamente con la institución privada, con el pago correspondiente por los servicios proporcionados. La población que tiene acceso a estos servicios tiene capacidad de pago y/o cuenta con los beneficios ofertados por alguna póliza de seguro privada.

En cuanto al sector público las diferencias son muchas, ya que depende del ámbito al que pertenezca la institución, esta puede ser federal, estatal o municipal y varía según la entidad federativa.

En el ámbito federal la organización se conforma por: el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el cual presta servicio a los trabajadores del sector privado; el Instituto de Seguridad Social y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) enfocado a los trabajadores de las dependencias del gobierno; el Servicio de Petróleos Mexicanos (PEMEX) dirigido a los trabajadores de esa empresa estatal; el de la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA) de los trabajadores del ejército mexicanos; y el de la Secretaría de Marina (SEMAR) para los trabajadores de la marina nacional. Cabe mencionar que la seguridad social es proporcionada para los empleados y sus familias.

Las instituciones de salud que atienden a la población del estado de Chiapas son siete: el Instituto de Salud, IMSS Oportunidades, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas (ISSTECH), Secretaría de Marina (SEDEMAR), Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA) y la iniciativa privada (Secretaría de Salud, Chiapas, 2007, p. 17).

Por otro lado, existen cuatro tipos de beneficiarios a los cuales el sistema de salud de Chiapas ofrece cobertura diferenciada de atención y beneficios:

- a) Población con capacidad de pago: esta población hace uso de servicios privados de salud, ya sea por pago en efectivo o a través de aseguradoras privadas que ofrecen planes de seguro médico.
- b) Trabajadores asalariados, jubilados y sus familias: en este grupo se contemplan los trabajadores activos del sector público y privado; a los jubilados y a sus familias. La atención brindada contempla los cinco ramos básicos de la protección social
 1. Seguro de enfermedad y maternidad (que incluyen atención médica, quirúrgica, farmacéutica y hospitalaria desde el primer hasta el tercer nivel de especialidad, ayuda para la lactancia y subsidios por incapacidades)
 2. Seguros de riesgos de trabajo
 3. Seguro de invalidez y vida
 4. Seguro de retiro y vejez
 5. Prestaciones sociales y guardería
- c) Los auto empleados y trabajadores del sector informal: esta población se inscribe al régimen voluntario del IMSS, haciendo pagos para tener derecho a recibir el seguro

de enfermedades y maternidad, sin incluir las demás prestaciones anteriormente mencionadas.

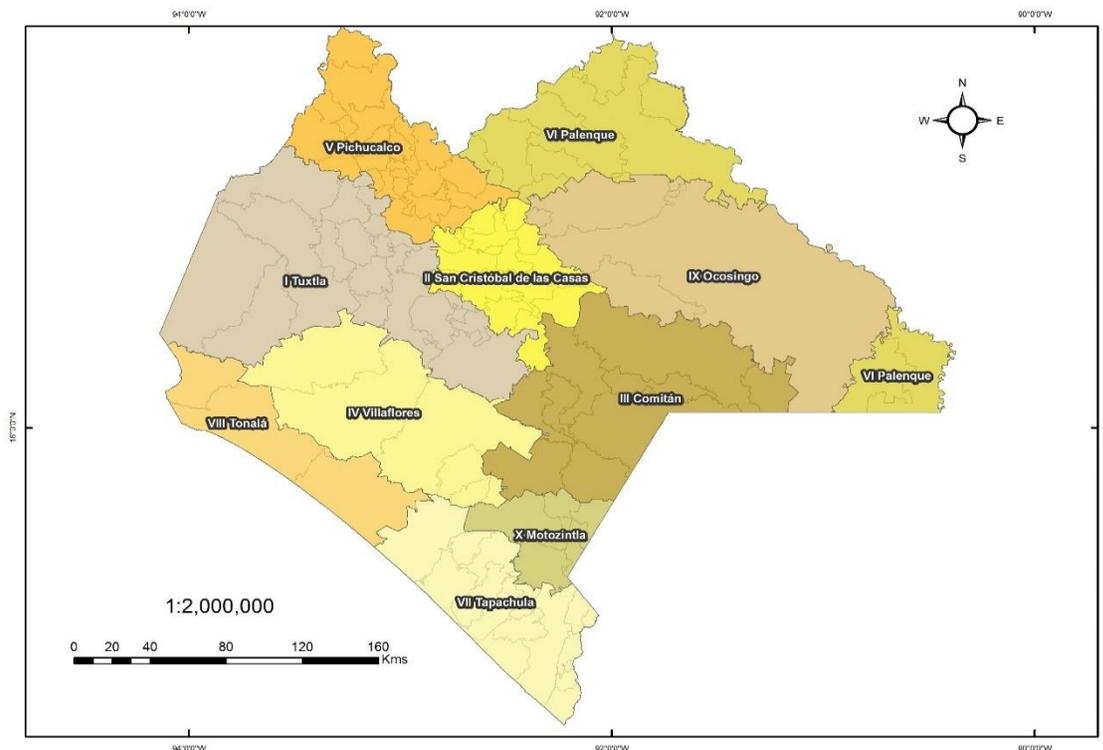
- d) Población abierta: en esta categoría están las personas desempleadas, sin un empleo formal, así como sus familias. A ellos se les ofrece los servicios de salud por medio del Seguro Popular, a través de las clínicas y hospitales administrados por el Instituto de Salud de Chiapas, dependencia encargada de la salud en el estado, el programa IMSS-Prospera y/o la Cruz Roja Mexicana (CIEPSE, 2015, pp. 11 - 12).

Estructura del Sistema de Salud de Chiapas

El Sistema de Salud del estado se organiza espacialmente en 10 jurisdicciones las cuales abarcan todo el territorio estatal, muchas de estas jurisdicciones coinciden con las regiones socioeconómicas en las que se organiza el estado. Estas jurisdicciones son las siguientes:

- I Tuxtla
- II San Cristóbal
- III Comitán
- IV Villaflores
- V Pichucalco
- VI Palenque
- VII Tapachula
- VIII Tonalá
- IX Ocosingo
- X Motozintla

Mapa 23. Jurisdicciones Sanitarias en Chiapas



Fuente: Instituto de Salud de Chiapas

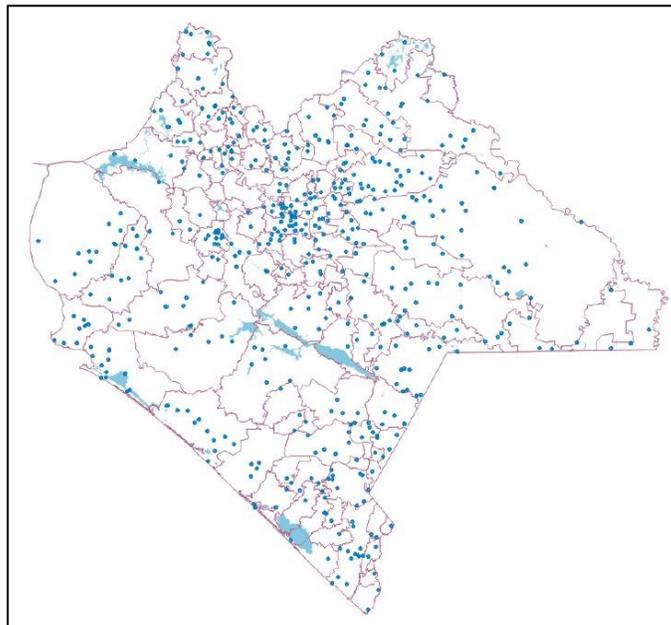
Estas jurisdicciones llevan el nombre de la cabecera municipal más importante de la zona. La jurisdicción más importante y con más municipios a su cargo es I Tuxtla, debido a que ahí está la mayor concentración de población y la capital del estado.

Infraestructura del Sistema de Salud de Chiapas

El Sistema de Salud chiapaneco cuenta con una infraestructura física conformada por recursos materiales y humanos, los primeros se componen de la infraestructura física (hospitales, clínicas, etc.), equipamiento y suministros; los segundos por el personal que labora en las unidades médicas.

Según el Instituto de Salud de Chiapas, La infraestructura disponible para proporcionar servicios médicos, consta de 1,372 unidades de primero y segundo niveles de atención; de estas 1,198 (87.32%) pertenecen a instituciones para población no asegurada, 94 (6.85%) a las de seguridad social y 80 (5.83%) a la iniciativa privada. El Instituto de Salud de Chiapas concentra el 43.87% del total de unidades, seguido del IMSS Oportunidades con 40.52% (Secretaría de Salud, Chiapas, 2007, p. 17).

Mapa 24. Unidades de Salud en el estado



Fuente: Programa Institucional del Instituto de Salud 2013 – 2018

La tabla 11 muestra la distribución de las unidades médicas a través de las jurisdicciones, es importante mencionar que el estado únicamente cuenta con 2 hospitales de alta especialidad; uno en el centro y otro en la costa, por lo que deja desprotegida a la población que se encuentra en la regiones de los Altos, la Selva y De Los Bosques, regiones con índices de marginación y pobreza muy altos que en caso de que llegasen a contraer alguna enfermedad que requiera una atención especializada su tratamiento sería difícil de costear por el hecho de tener que trasladarse largas distancias.

Tabla 11. Infraestructura del Sistema Estatal de Salud de Chiapas, 2014

Jurisdicción	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Total
Caravana	4	19	5		11	31	2		37		109
Centro de Salud	60	84	35	20	40	54	38	28	56	24	439
Centro de Salud con Servicios Ampliados	2	4	3		2	1			1	1	14
Centro de Salud / Hospital	3	3	2	1	3	3	1	1	1	1	19
Clínica de la Mujer	2	2	2	1	1	1	1	2			12
Hospital General	1	2	2	1	1	2	2	2			13
Hospital Integral	2	4	2	2	2	2		1	1	1	17
Hospital Regional de Alta Especialidad	1						1				2
Unidad Móvil	14	14	1	1	8	4	5	5	3	4	69
Unidad de Especialidades Médicas	6	2	2			2	4	1			17
Casa de Salud	55	23	60	39	43	18	62	23	41	27	391
Atención Mental	1										1

Fuente: Instituto de Salud de Chiapas y CIEPSE

También es importante a mencionar que el 40% de las unidades médicas móviles se encuentran únicamente en dos jurisdicciones (I y II) lo cual no corresponde con la densidad poblacional siendo un reflejo de una mala gestión y distribución espacial de los recursos en el estado.

Según la tabla 11 existen 391 casas de salud y 439 centros de salud, distribuidos a lo largo de los 118 municipios; en los cuales se da la atención médica básica y son la infraestructura médica más comunes en el estado. En la tabla 12 se muestra los servicios proporcionados por la infraestructura del Sistema de Salud estatal.

Tabla 12. Servicios proporcionados por las distintas infraestructuras que proporciona el Sistema de Salud Estatal

Servicios	Casa de salud	Centro de salud	Centro de salud con servicio ampliados	Hospital comunitario	Hospital general	Hospital de especialidad
<i>Auxilio primario</i>	x		X			
<i>Atención médica</i>		x	x	X	x	X
<i>Cirugías</i>				X	x	X
<i>Partos</i>				X	X	x
<i>Hospitalización</i>				X	x	X
<i>Urgencias</i>			x	X	x	x

Fuente: Instituto de Salud

Otros recursos físicos

- Camas no censables: el número de camas no censables en todo el sector es de mil 313, de las cuales 467 son para población asegurada, 846 para la no asegurada, con una relación estatal de 1.03 camas no censables por cada una de las censables.
- Quirófanos: para las instituciones de seguridad social el número es de 30, para las de población no derechohabiente 88 y para la iniciativa privada se desconoce el dato, con un total estatal de 118 quirófanos e indicador de 0.47 por cada 100 mil habitantes. Se realizan en promedio 49,009 cirugías al año.
- Gabinetes de Rayos X: el valor normativo es de dos salas por cada 100 mil habitantes, siendo el estatal de 0.47, ya que existen un total de 71 gabinetes de radiología. De estos, 28 pertenecen a seguridad social, 43 son para población no asegurada.
- Salas de expulsión: existe un total de 78 salas en el estado y su indicador es de 0.66 por cada 100 mil habitantes, comparado con el valor estándar de 2.0. Su distribución por tipo de población es la siguiente: seguridad social, 18 salas y 60 salas para población no asegurada (Ibídem págs. 20 - 21).

De acuerdo con los datos del Instituto de Salud para el año 2014 había un total de 500 unidades médicas certificadas, el 100% de las unidades. Esta certificación es proporcionada por el Consejo de Salubridad General (CSG) órgano responsable de certificar dichas unidades y es un mecanismo para garantizar el mejoramiento y la calidad en la atención; esto permite determinar si las unidades médicas disponen de los recursos necesarios y desarrollan procesos de manera adecuada conforme a los parámetros establecidos (CIEPSE, 2015, p. 16).

Recursos humanos

En materia de recursos humanos el sector público cuenta con cinco mil 869 médicos en contacto con pacientes, de los cuales 35.2% prestan sus servicios en las instituciones de seguridad social y el 64.8% en las de atención a población no asegurada, con un estándar de 12 médicos por diez mil habitantes. Siendo una de las entidades con coberturas más bajas de personal médico del país; las enfermeras son ocho mil 584, con una cobertura de 17 por cada diez mil habitantes. Para población derechohabiente tenemos 23% del personal de enfermería para población no asegurada 77% (Instituto de Salud, Chiapas, 2013, p. 21).

El sistema de salud chiapaneco opera con una insuficiente disponibilidad de recursos humanos para hacer frente a la demanda de servicios por parte de la población, esto se refleja en una mala cobertura. Ya que el sistema de salud se ocupa principalmente de proveer de servicios básicos a la mayoría de las jurisdicciones, siendo únicamente dos las que tiene acceso más fácilmente a la atención especializada; si a esto se le suma un equipamiento básico, la mala organización y distribución de los recursos; y factores como el alto grado de marginación y pobreza; crean un ambiente propicio para enfermedades que requieren un grado de atención más especializado por su naturaleza, haciendo que la población se vuelva más vulnerable en enfermedades de alto contagio y rápida propagación.

Financiamiento

El Fondo de Aportaciones para los Servicios de Salud (FASSA) tiene como función disminuir las diferencias que existen en los servicios de salud mediante la implementación de mecanismos que apoyen las actividades de protección contra riesgos sanitarios; la

promoción de la salud y prevención de enfermedades; la mejora en la calidad de la atención y la seguridad en salud; así como el abasto y entrega oportunos y adecuados del medicamento.

Esto es una medida del gobierno federal para apoyar a los gobiernos estatales, por lo que el Instituto de Salud de Chiapas recibe principalmente el financiamiento de este fondo federal, sin embargo, no es el único existen diversas fuentes como: ingresos estatales, fondos regionales, aportaciones de organismos no gubernamentales, otros subsidios y convenios u otras fuentes de financiamiento (CIEPSE, 2015, p. 32).

La tabla 13 resume las diversas fuentes de financiamiento con el porcentaje que aportaron para el año 2014. Para este año Chiapas recibió \$ 9 968,544,410 lo equivalente a \$1,922¹² por habitante; cabe mencionar que anteriormente se muestra que la distribución de los recursos no se da proporcionalmente a la densidad de población, sino por la importancia de las jurisdicciones, por lo que este cálculo nos da una idea hipotética si la distribución de los recursos fuera según la distribución de la población.

Tabla 13. Fuentes de financiamiento para el Sistema de Salud de Chiapas, 2014

Fuente	Número de programas	Presupuesto (Pesos mexicanos)	Porcentaje que aporta al financiamiento total
FASSA	47	2,533,080,807	24.5 %
FASSA e ingresos estatales	3	823,937,125	8.0 %
Fondo regional	1	50,000,000	0.5 %
Ingresos estatales	10	1,080,304,460	10.5 %
Aportaciones no gubernamentales	4	10,869,781	0.1 %
Otros	13	1,817,939,992	17.7 %
Otros subsidios	23	3,411,505,559	33 %
Otros convenios	39	240,906,686	2.3 %

Fuente: Instituto de Salud y CIEPSE

¹² Cálculo propio, tomado del manual de indicadores del CIEPSE. A partir de la suma de todas las fuentes de financiamiento y el resultado dividido por la población media del 2014, según las proyecciones de población 2010 – 2050 de CONAPO

Capítulo III. Evaluación al Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis

La información recopilada en los capítulos anteriores, ayuda a entender de una manera espacial los distintos fenómenos socioeconómicos que convergen en la entidad: regiones y municipios con altos índices de pobreza, marginación, analfabetismo y poco desarrollo; características fundamentales para entender este capítulo. De igual manera, se realizó un perfil epidemiológico de las enfermedades que más muertes causan en la entidad, conociendo los diferentes tipos de enfermedades y factores que las originan, e identificando la ubicación de las zonas más vulnerables para ciertas enfermedades. También describe el funcionamiento del sistema de salud estatal y su situación en la actualidad; cuales son los avances que ha logrado y las carencias que aún faltan por atender. Todo esto con el fin de tener un amplio panorama de la situación en tema de salud de la población de Chiapas.

En este último capítulo, se utiliza toda la información recopilada y analizada anteriormente. Ya que la tuberculosis es una enfermedad infecciosa completamente relacionada con las carencias sociales de la población; ya que la mayoría de quienes la padecen sufren de pobreza, hacinamiento, desnutrición y falta de acceso a servicios médicos y en la vivienda. En la década de los noventa, la enfermedad se creía erradicada en el mundo, hasta que la OMS la declaró como *enfermedad reemergente*, sin embargo, en países subdesarrollados como México y más aún en regiones de altos índices de pobreza como Chiapas, la enfermedad nunca desapareció.

Este capítulo se desarrolla en dos partes; la primera es un análisis actual de la enfermedad: se hace una descripción de la misma explicando su situación a nivel mundial, cuales son los factores de contagio, los principales problemas que se presentan y su evolución a través del tiempo; se identifican las entidades federativas más vulnerables en el país y las similitudes que tienen con Chiapas.

Luego se hace un análisis espacial de la enfermedad en el estado, identificando por medio de estudios independientes realizados por investigadores de distintas instituciones educativas del estado y cifras oficiales cuales son y en donde se encuentran los municipios con mayores tasas de incidencia y mortalidad. También se habla de la problemática de los *municipios silenciosos*, aquellos que no presentan información al respecto por falta de un diagnóstico, y que la gravedad del problema radica en que no se conoce la magnitud de la enfermedad en ellos.

Una vez que se tenga el conocimiento general de la enfermedad se pasará a la segunda parte del capítulo: describir al Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis que opera en el estado, con el fin de entender las acciones en materia de política pública que realiza la entidad para combatir la enfermedad. Antes se explica la relación entre la geografía y el estudio de las políticas públicas.

Se describe los principales resultados que se obtuvieron en la Evaluación de Consistencia y Resultados elaborada por el Consejo de Investigación y Evaluación de la Política Social del Estado (de Chiapas) a finales del 2015; dicha evaluación se conforma de dos partes:

La primera es una evaluación cuantitativa en donde se muestran las calificaciones obtenidas a través de un cuestionario con 47 preguntas relacionadas al diseño, estructura, funcionalidad, cobertura, focalización, planeación, cobertura seguimiento de metas,

resultados obtenidos y normatividad al personal del Programa de Prevención y Control de Tuberculosis.

La segunda parte es una evaluación cualitativa, en donde se hicieron entrevistas a los responsables del programa en distintas jurisdicciones, con el fin de indagar en la ejecución del programa, conociendo su método y protocolo para diagnosticar nuevos casos, las principales deficiencias del programa, así como los recursos humanos y materiales con los que cuenta.

¿Qué es la tuberculosis?

La tuberculosis es una enfermedad infectocontagiosa que se transmite por vía aérea; sólo transmiten la infección las personas que padecen tuberculosis pulmonar al toser, estornudar, hablar o escupir, expulsan al aire los bacilos tuberculosos, pudiendo éstos permanecer incluso horas en el ambiente; se considera que tres bacilos pueden ser suficientes para contraer la infección. Una persona con tuberculosis activa no tratada infecta una media de 10 a 15 personas al año (Fernández, 2009, p. 142).

Es causada por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis*, que casi siempre afecta a los pulmones. La afección es curable y se puede prevenir, las personas contagiadas, pueden desarrollar alguno de los dos tipos de afecciones: *Infección de tuberculosis latente* y la *enfermedad de tuberculosis* (OMS, 2016).

Se le denomina *infección de tuberculosis latente* cuando la bacteria de tuberculosis vive en el cuerpo sin que la persona enferme; la mayoría de personas que inhalan la bacteria, tienen en su cuerpo la capacidad de combatirlas para impedir que se multiplique. Estas personas no se sienten enfermas, no presentan síntomas, ni pueden transmitir la bacteria que causa la tuberculosis a otras personas (Ídem).

Si esta bacteria se activa en el cuerpo y se multiplican, la persona pasará a tener la *enfermedad de tuberculosis*. Las personas que tienen la enfermedad de tuberculosis por lo general presentan los síntomas, y pueden transmitir la bacteria de la tuberculosis a los demás.

Síntomas

La bacteria de la tuberculosis se multiplica con más frecuencia en los pulmones y pueden causar síntomas como los siguientes:

- Una tos intensa que dura 3 semanas o más.
- Dolor en el pecho.
- Tos con sangre o esputo (flema que sale del fondo de los pulmones).

Otros síntomas que la enfermedad puede incluir son:

- Debilidad o cansancio.
- Pérdida de peso.
- Falta de apetito.
- Escalofríos.
- Fiebre.
- Sudor durante la noche.

Las personas con infección de tuberculosis latente, tienen un riesgo a lo largo de la vida de desarrollar la enfermedad de un 10% (OMS, 2016).

Factores

Esta información da un panorama de la enfermedad y ayuda a comprender su dimensión social, ligada a la pobreza, así como a las posibilidades de prevención.

El riesgo de enfermar aumenta conforme el sistema inmunológico de la persona se va debilitando, ya sea por cualquier razón. De ahí que la TB aparece con mucha mayor frecuencia entre poblaciones caracterizadas por condiciones precarias de vida y de trabajo, de ahí también su aparición frecuente entre grupos de población especialmente vulnerables como son los pacientes con VIH, diabetes mellitus tipo 2, con alto grado de desnutrición, alto consumo de alcohol y tabaco, entre otras (Fernández, 2009).

Factores socioeconómicos que se han asociado a la TB son: pertenecer a una minoría étnica o racial, bajos niveles educativos, edad avanzada, población migrante, desempleo y alta densidad poblacional (OMS, 2016).

Un problema frecuente que sucede y propicia el contagio, es cuando un individuo que pasa de infección de tuberculosis latente a enfermedad por tuberculosis comienza a presentar los síntomas, estos pueden ser leves al principio y estar así durante muchos meses; como resultado, el paciente tarda mucho tiempo en buscar atención médica y durante ese transcurso de tiempo, puede infectar de 10 a 15 personas por contacto estrecho (Ídem).

El hacinamiento en las viviendas pobres muestra una fuerte asociación con la mortalidad por TB en cualquier grupo de edad; ya que incrementa el riesgo de infección cuando existe en la vivienda una tasa elevada de personas infectadas por dicha enfermedad. Otro factor relacionado a la vivienda, es el uso de biomateriales y la falta de ventilación, ya que esto aumenta el riesgo de infección, al elevar la exposición al humo de biomateriales, siendo en las viviendas rurales donde se da con mayor frecuencia (Ibídem, p. 9).

Los factores relacionados con el estilo de vida del individuo es el consumo crónico de alcohol el cual aumenta el riesgo de TB, principalmente de transmisión reciente o de reactivación. De igual manera, el tabaquismo es un importante factor de riesgo, esto incluye a fumadores pasivos (adultos no fumadores y niños). La asociación entre tabaquismo y pobreza se ha observado desde hace tiempo, siendo el tabaquismo significativamente más frecuente en los grupos empobrecidos (De beyer, et al., 2001, p. 3). Se ha considerado inclusive que el tabaquismo podría explicar las diferencias por sexo en las tasas de incidencia y mortalidad por TB, las cuales son significativamente mayores entre los hombres.

Esta enfermedad es de las pocas que pueden dañar prácticamente cualquier parte del cuerpo humano, debido a ello se clasifica en dos grandes grupos: TB pulmonar cuando la enfermedad se desarrolla en este órgano, siendo la más común; y TB extrapulmonar, cuando se desarrolla en cualquier parte del cuerpo, excepto los pulmones (Sánchez Pérez & Vargas Morales, 2004, p. 10). Se calcula que el 15% de los casos totales de TB son extrapulmonar; esas formas no pulmonares de TB son (por orden de frecuencia): ganglios linfáticos, pleura, aparato genitourinario, huesos y articulaciones, meninges, peritoneo y

pericardio. Debido a la diseminación hematológica¹³ en las personas infectadas por VIH, la TB extrapulmonar es más frecuentes en la actualidad (Fernández, 2009).

Es importante mencionar la amplia relación de la TB con el VIH, a veces se habla de una *coepidemia*, una *epidemia dual* (OMS, 2016); esto se debe a que el virus del VIH debilita al sistema inmunológico, lo cual aumenta la probabilidad de que la infección latente por TB se desarrolle. Las personas infectadas con VIH tienen hasta 50 veces mayor probabilidad de presentar TB lo largo de su vida, en comparación con los no infectados con VIH. Por lo que se debe ofrecer una prueba de detección del VIH a todos los pacientes con TB. Sin tratamiento adecuado, un paciente infectado con ambas enfermedades muere 2 o 3 meses después de contraer TB (OMS, 2013).

Tratamiento

Si la TB es diagnosticada y tratada a tiempo, atenúa los daños y reduce el riesgo de contagio. En la actualidad los medicamentos utilizados en el tratamiento de la tuberculosis tienen una alta eficacia siempre y cuando sean usados correctamente, incluso los pacientes infectados con VIH y TB pueden curarse administrando una combinación de antibióticos potentes durante un periodo de 6 a 8 meses. Está demostrado que el tratamiento adecuado de la TB en pacientes con VIH, prolonga su vida al menos 2 años (Ídem).

El uso incorrecto de los medicamentos puede hacer que la bacteria tuberculosa pase a ser *TB multirresistente*; esta aparece cuando las bacterias se vuelven resistentes a los dos antituberculosos de primera línea más potentes, este tipo de tuberculosis requiere un tratamiento más prolongado con fármacos de segunda línea, los cuales son más caros y tienen más efectos secundarios.

Cuando los fármacos de segunda línea no se utilizan adecuadamente, la TB multirresistente se convierte en *TB extensivamente resistente*; debido a que estos fármacos se vuelven ineficaces; el riesgo de muerte en paciente con este tipo de tuberculosis es muy alto, ya que las opciones terapéuticas se ven seriamente limitadas. El problema se agrava debido a que la TB multirresistente y TB extensivamente resistente pueden transmitirse de persona a persona.

La OMS adoptó y recomendó la ejecución de la estrategia de Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado (TAES) a principios de los noventa, el cual radica en asegurar el acceso universal a entrenamiento a personal de salud para el adecuado diagnóstico y tratamiento de la TB (Santos-Preciado & Franco-Paredes, 2005, p. 489), consiste en que el personal de salud más accesible para el paciente (sin importar a qué institución pertenezca) verifique la ingesta diaria del medicamento a lo largo de todo el tratamiento. Asimismo, este tratamiento propone para una mayor detección y diagnóstico de los casos, realizar actividades de difusión de la información de la TB.

La importancia de la implementación del TAES radica en que al disminuir el número de abandonos se previene la aparición de TB multirresistente y TB extensivamente resistente (Alvares-Gordillo & Dorantes-Jimenez, 1998).

Para supervisar el tratamiento y dar seguimiento es indispensable contar con personal capacitado en cada área seleccionada, ya sea que el paciente acuda a la unidad de salud

¹³ A través de la sangre, los microorganismos pueden alcanzar y colonizar estructuras alejadas de su origen.

o que reciba la visita de algún personal de salud en caso de que éste disponible. Además, contar con el apoyo de grupos religiosos, promotores voluntarios y autoridades locales como agentes municipales y comisariados ejidales (Ídem).

La tuberculosis en la actualidad

La tuberculosis aparte de ser un problema de salud, es un problema de carácter social: pobreza y exclusión social, mucho tiempo se pensó que ya estaba erradicada sin embargo la realidad es otra, ya que esta enfermedad sigue cobrando miles de vida en México y en el mundo, particularmente en zonas pobres y marginadas, esta enfermedad está dentro del grupo de enfermedades olvidadas, como el cólera y otras más, que han perdido la atención para su investigación (Sánchez Pérez & Gómez Velasco, 2015).

La tuberculosis representa un problema de carácter mundial, debido a que es la segunda causa de muerte por enfermedad infecciosa, solamente después del VIH. La tasa de incidencia a nivel mundial es de 122 casos por cada cien mil habitantes para el año 2012; siendo Asia el continente con mayor incidencia, seguido de África, la región oriental mediterránea, el resto de Europa y América. Alrededor del 81% de la incidencia en TB, ocurre en 22 países con alta prevalencia de esta enfermedad. Mientras que el mayor número de casos coinfectados con VIH se da en África, quienes a su vez representan el 75% de los casos de TB que viven con VIH a nivel mundial (Nájera Ortiz & Núñez Medina, 2015, pp. 159-160).

En México, la tasa de incidencia para el año 2010 fue de 16.8 casos por cada cien mil habitantes, los grupos de población con mayor riesgo son: población indígena, población migrante, población privada de su libertad, habitantes en áreas rurales y menores de 5 años, siendo el sexo masculino el de mayor incidencia (Ibídem, pp. 160-161).

Para el año 2010 el estado con la mayor tasa de incidencia fue Baja California con 54 casos por cada cien mil habitantes, mientras el estado con la menor incidencia fue Tlaxcala (4 casos). Para el caso de Chiapas, su tasa fue de 26.5 casos, ubicándose en la octava posición de los estados con las tasas más altas en incidencia de TB (Ibídem, p. 161).

El país se divide en tres regiones según el Sistema de Vigilancia Epidemiológica: Norte, Centro y Sur-Sureste. La región centro tiene las tasas más bajas de incidencia y mortalidad por TB. La zona norte es considerada la más desarrollada, sin embargo, en esta se encuentra el estado con más casos de TB a nivel nacional.

Baja California presenta altas tasas de incidencia y mortalidad por esta enfermedad debido principalmente a la alta presencia de flujos de migratorios, población flotante, jornaleros, alta población privada de su libertad, usuarios de drogas; así como una alta incidencia de VIH y Diabetes Mellitus (Ídem).

En la región Sur-Sureste (Chiapas, Guerrero, Veracruz, Oaxaca, Puebla y Tabasco) sus estados aportan alrededor del 36% de nuevos casos de TB, debido a los siguientes factores:

- Migración interna y externa
- problemas de acceso a los servicios de salud
- índices bajos de desarrollo en la mayoría de sus municipios, principalmente en sus comunidades indígenas
- dificultades para la aplicación del TAES, y

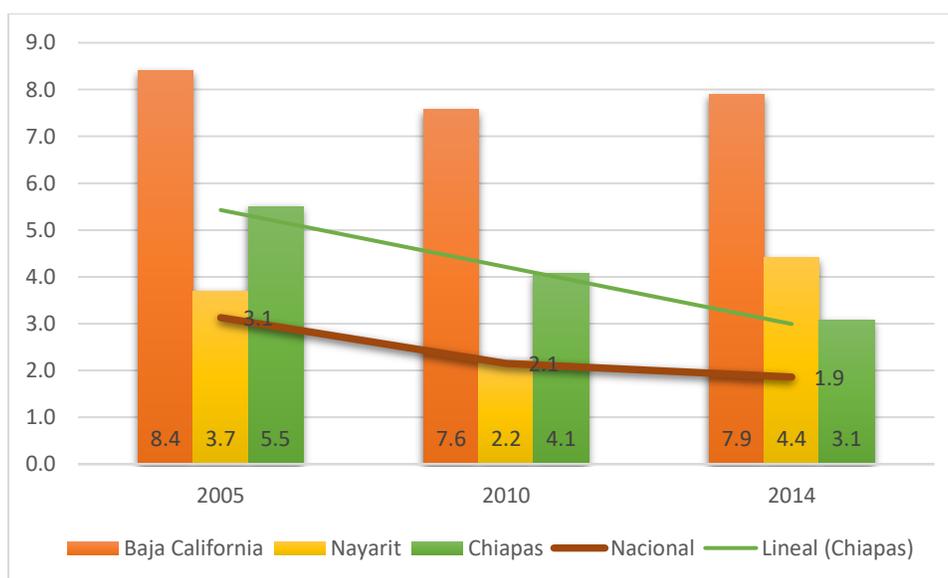
- presencia de municipios silenciosos (aquellos donde no se reportan casos, ni tampoco diagnostican) por lo tanto, estos municipios tienen la mínima o nula oportunidad de detectar, diagnosticar y tratar casos (Ídem).

Como se mencionó anteriormente, la TB también es asociada a otras enfermedades, las más frecuentes en casos de TB son: diabetes (21%), desnutrición (14%) y VIH (6%) (Ídem).

1 de cada 5 casos de TB en México estas asociados con la diabetes, esto se debe a que las bacterias se alimentan de azúcares en la sangre del diabético, a parte la diabetes reduce el sistema de defensas del ser humano (Sánchez Pérez & Gómez Velasco, 2015).

Para el caso de la mortalidad por TB, los estados con las tasas más altas en el 2014 son: Baja California 7.9, Nayarit 4.4, Sonora 4.0, Nuevo León 3.2, Guerrero y Chiapas 3.1 muertes por cada cien mil habitantes.

Gráfica 12. Tasa de Mortalidad por tuberculosis de las entidades con mayor incidencia (Baja California y Nayarit) comparada con las tasas de Chiapas y Nacional para el año 2014 y su evolución de estas, desde el 2005



Fuente: Mortalidad, INEGI

La gráfica 12 muestra la tasa de mortalidad y su evolución (2005 a 2014) de 3 entidades federativas: Baja California, Nayarit y Chiapas, así como la nacional. Las dos primeras entidades se muestran debido que en el año 2014 presentan las tasas más altas a nivel nacional según cifras oficiales (ver anexo 7).

Como se observa, Baja California ha tenido la tasa más alta del país durante el periodo de tiempo de la gráfica, presentando un decremento mínimo en las muertes por esta causa, pasando de 8.4 a 7.9 muertes por cada cien mil habitantes, en nueve años.

En el caso de Nayarit las cifras son muy inconsistentes, debido a que estas han tenido incrementos y decrementos muy diferenciados durante estos nueve años, para el año 2005 su tasa de mortalidad se ubicaba en la novena posición, en el 2010 se ubicaba en la posición 13 y cuatro años más tarde, es el estado con la segunda tasa más alta de mortalidad por TB. Esta inconsistencia se debe a que las comunidades en la sierra se

encuentran muy dispersas, lo cual trae consigo, la lejanía de servicios como las oficinas del Registro Civil y la ausencia de médicos, los cuales elaboren actas de defunción especificando la causa de mortalidad de los habitantes de esta zona, la mayoría de los casos se concentran en poblados donde habitan indígenas huicholes (Narvaez Robles, 2007).

En general, la tasa de mortalidad por TB tiene una tendencia a la baja, sin embargo, este decremento no se da al mismo ritmo en todas las entidades federativas, existen estados como Baja California donde la tasa decreció lo mínimo y otros como Tlaxcala o Guanajuato, donde la enfermedad tiene tasas de mortalidad de 0.2 muertes por cada cien mil habitantes. La tasa nacional ha pasado de 3.1 a 1.9 muertes en nueve años (ver anexo 7).

Situación de la tuberculosis en Chiapas (análisis espacial)

Las cifras oficiales en Chiapas indican que la tasa de mortalidad por TB va a la baja, la gráfica 12 muestra esta tendencia en su tasa durante nueve años. Pasando de 5.5 muertes en 2005, siendo el segundo lugar a nivel nacional a 3.1 muertes por cada cien mil habitantes en 2014, bajando a sexto lugar nacional (ver anexo 7). Aún con esta disminución existen graves problemas con respecto a la tuberculosis en el estado, existen cifras las cuales dicen que 1 de cada 10 muertes por TB se da en Chiapas (Sánchez Pérez & Gómez Velasco, 2015).

Chiapas ha vivido históricamente en condiciones de crisis, produciendo apenas para el autoconsumo o con escasas posibilidades de comercializar sus productos para el mercado en condiciones de pago justo, dentro del estado existen muchas comunidades marginadas y su población constantemente refleja elevadas cifras de desnutrición, carencia de vivienda adecuada, falta de vestido y calzado apropiados; con lo que la salud de sus habitantes se va deteriorando fácil y rápidamente, con pocas posibilidades de recuperarla (Fernández, 2009, p. 145).

En Chiapas, convergen diversos factores que han hecho que esta enfermedad se convierta en una problemática que, hasta el día de hoy, no se le ha dado una solución concreta. Siendo la población indígena, rural y con bajos recursos económicos la más vulnerable a TB (características comunes en la población del estado), hace que Chiapas tenga una alta vulnerabilidad con respecto a esta enfermedad.

En varios estudios, la pobreza se ha mostrado fuertemente asociada con una elevada incidencia de TB, debido a que esta está muy vinculada a la desnutrición, uno de los factores más conocidos y relacionados a esta enfermedad (García - Sancho Figueroa, 2009, pp. 6 - 7). La prevalencia de TB es significativamente mayor en regiones donde la mala nutrición es endémica.

El grado de desnutrición y de las deficiencias de micronutrientes en una población dada dependen de muchos factores, uno de los principales es la pobreza. La relación entre desnutrición y tuberculosis es estrecha, porque la desnutrición prolongada expone al organismo a una invasión fácil de enfermedades infectocontagiosas debido a que el sistema inmunológico se encuentra debilitado (Ortega Alvelay, et al., 2010, p. 65).

Según datos del CONEVAL el porcentaje de población en la entidad que vive con inseguridad alimentaria, con carencia por acceso a la alimentación es de 27.5% para el 2014. Siendo la cuarta carencia social con mayor porcentaje de población en la entidad. Es

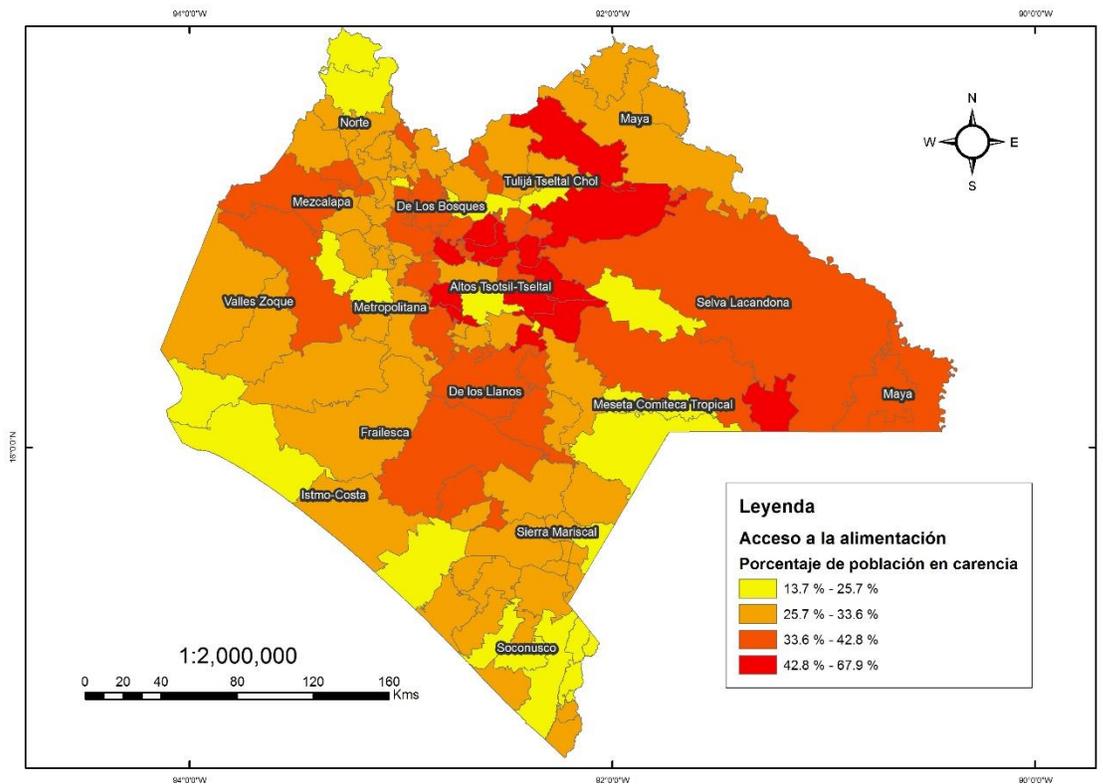
decir, 1 460,879 personas tienen una alimentación no apropiada, (2015) siendo vulnerables al contagio y desarrollo de la TB. Se considera a las personas carentes de alimentación si:

- Tuvieron una alimentación basada en muy poca variedad de alimentos.
- Dejaron de desayunar, comer o cenar.
- Comieron menos de lo que piensa debía comer.
- Se quedaron sin comida.
- Sintieron hambre, pero no comieron.
- Comieron una vez al día o dejaron de comer todo un día.

Esta carencia alimentaria propicia problemas de desnutrición en la población, principalmente rural, la mayoría de los municipios de la región de los Altos se encuentran en los primeros lugares por esta carencia. Los municipios localizados en esta región y que presentan cifras de más del 50% de su población con desnutrición son: Chanal, Mitontic, Amatenango del Valle, Zinacantán, Oxchuc y San Juan Cancuc (Ver anexo 2).

En el mapa 25, se observa la distribución de la desnutrición en la entidad, siendo los Altos y Tuxtla Tzeltal Chol las regiones con mayores porcentajes, seguida por la Selva Lacandona y la región Maya.

Mapa 25. Porcentaje de población con carencia a acceso a la alimentación a nivel municipal, Chiapas 2014



Fuente: Medición de la pobreza CONEVAL 2014

Chiapas tiene dos regiones donde la TB adquiere una magnitud de amplia trascendencia: el Soconusco y los Altos, la primera región es la que tiene mayor incidencia en casos de

TB, se caracteriza por el amplio flujo migratorio transfronterizo de personas provenientes de países centroamericanos, principalmente Guatemala, que intentan llegar a los Estados Unidos (Nájera Ortiz & Núñez Medina, 2015, p. 163).

La región de los Altos ocupa el segundo lugar estatal, en lo que se refiere al número de casos registrados; al igual que sucede en la mayoría de los municipios del estado, los casos que se registran generalmente son aquellos que llegan a ser diagnosticados (Ídem).

Cabe mencionar que el diagnóstico se convierte en una problemática principalmente en comunidades alejadas y marginadas donde no existe ni siquiera personal de salud con la capacidad de realizarlos (Sánchez Pérez & Gómez Velasco, 2015). En el caso de que el paciente tenga la oportunidad de llegar a un centro de salud (en otra comunidad o municipio con más infraestructura), el diagnóstico puede tardar hasta dos meses en confirmarse, por lo que muchas veces se pierde el seguimiento del paciente por su lejanía con el centro de salud; actualmente los métodos para la detección de tuberculosis se ven afectados por esta situación (Ídem).

El doctor Joaquín Fernández en su texto “la tuberculosis en Chiapas” describe la odisea que algunos pacientes deben vivir para ser diagnosticados en el hospital de Altamirano, municipio en la región de la Selva Lacandona.

“...En el caso de nuestro hospital en Altamirano, aproximadamente 96% de los pacientes provienen de comunidades marginadas y alejadas de los centros de salud. Cuando consiguen algo de dinero para trasladarse, generalmente ya han pasado meses e incluso años con tos, pérdida de peso, sudoración nocturna y hemoptisis. Son pacientes, hombres y mujeres con una larga carrera en búsqueda de atención, que incluye a curadores tradicionales, promotores de salud, consultas de farmacia; personal médico de instituciones públicas, no gubernamentales y particulares, quienes en conjunto han prescrito múltiples antibióticos y antitusígenos. Para ese entonces han agotado los escasos recursos financieros de que disponían, algunos vendiendo una vaca o vendiendo un terreno (si los tienen); e incluso se han endeudado en aras de poder encontrar la salud perdida.” (2009, p. 143).

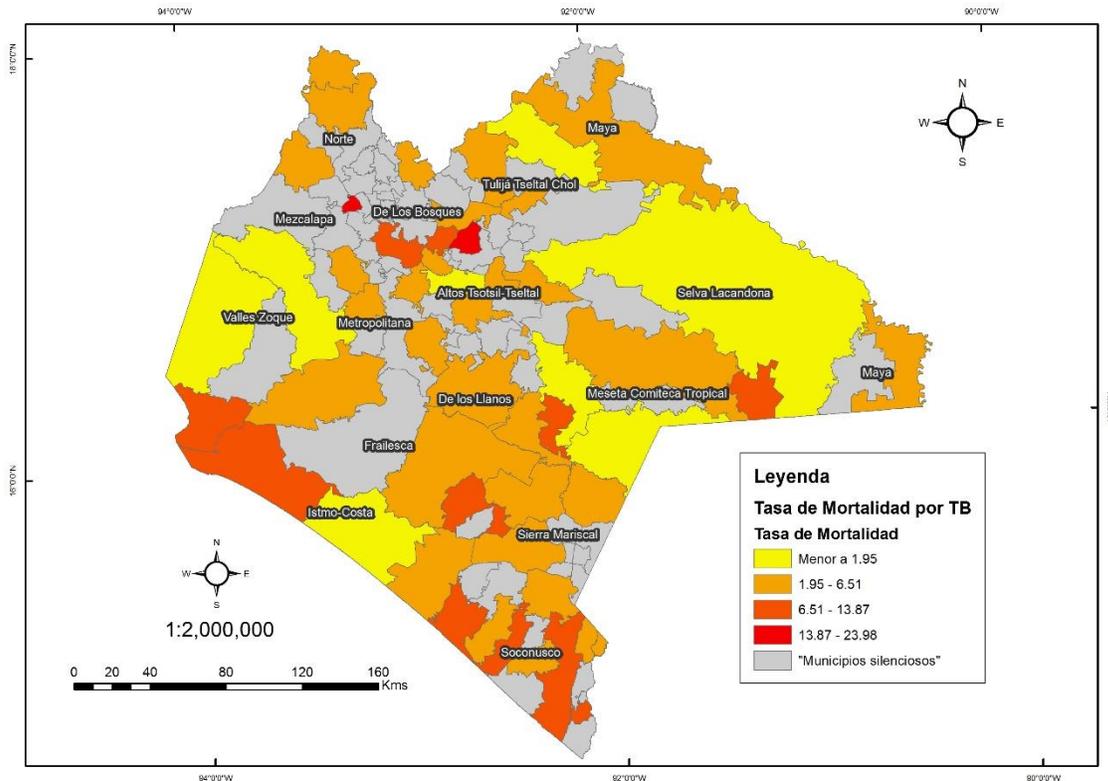
“Esta somera descripción corresponde a los pacientes que conocemos, los que han podido llegar a nuestro hospital; sin embargo, cabe preguntar: ¿cuántos quedan en su comunidad sin tan siquiera haber sido diagnosticados? A través de la consulta o de platicar informalmente, nos enteramos por nuestros propios pacientes de otras personas de sus comunidades que “murieron de tos”, de diarrea, de una “bola”, de “calentura”, sin que tuvieran la oportunidad de recibir atención profesional alguna.” (Ídem).

Lo anterior explica que aún hoy en día existan muchos “municipios silenciosos” principalmente en las regiones pobres de la entidad, aquellos que no reportan muertes ni diagnostican casos de TB, esto crea un gran sesgo de la información oficial, por ejemplo, algunos estudios sugieren que las cifras de casos de TB en los Altos pueden ser mayor a las cifras de la región del Soconusco (Nájera Ortiz & Núñez Medina, 2015, p. 164).

El mapa 26 muestra la tasa de mortalidad con cifras oficiales proporcionadas por INEGI, en este, se refleja que la mayoría de los municipios en la entidad no cuentan con información al respecto, 67 de los 118 municipios (ver anexo 8). El municipio con la tasa más alta es

Ocotepec (23.98 muertes) en la región Mezcalapa, sin embargo, este se encuentra rodeado de municipios silenciosos, dando una idea de los numerosos casos de TB en esa zona del estado; otro municipio con tasa alta es Chalchihuitán (23.81 muertes) en los Altos, también rodeado de municipios silenciosos y que anteriormente (en el capítulo 1) se han identificado por sus altos índices de pobreza y marginación.

Mapa 26. Tasa de Mortalidad de tuberculosis por municipio, Chiapas 2014



Fuente: Mortalidad INEGI

Un estudio elaborado por Reyes Guillen y colaboradores (2008) consistió en entrevistas realizadas en el periodo 2002 – 2003 a profundidad a pacientes con TB, familiares, médicos institucionales, coordinadores comunitarios y de salud y médicos tradicionales. Los principales resultados de este fueron:

- diferentes percepciones entre los pacientes y sus familiares, respecto a las del personal de salud,
- barreras de comunicación entre los distintos actores involucrados en el tema de la TB, y
- efectos secundarios adversos del tratamiento considerado como una de las principales causas de su abandono (Ídem).

Este último trae como consecuencia la aparición de casos de tuberculosis multifármacorresistentes, el cual es una problemática debido a que la bacteria se vuelve resistente a los medicamentos de primera base, acortándole al paciente contagiado las oportunidades para su recuperación. Las barreras de comunicación se deben a que en muchas de estas comunidades los pacientes hablan alguna lengua indígena, y el personal

de salud no está capacitado para entender otras lenguas, lo cual se convierte en un serio problema.

Según cifras oficiales de la Secretaría de Salud de Chiapas, para el año 2014 hubo 970 casos nuevos de TB distribuidas en sus 10 jurisdicciones sanitarias en el estado, de los cuales se les atendió a 960 (Instituto de Salud de Chiapas, 2016). En la tabla 14 se desglosa por jurisdicción, el número de casos nuevos para ese año, así como los pacientes que fueron atendidos por el programa de TB.

Tabla 14. Número de casos nuevos de TB y atendidos por el programa de TB, Chiapas 2014

Jurisdicción	Casos nuevos de TB 2014	Número de pacientes atendidos por el programa de TB 2014
I Tuxtla	203	201
II San Cristóbal de las Casas	61	61
III Comitán	50	49
IV Villaflores	29	28
V Pichucalco	96	96
VI Palenque	60	60
VII Tapachula	356	354
VIII Tonalá	31	31
IX Ocosingo	53	49
X Motozintla	31	31
Total	970	960

Fuente: Instituto de Salud

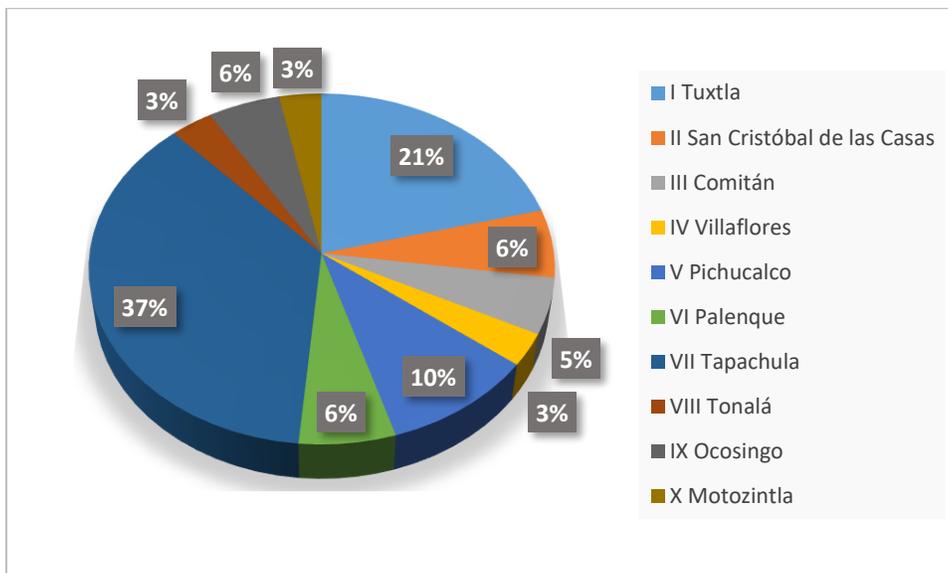
La jurisdicción de Tapachula, ubicada en la región del Soconusco, es la que diagnostica el mayor número de casos 356, el 37% de los casos totales, seguida de Tuxtla, Pichucalco y San Cristóbal con 21%, 10% y 6% respectivamente (ver gráfica 13). La jurisdicción que menos casos diagnostica es Motozintla, en la Sierra Mariscal al norte de la región del Soconusco.

Para ese año, 10 casos no fueron atendidos por el Programa de Tuberculosis en el 2014 sin especificar la causa del porqué. Sin embargo, la mitad de las jurisdicciones dieron tratamiento a todos sus casos San Cristóbal, Pichucalco, Palenque, Tonalá y Motozintla; mientras que Ocosingo fue la jurisdicción con más casos sin atender 4, seguida de Tuxtla y Tapachula con 2, Comitán y Villaflores con 1 caso (Ídem).

La gráfica 12 muestra el total de casos nuevos diagnosticados por el Instituto de Salud y el porcentaje correspondiente de cada jurisdicción sanitaria. Tanto cifras oficiales como estudios académicos, coinciden que Tapachula y la región del Soconusco tienen una alta incidencia en la enfermedad principalmente propiciada por el alto flujo migratorio en la región, según la dependencia, esta jurisdicción presentó el 37% de los nuevos casos totales del 2014, 356 nuevos diagnósticos. Sin embargo, en la cifra correspondiente a la región de los Altos, atendida por la jurisdicción II San Cristóbal, se aprecia el notable sesgo de información antes mencionado. Ya que según la dependencia para ese año se

diagnosticaron únicamente 61 nuevos casos (6%), aun con las condiciones desfavorables como la alta marginación y pobreza que agudizan la vulnerabilidad por TB de esta población.

Gráfica 12. Porcentaje de casos atendidos por jurisdicción, Chiapas 2014



Fuente: Instituto de Salud

En Chiapas, existe un grupo específico de personas con mayor vulnerabilidad al contagio de la enfermedad: población indígena, población migrante, niños y personas de la tercera edad; así como zonas bien delimitadas donde la enfermedad tiene mayor impacto en la población: Soconusco y los Altos con sus alrededores. El problema se agrava más en esta los altos y sus alrededores debido a la falta de diagnóstico e información, que hace imposible tener un dato exacto de la magnitud de la enfermedad.

La TB es una enfermedad que se creía estaba erradicada, pero en 1995 la Organización de la Salud la declaró como “emergencia mundial” clasificándose como “*enfermedad emergente*”. Sin embargo, la situación de la TB en Chiapas siempre ha estado lejos de su erradicación. Esto se debe principalmente a la falta de acceso a servicios de salud de un alto número de habitantes, falta de políticas públicas de prevención, la propagación del VIH y la epidemia de diabetes que se vive actualmente (Nájera Ortiz & Núñez Medina, 2015).

Cabe mencionar que la mayoría de los programas de salud pública tienen una capacidad limitada para satisfacer la demanda de servicios y atención (Sánchez Perez, et al., 2015). El Programa de Tuberculosis en Chiapas no es la excepción, si a esto se le suma las fallas estructurales y operativas del programa claramente evidenciadas (Nájera Ortiz & Núñez Medina, 2015, p. 166). Trae como consecuencia una ausencia de resultados en el control de la morbilidad y mortalidad de la TB.

El Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis en Chiapas

Según información proporcionada por el Instituto de Salud, el programa tiene como objetivo “*llevar a cabo acciones de promoción, prevención, tratamiento y vigilancia de la tuberculosis, reduciendo los riesgos de enfermar y morir por esta causa en la población*”

chiapaneca.” (2016) Para lograr con dicho objetivo el programa tiene cuatro principales actividades:

- a) Búsqueda activa de casos. Esta se realiza dentro y fuera de las unidades de salud, principalmente en grupos de riesgo (personas con diabetes, VIH y otras enfermedades con inmunosupresión¹⁴). De igual manera se desarrolla en grupos vulnerables como prisiones, albergues para tratar las adicciones, personal de salud entre otros.
- b) Diagnóstico. Según el Instituto de Salud del estado, la baciloscopía es el mejor método para diagnosticar TB pulmonar, debido a que tiene las virtudes de ser rápido y económico; para garantizar un diagnóstico acertado se cuenta con un laboratorio por cada jurisdicción y también un área en el Laboratorio Estatal de Salud Pública. También se cuentan con otras pruebas como cultivo, reacción en cadena de polimerasa, histopatología e imagen radiológica con el fin de detectar las distintas formas de TB. Asimismo, se realizan constantes capacitaciones para mejorar la capacidad técnica en el personal de todos los niveles de atención, ya que el primer paso para realizar un diagnóstico es la sospecha clínica de la enfermedad.
- c) Tratamiento. Se otorga de manera gratuita en todas las unidades de salud de Chiapas; se realiza bajo la estrategia TAES, en la mayoría de los casos este se efectúa de forma ambulatoria a excepción de aquellos casos donde la vida del paciente se encuentre en riesgo.
- d) Vigilancia epidemiológica. Se ejecuta en coordinación con los diferentes niveles de atención y organización e incluye tareas como la notificación, seguimiento y clasificación de los casos (ver anexo 9).

También el Instituto de Salud proporcionó información con respecto a las metas y resultados del Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis, 2014 en la entidad:

1. Disminución en la incidencia de casos de TB resistente a menos de 24 casos por cada cien mil habitantes. A finales de ese año el resultado fue de 24.2 casos por cada cien mil habitantes, por lo que no se logró cumplir la meta.
2. La detección de TB resistente en retratamiento; de los cuales se detectaron 11 casos de 20 que se tenían esperados, gracias a la disminución en la incidencia de estos casos.
3. Otorgar tratamiento a casos de TB primaria; se otorgaron 1256 tratamientos de 1400 contemplados, nuevamente gracias a la disminución en la morbilidad de TB, esta meta está condicionada por la disminución de los casos esperados.
4. Baciloscopías realizadas; este resultado al igual que los anteriores está condicionado por la incidencia en las sospechas de que un paciente tenga TB. Para este año se tenían contemplados 33 mil baciloscopías de las cuales se realizaron 25,711 (ver anexo 9).

Con la información otorgada por fuentes oficiales, se obtiene una perspectiva diferente, debido a que da un indicio de que la TB está perdiendo fuerza en la entidad.

¹⁴ Disminución o anulación de la respuesta inmunológica del organismo.

Evaluación y Geografía

En este apartado se definirá que es y para qué sirve una evaluación de política pública y la importancia del análisis geográfico en dicha actividad, así como la relación que esta con la Geografía.

Existen varias definiciones sobre la evaluación de las políticas públicas, la cámara de diputados cita una definición utilizada por la ONU en 1981. *“Es un proceso encaminado a determinar sistemática y objetivamente la pertinencia, eficiencia, eficacia e impacto de todas las actividades a la luz de sus objetivos; se trata de un proceso organizativo para mejorar las actividades todavía en marcha y ayudar a la administración en la planificación, programación y toma de decisiones futuras.”* (2003)

Otra definición es la del Ministerio de Administración de España que dice *“la evaluación es el proceso sistémico de observación, medida, análisis e interpretación encaminado al conocimiento de una intervención pública, sea ésta una norma, programa, plan o política pública, para alcanzar un juicio valorativo basado en evidencias, respecto de su diseño, puesta en práctica, efectos, resultados e impactos. La finalidad de la evaluación es ser útil a los decisores, a los gestores públicos y a la ciudadanía en general.”* (Salazar Vargas, 2009, p. 24).

Ambas definiciones hablan de un proceso sistemático basado en un análisis para conocer la eficacia de un programa y su proceso; esto con el fin de mejorar el programa a partir de recomendaciones en su planeación o ejecución, garantizando una mayor eficacia; con el objetivo de generar programas sociales de mayor calidad que sean beneficiosos a la población en general, y con ellos una mejor política pública. Es importante mencionar que la evaluación tiene un carácter multidisciplinar y de reciente especialización profesional (Ministerio de Política Territorial y Administración Pública, 2010, p. 13).

Una política pública es aquella que *“implica el establecimiento de una o más estrategias orientadas a la resolución de problemas públicos y/o, a la obtención de mayores niveles de bienestar social, resultantes de procesos decisionales tomados a través de la coparticipación de gobierno y sociedad civil, en donde se establecen medios, agentes y fines de las acciones a seguir para la obtención de los objetivos señalados”* (Cámara de Diputados, 2003).

El análisis es indispensable para la evaluación, en este sentido, se puede definir como *“la producción de información y de interpretaciones sobre y a partir de la consideración de las políticas públicas”*. Es importante señalar que este análisis es una práctica multidisciplinaria por lo que se obtienen diferentes enfoques (Salazar Vargas, 2009, p. 23).

El análisis geográfico logra un acercamiento a la compleja realidad social, azotada por el incremento de las desigualdades y la marginación de los grupos sociales vulnerables, justifica y hace necesarias propuestas de análisis socio espacial encaminadas a reconducir las políticas públicas, muchas veces desdibujadas y permisivas en regiones, sobre todo, marginadas (Sánchez González, 2010).

Evidentemente la especificidad del conocimiento geográfico sobre la política pública es la dimensión espacial, abordando temas como la distribución de los programas y recursos, planes y proyectos para la entidad, y las desigualdades derivadas a partir de los diferentes factores naturales o sociales (Serpa, 2011).

La relación de la Geografía con la Medicina es una disciplina que ha sido poco estudiada por los geógrafos, esta disciplina tiene dos principales campos de investigación:

- Tradicional: es el encargado de la identificación y análisis de patrones de distribución espacial de las enfermedades y sus determinantes.
- Contemporáneo: se encarga de analizar los servicios de salud en su distribución y planteamiento de componentes infraestructurales y de recursos humanos del sistema de salud.

En los años ochenta se observa un renovado interés por la distribución geográfica de las endemias¹⁵ en algunos países. Se promueve la incorporación de conceptos geográficos esenciales como “organización y dinámica espacial” en los estudios de distribución de enfermedades. Al incorporar dichos conceptos, permite una mejor comprensión de la producción de entidades nosológicas¹⁶. Este tipo de investigaciones se dan en Brasil bajo la influencia del geógrafo Milton Santos y de corrientes marxistas de geografía (Íñiguez Rojas & Barcellos, 2003, p. 333).

Ejemplo de investigaciones con este abordaje teórico-metodológico es el realizado sobre la enfermedad de Chagas donde se elaboró con nuevas aproximaciones metodológicas, y posteriormente los estudios de enfermedades reemergentes como el Sida y la Tuberculosis. Las principales instituciones que han trabajado bajo esta línea de investigación son: la Escuela Nacional de Salud Pública de la Fundación Osvaldo Cruz del Ministerio de Salud de Brasil, La Universidad de San Pablo, el Instituto de Salud Colectiva de la Universidad de Bahía y la Universidad de Campinas (Ídem).

Evaluación al Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis

El programa de tuberculosis ha tenido en años anteriores recomendación y solicitudes de revisión, ya que los resultados obtenidos no han sido los esperados. Para el año 2009 el Congreso de la Unión de Chiapas solicitó una auditoría y revisión técnica del programa debido a sus fallas estructurales y operativas del mismo. En el 2010 la Comisión Estatal de Derechos Humanos emitió una serie de recomendaciones al Instituto de Salud de Chiapas (ISECH) en las que incluía la revisión del programa de TB y el incremento de apoyos para la operación y capacitación del mismo (Nájera Ortiz & Núñez Medina, 2015, p. 166); debido a esto es que el Instituto de Salud solicitó una evaluación a este programa social.

Por tal motivo, para el año 2015 a petición del ISECH se realizó la Evaluación de Consistencia y Resultados al Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis en Chiapas, esto con el objetivo de identificar la capacidad institucional para organizar, estructurar, gestionar, operar y cumplir la normatividad, a la vez que se analiza los resultados obtenidos por el mismo (CIEPSE, 2016). Es una evaluación *ex post*, es decir, se realiza una vez que el programa ya se encuentra en funcionamiento, basada con metodología CONEVAL.

Metodología

La evaluación se elaboró en dos secciones; la primera sección es de tipo cuantitativo la cual consiste en que el personal responsable y operativo del programa responda un

¹⁵ Enfermedad que se establece en un territorio o región de una manera repetitiva y habitual afectando así a la población de dicha entidad o territorio geográfico por un periodo de tiempo largo.

¹⁶ Parte de la medicina que describe, diferencia y clasifica las enfermedades.

cuestionario elaborado por el CONEVAL y modificado específicamente para Chiapas por el CIEPSE, con 47 reactivos de tipo binario, requiriendo por cada respuesta una justificación o la anexión de evidencia documental que respalde dicha contestación.

El segundo apartado se basa en 7 entrevistas realizadas en distintas jurisdicciones seleccionadas al azar, con el fin de profundizar en las respuestas obtenidas en el apartado anterior y conocer las condiciones con las que opera el programa: equipamiento, recursos humanos, conocimiento por parte del personal y compromiso del mismo en relación al programa. Las jurisdicciones seleccionadas al azar fueron: San Cristóbal de las Casas, Comitán, Tapachula, Pichucalco, Palenque, Tonalá y Villaflores.

Evaluación cuantitativa

Esta sección se divide en cinco apartados básicos relacionados con aspectos fundamentales de diseño, cobertura, operación, normatividad y orientación de los resultados.

1. Diseño, estructura y funcionalidad: este apartado busca evaluar el conocimiento general del personal responsable acerca del programa, lo que se busca resolver, características del problema, así como los objetivos estratégicos del mismo.
2. Cobertura y focalización: este apartado indaga que tan relacionado está el personal con los criterios del programa, para identificar a la población objetivo, los mecanismos para garantizar una mayor cobertura geográfica y la capacidad para tratar y dar seguimiento a los pacientes.
3. Planeación, implementación y seguimiento de metas: identifica el conocimiento que tiene los responsables del programa sobre las metas programadas, las acciones, recursos recibidos anualmente y como estos se administran durante ese periodo de tiempo.
4. Normatividad y operación: este apartado mide el saber que tiene el personal del programa acerca de las reglas de operación y normatividad, si los indicadores y metas están alineados con los planes estratégicos del gobierno estatal y las características para la selección de beneficiarios y los criterios de elegibilidad.
5. Resultados, transparencia y rendición de cuentas: en este último apartado el personal responde cuestiones acerca de los resultados logrados hasta el momento, los mecanismos de rendición de cuentas y los medios de transparencia para dicha acción.

Tabla 15. Resultados de la evaluación cuantitativa del Programa de Prevención y Control de Tuberculosis por apartado y jurisdicción, Chiapas 2014

Apartado\jurisdicción										
	I Tuxtla	II San Cristóbal	III Comitán	IV Villaflores	V Pichucalco	VI Palenque	VII Tapachula	VIII Tonalá	IX Ocosingo	X Motozintla
1. Diseño, estructura y funcionalidad	4.8	3.9	6.3	4.4	2.6	4.7	4.9	6.1	5.6	5.9
2. Cobertura y focalización	5.8	3.2	6.7	3.9	1.1	4.4	5	5.1	4.1	5.3
3. Planeación, implementación y seguimiento de metas	5	3	4.2	3.6	2.2	2.2	3.7	4	1.7	2.8
4. Normatividad y operación	5.6	2.9	2.5	4.1	0.7	7.9	4	4.5	5.1	4.3
5. Resultados, transparencia y rendición de cuentas	3.8	0.7	6.2	5.5	3.9	7.7	5.2	6.8	5.9	6.1

Fuente: CIEPSE

Los resultados por promedio y por jurisdicción de los cuestionarios fueron los representados en la tabla 15, tomando en cuenta que 0 es un conocimiento nulo del programa y 10 un conocimiento completo del mismo.

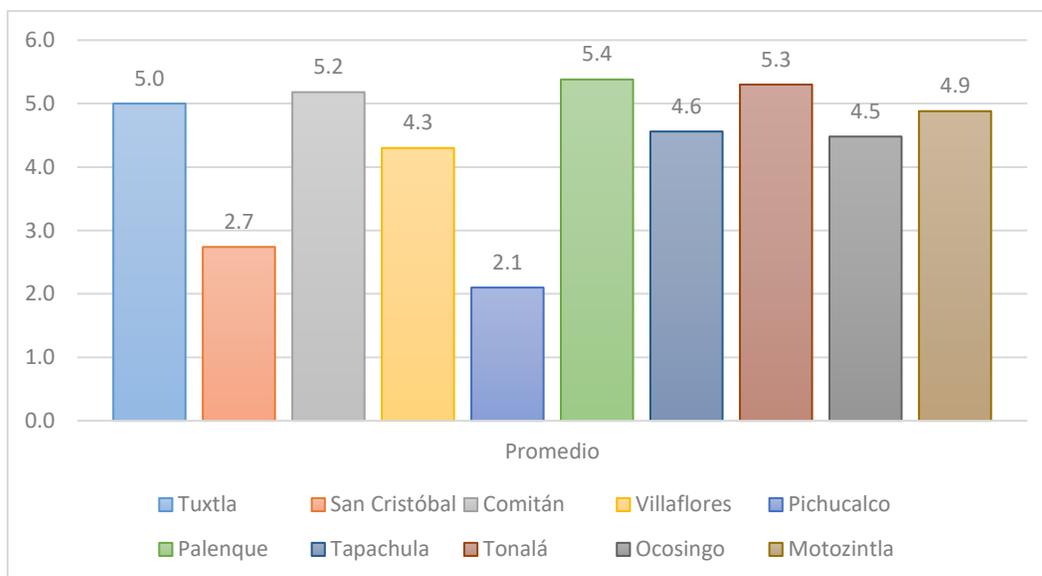
Los resultados no son los esperados, debido que son pocas las jurisdicciones que tienen calificaciones aprobatorias en los distintos apartados, ya que en su mayoría tienen promedios por debajo de 5 de calificación.

La gráfica 13 refleja de manera sintetizada el promedio de cada una de las jurisdicciones, con el propósito de identificar geográficamente donde se necesita enfocar mayor atención del programa.

Siendo la jurisdicción V Pichualco el más bajo, esta baja calificación se debe a que en los diversos apartados no lograron calificaciones favorables, siendo el apartado de *normatividad y operación* donde refleja mayor debilidad con una calificación de 0.7, su calificación máxima fue en *rendición de cuentas y transparencia* con una calificación de 3.9, estas bajas calificaciones son resultado de un desconocimiento por parte del personal encargado del programa.

La jurisdicción II San Cristóbal llama la atención por su bajo promedio, su mayor calificación (3.9) la obtuvo en el apartado de *diseño, estructura y funcionalidad*, es decir, su personal tiene un poco conocimiento sobre las características del problema y los objetivos propuestos, este saber por parte del personal está por debajo del esperado. Cabe mencionar que esta jurisdicción es de particular atención debido a la alta vulnerabilidad de su población a la incidencia de TB. Su peor calificación fue en el apartado de *rendición de cuentas y transparencia*, dando una noción de la magnitud de información que llega a omitirse en esta jurisdicción.

Gráfica 13. Promedio de resultados por jurisdicción de la evaluación cuantitativa del Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis, Chiapas 2014



Fuente: CIEPSE

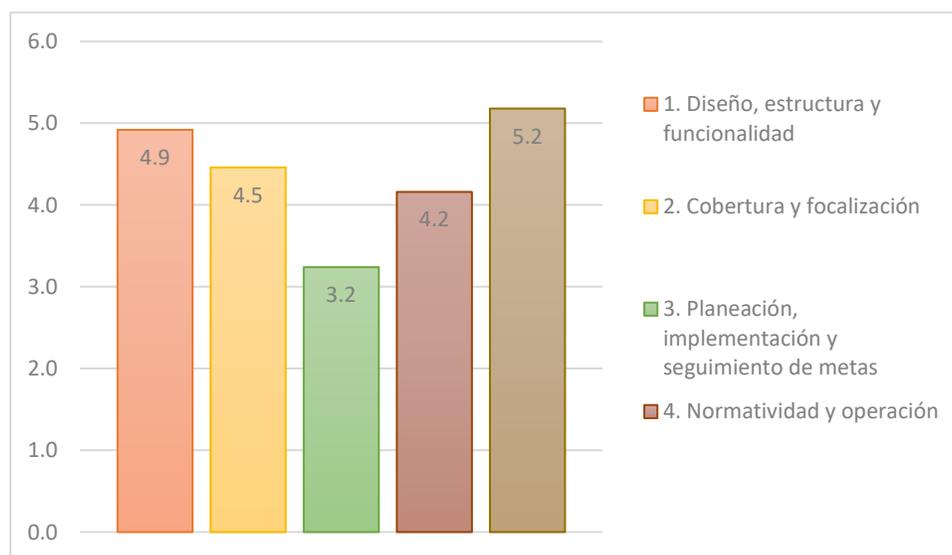
La jurisdicción VII Tapachula también es de particular atención, ya que es la encargada de los municipios ubicados en la región del Soconusco, región la cual, cifras oficiales la catalogan como la de mayor tasa de morbilidad y mortalidad en la entidad. Su calificación promedio es de 4.6 lo que podría considerarse como no aprobatoria, según las calificaciones reflejan que su mayor debilidad se encuentra en la *normatividad y operación* del programa, el personal encargado no conoce de manera esperada lo referente a las reglas de operación, normatividad, así como los criterios utilizados en la selección de beneficiarios. Mientras que su mejor promedio fue en el apartado de *rendición de cuentas y transparencia* 5.2, la cual puede considerarse no aprobatoria y dentro del promedio de las demás jurisdicciones.

En contraparte, la jurisdicción con mayor promedio fue VI Palenque con 5.4 de calificación, lejos de lo esperado; en esta jurisdicción su mayor debilidad está en el apartado de *planeación, implementación y seguimiento de meta*, en el conocimiento que respecta a las metas programadas, las acciones, y la administración de recursos; para este apartado su calificación promedio del personal fue de 2.2. No obstante, en el apartado de *normatividad y operación*, el personal tiene su mejor calificación 7.9, siendo el mayor promedio de toda la evaluación cuantitativa (ver tabla 15), otro apartado con calificación aprobatoria fue el referente a *rendición de cuentas y transparencia* con 7.7 de promedio.

La jurisdicción con la segunda mejor calificación es XIII Tonalá 5.3, una décima de diferencia con respecto a VI Palenque; también tiene su mayor debilidad según el promedio obtenido en el apartado de *planeación, implementación y seguimiento de metas*. Mientras que presenta calificación aprobatoria a lo referente con *rendición de cuentas y transparencia*. Otras jurisdicciones con calificaciones similares son: Comitán y Tuxtla con 5.3 y 5 respectivamente.

En la gráfica 14 se muestra el promedio de cada apartado, con el fin de identificar de manera detallada las principales debilidades del programa en general.

Gráfica 14. Promedio de resultados por apartado de la evaluación cuantitativa del Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis, Chiapas 2014



Fuente: CIEPSE

En el apartado 1 enfocado al *diseño, estructura y funcionalidad* el promedio general del personal fue de 4.9. Este apartado está conformado por 10 preguntas de las cuales cuatro tienen promedio aprobatorio en sus respuestas. Mientras en seis, su promedio se encuentra por debajo de 6 de calificación

La pregunta con el mejor promedio es aquella que cuestiona al personal con respecto al problema o necesidad que busca resolver el programa; en términos generales el personal evidenció con sus respuestas un buen conocimiento general del programa con 8.5 de calificación promedio. En contraparte, el promedio más bajo en este apartado fue 0.5 y corresponde a aquella en la que se cuestiona acerca de los objetivos estratégicos del programa, en donde al menos personal de seis jurisdicciones dijeron no conocer sobre la existencia de estos o no proporcionó evidencia que sustentara su respuesta (CIEPSE, 2016, pp. 17-19). Se llegó a la conclusión de que la visión general del personal se limita a la operación en su espacio de trabajo (Ibídem, p. 39).

El apartado 2 *Cobertura y Focalización* referente a los criterios del programa, la definición de población objetivo, los mecanismos para una mayor cobertura geográfica y la capacidad para tratar y dar seguimiento a los pacientes, obtuvo un promedio de 4.5. Está conformado por 9 preguntas, de las cuales únicamente dos tienen calificaciones aprobatorias y el resto debajo del 6. Un promedio que refleja la falta de método para determinar a la población objetivo, la deficiencia en la caracterización de la población potencial, el escaso acercamiento a la población susceptible de atención, la falta de una estrategia de cobertura al corto, mediano y largo plazo (Ídem).

La respuesta con mayor promedio fue referente al conocimiento sobre la existencia de información sistematizada para tener un registro actualizado de pacientes atendidos por el programa, es importante mencionar que solo cuatro jurisdicciones cuentan con dicho sistema de información; la calificación promedio para dicho reactivo fue de 7.4. Por otro lado, la calificación con menor calificación fue aquella que cuestiona si el avance en la cobertura ha sido adecuado respecto a lo programado; la calificación fue de 2 por lo que la mayoría del personal no sabe si el programa en realidad está cumpliendo con dicho fin (Ibídem, pp. 21-23).

El apartado con la menor calificación fue el referido a la *planeación, implementación y seguimiento de metas*. Consta de 8 preguntas, de las cuales únicamente una tiene calificación aprobatoria, su promedio del apartado es de 3.2. La baja calificación es resultado de la falta de planes para implementar acciones y estrategias, la carencia de mecanismos para establecer metas e indicadores, ya que los indicadores existentes actualmente no son claros en el avance del desempeño; es importante resaltar que estos problemas indican que el personal responsable trabaja de acuerdo a la experiencia ganada en la práctica y no de acuerdo con una planeación estratégica precisa (Ibídem, p. 40).

La calificación más baja es enfocada al conocimiento del personal sobre los indicadores para medir los avances del programa, el promedio fue de 0.7, reflejo de que la mayoría del personal no sabe ni trabaja con dichos indicadores (Ibídem, pp. 24-27).

El apartado 4 *normatividad y operación* está conformado por siete preguntas, de las cuales dos tiene calificación aprobatoria y el resto están por debajo de 5.1 de calificación. El promedio general de este apartado es de 4.2.

La pregunta con mayor calificación busca conocer que tan relacionado está el personal del programa con los lineamientos para el diseño del mismo. La media en esta respuesta fue de 8.3; mientras que la menor calificación enfocada a los procedimientos para solicitudes de nuevos apoyos para el programa, los responsables no presentaron información sobre la existencia de dichos procedimientos, existe una falta de procedimiento para recibir y procesar solicitudes de nuevos apoyos (Ibídem pp. 28-30). otras debilidades que resaltan son: un desconocimiento de las metas, ausencia de procedimientos estandarizados para la selección de beneficiarios y la falta de conocimiento o incumplimiento con los criterios de elegibilidad (Ibídem, p. 40).

El apartado con mejor calificación es el de *resultados, transparencia y rendición de cuentas* el cual busca evidenciar el estatus del programa con respecto a los resultados obtenidos durante el último año (2014). Se conforma de 9 preguntas, con un promedio no aprobatorio de 5.2; tres respuestas cuentan con calificación aprobatoria y el resto por debajo de 5.5.

La pregunta referente a la medición del grado de satisfacción de la población objetivo es la que cuenta con el mayor promedio, en esta se busca identificar los instrumentos y registros que la midan, y la relación que tiene el personal con dichos instrumentos. Se encontró que la mayoría de las jurisdicciones cuentan con dicho registro a excepción de I Tuxtla y II San Cristóbal, lo que dificulta conocer el grado satisfacción de la población objetivo en dichas jurisdicciones.

Las preguntas con menor calificación refleja una información poco confiable acerca del impacto del programa en la población. Ya que busca indagar en la relación que tienen los responsables con respecto a sistemas de información y los mecanismos de transparencia de la gestión del programa, dando como resultado poco conocimiento de estos sistemas (ibídem, pp. 31-36). Otras debilidades encontradas por el cuestionario son: el desconocimiento de la metodología que da seguimiento a las acciones ejecutadas por el programa (Ibídem, p. 41).

La evaluación cuantitativa y sus bajas calificaciones del personal, reflejan una nula planeación para hacer frente a la enfermedad de TB, la cual en algunas regiones de Chiapas es silenciosa, y causa la muerte de muchas personas sin la posibilidad de un diagnóstico. Es de suma importancia enfocar la atención a una mejora en la planeación e implementación del programa, así como el seguimiento de metas para garantizar una mayor eficacia del mismo. Ya que es muy difícil un cumplimiento total de metas, cuando por otro lado, se refleja una mala planeación y desconocimiento de información que garantice la eficiencia del programa.

Cabe mencionar que este es un resultado parcial, ya que aún falta conocer la parte cualitativa de la evaluación; con el fin de indagar con mayor profundidad en el estatus, gestión del programa y la obtención de información que se dificulta recabar por medio de respuestas de tipo binario. Con lo cual puede cambiar la percepción que se tiene de algunas jurisdicciones hasta el momento.

Evaluación cualitativa

La evaluación cualitativa da una perspectiva más clara del programa, en ella se abordan temas como: recursos humanos, materiales y financieros, aplicación de protocolo para casos nuevos y seguimiento de casos, así como otras particularidades en la forma de trabajar de las distintas jurisdicciones.

Recursos humanos

Es importante conocer los perfiles profesionales del responsable y el personal encargado por jurisdicción. El tamaño del equipo por jurisdicción oscila de entre tres a siete profesionales: médicos, químicos, técnicos en salud, enfermeras, y algunos becarios. Los equipos de las distintas jurisdicciones entrevistadas se conforman de la siguiente manera:

- II de San Cristóbal, 1 médico (responsable), 3 químicos y 2 enfermeras.
- III Comitán, 1 médico (responsable), 2 enfermeras, 1 químico y 3 becarios (enfermeros o promotores de la salud)
- IV Villaflores, 1 médico (responsable), 2 enfermeros, 2 químicos y 1 becario (en trabajo social)
- V Pichucalco, 1 técnico en enfermería (responsable), 2 enfermeras y 1 ayudante sin formación médica
- VI Palenque, 1 médico (responsable), 1 técnico y 3 enfermeros
- VII Tapachula, 1 médico (responsable) con maestría en salud pública, no especifica la profesión de los otros 6 integrantes
- VIII Tonalá, 1 licenciado en enfermería (responsable), 3 profesionales (no se especifica profesión) y 3 becarios (Ibídem, pp. 47-65).

Es importante mencionar que 7 de 10 jurisdicciones cuentan con un médico como responsable del programa a excepción de V Pichucalco, VIII Tonalá y X Motozintla en estas dos últimas el perfil de los responsables tienen licenciatura en enfermería (Ibídem, p. 37).

En este caso la jurisdicción con mayor debilidad es V Pichucalco, ya que el responsable de esta, tiene el menor tiempo de experiencia y el perfil profesional más bajo, técnico en enfermería; de igual manera, cuenta con el equipo más pequeño (3 profesionales y un ayudante que se desconoce su perfil académico)

Por otro lado, los responsables con mayor conocimiento en el tema de la TB están en las jurisdicciones de II San Cristóbal, VI Palenque y VIII Tapachula. Esta última jurisdicción cuenta con el equipo más grande de trabajo (Ibídem, pp. 47-65).

Protocolo para la identificación de casos

Este protocolo consiste en identificar pacientes con síntomas respiratorios, se le realiza una toma de esputo en tres series para obtener el diagnóstico, en caso de dar positivo se inicia el tratamiento TAES.

En todas las jurisdicciones dijeron conocer dicho protocolo, sin embargo, una difiere en lo que corresponde a la forma de detección de pacientes con TB. 6 de 7 responsables entrevistados comentan que cuando existe la posibilidad se realiza la búsqueda de casos en campos, mientras la responsable en San Cristóbal comenta que no realiza esta búsqueda, ya que debido a su experiencia *“la búsqueda activa no es útil y se gastan muchos recursos, personal y tiempo”* (Ibídem, p. 48) comenta que *“la búsqueda de casos más eficientes se realiza a través de los médicos y enfermeras, quienes identifican a los tosedores, independientemente de la causa por la que asistan a las Unidades Médicas y luego se extiende la búsqueda entre los contactos de los casos confirmados”* (Ídem).

Cabe mencionar que las demás jurisdicciones también utilizan este método con los pacientes que observan con tos en dichas unidades, un paciente que tiene más de 15 días

con tos es candidato para realizarle una muestra de baciloscopia para confirmar o descartar TB. En el caso de Tapachula la búsqueda va más allá, ya que la detección de nuevos casos se hace también con alianzas de los consultorios en farmacias, quienes reportan a los tosedores para que se les realice una baciloscopia. Varias jurisdicciones tienen un contacto directo con el programa de VIH, así cuando un paciente da positivo en VIH este es redirigido al programa de TB para toma de muestras para la baciloscopia y viceversa, debido a su alta relación entre ambas enfermedades.

Recursos materiales

Todas las jurisdicciones entrevistadas coinciden que existe una falta de recursos para realizar sus actividades de manera plena, aquellas que realizan búsqueda de campo mencionan que la falta de vehículos, combustible o viáticos imposibilitan que la actividad se realice con frecuencia, por lo que la búsqueda de casos en campo únicamente se realiza cuando existe la oportunidad.

De igual manera esta falta de recursos dificulta el seguimiento de casos, en algunos casos extremos, los responsables comentan que aportan dinero propio para poder realizar el seguimiento. Una técnica que utilizan algunas jurisdicciones es *amigo del paciente* que consiste en buscar un contacto cercano al enfermo el cual se compromete a apoyar el seguimiento del tratamiento del afectado y con quien se mantiene un contacto mensual (Ibídem, p. 48).

A lo referente al abasto de medicamentos, la mayoría de las jurisdicciones entrevistadas cuentan con los “medicamentos suficientes” para atender a los pacientes de TB, mencionan que su entrega es regular salvo a periodos de cambio de promovedor, en esas ocasiones es cuando se tarda el abastecimiento de medicamentos. Los responsables han diseñado estrategias para prevenir que se agoten estos, una de ellas es la creación de una red para hacer frente a esta problemática, donde los responsables de las jurisdicciones se prestan medicamento con el fin de no interrumpir el tratamiento, la coordinación llega a otras entidades como Oaxaca y Tabasco (Ibídem, p. 38).

Todos los responsables entrevistados coinciden que la falta de recursos se debe a que el Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis no es prioridad para el Instituto de Salud de Chiapas.

Particularidades por jurisdicción

Existen diferentes particularidades en algunas entrevistas que se realizaron a los responsables y que son de importancia mencionarlas.

II San Cristóbal

La responsable de esta jurisdicción menciona que no le ve utilidad a la búsqueda de campo, por lo que en esa jurisdicción no se realiza, cabe mencionar que esta jurisdicción tiene su cobertura en la región de los Altos, una de las más vulnerables por su situación socioeconómica de altos niveles de marginación y pobreza. En esta región existen muchos *municipios silenciosos*, aquellos que por sus carencias les es imposible realizar un diagnóstico de tuberculosis, por lo que se desconoce la magnitud real de dicha enfermedad en esta región, algunos estudios revelan que su tasa de incidencia puede ser mayor a la del Soconusco. Muchos de los pacientes que llegan a las unidades médicas son aquellos han gastado sus pocos recursos para poder ir a otros municipios a diagnosticarse, pero

existe otro tipo de población que ni siquiera tiene la oportunidad de acudir con una unidad médica.

Otra particularidad es que esta jurisdicción es una de las que tiene más bajas calificaciones, por otro lado, la responsable en la entrevista cualitativa mostró tener un conocimiento amplio sobre la funcionalidad del programa y el contexto de la TB, por lo que se sospecha que el cuestionario no fue respondido con la debida importancia (Ibídem, p. 49).

IV Villaflores

En la entrevista se aprecia la poca experiencia que tiene la responsable en el tema de tuberculosis, debido a que no conoce el tiempo exacto que dura el tratamiento, por otra parte, se notan algunas inconsistencias en sus respuestas ya que al principio habla sobre la falta de recursos y poco después menciona que siempre cuentan con los mismos (Ibídem, p. 56).

V Pichucalco

Esta es la jurisdicción con mayor debilidad en cuanto a recursos humanos se refiere, debido a que es la que cuenta con el menor número de personal encargado, de igual manera, el responsable cuenta con una formación académica de técnico en enfermería y reconoce su falta de conocimiento en relación al diseño, análisis y elementos que conforman el programa de TB (Ibídem, p. 58).

VI Palenque

El responsable en esta jurisdicción es de los que muestran mayor conocimiento respecto al programa como a la enfermedad tuberculosis. En la entrevista declaró que también realizan actividades en CERESOS (Centros de Rehabilitación Social) para concientizar sobre la importancia de la tuberculosis, el VIH y su interacción. (Ibídem, p. 60) Esta población es de las más vulnerables y de las que menos se toman en cuenta a la hora de realizar un diagnóstico.

VIII Tapachula

Esta jurisdicción tiene a uno de los responsables con mayor formación académica ya que cuenta con una maestría en Salud Pública. Cabe mencionar que esta jurisdicción es de particular importancia ya que tiene su cobertura en la región del Soconusco, región que ha sido identificada, según cifras oficiales, con las tasas más altas de morbilidad y mortalidad en el estado (ver tabla 14).

El responsable menciona que los niveles de la enfermedad no son debidos a la inmigración de centroamericanos a esta región del estado, según su parecer, se debe a las condiciones de hacinamiento y precariedad en la que vive una gran parte de la población, con lo que se crean las condiciones ideales para la reproducción de la enfermedad (Ibídem, p. 62).

Es la única jurisdicción en la que se tienen alianzas con los consultorios de las farmacias particulares para la detección de nuevos casos, a partir de reportar a los tosedores sospechosos (Ídem).

VIII Tonalá

El funcionario responsable en esta jurisdicción tampoco es médico, sino licenciado en enfermería, al igual que el responsable de Pichucalco, este menciona que no tiene conocimiento ni ha participado en el diseño, análisis o revisión del programa de Prevención y Control de Tuberculosis, tanto a nivel jurisdiccional ni estatal (Ibídem, p. 64).

Principales resultados

Chiapas es la entidad con mayor porcentaje de pobreza en el país, esta puede manifestarse en múltiples dimensiones y carencias, de tipo materiales o no materiales y pueden incluir situaciones de desnutrición, vivienda inadecuada, falta de servicios en la vivienda, inseguridad social, etc. Es un fenómeno con una importante repercusión en la entidad y se ha mantenido por distintas generaciones; su crecimiento económico ha estado por debajo de la media nacional desde hace más de un siglo.

Es un estado considerado rural ya que más de la mitad de su población vive en estas zonas; la pobreza rural tiene mayor gravedad a la urbana, ya que esta población tiene nulas oportunidades de desarrollo debido a los pocos servicios que se brindan en estas localidades y el bajo ingreso que percibe esta población. La medición de la pobreza muestra altas cifras en zonas rurales debido a que la misma tiene una tendencia a lo urbano como paradigma de desarrollo.

La población de Chiapas al ser rural enfoca principalmente su mano de obra en el campo, relacionada directamente para el autoconsumo y de este mismo también basa su ingreso económico; el campo es un sector deteriorado gracias al proceso de las condiciones impuestas por el modelo neoliberal, ya que dejó de considerarlo como relevante o estratégico para los intereses del Estado, quitándole los apoyos que tenía por parte del gobierno. A consecuencia de esto, el resultado son las altas cifras reflejadas en la medición de pobreza en Chiapas con respecto a otras entidades.

La población con un ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo es de casi la mitad del total del estado, esta se caracteriza por tener un ingreso tan bajo con el cual no puede adquirir los productos de la canasta básica alimentaria, teniendo como consecuencia graves problemas en la nutrición, complicando con esto que la población tenga buenas condiciones de salud. De igual manera la existencia de un alto porcentaje de población que no cuenta con servicios en la vivienda, ha generado un alto impacto en las condiciones sanitarias de los individuos.

La tuberculosis es una enfermedad altamente relacionada con la pobreza determinando altas cifras de incidencia y mortalidad en la población del estado. Las condiciones de hacinamiento, carencia de acceso a los servicios de salud, bajo desarrollo, alto índice de analfabetismo y la más importante: desnutrición, han incrementado la vulnerabilidad de contagio; por lo que la población se vuelve más vulnerable cuando estos factores se ligan entre sí.

Por ejemplo, si un individuo no cuenta con servicios en la vivienda como gas por lo que utiliza biomateriales como la leña, tampoco cuenta con una alimentación necesaria con nutrientes que ayuden a mantener en buen funcionamiento su sistema inmunológico y además no cuenta con calidad y espacios en la vivienda, es decir, vive en condiciones de hacinamiento, la vulnerabilidad de contraer la tuberculosis es alta. Situación en la que vive casi la mitad de su población al padecer de una a tres carencias.

El estudio en la dinámica de la población y su relación con ciertas enfermedades, es un campo de investigación de la geografía (geografía de la salud y geografía de la población), que tiene como fin obtener una localización de la problemática basada en un análisis

espacial. En el presente trabajo se encontraron las condiciones que propician la incidencia de la enfermedad comprobando el papel de la perspectiva de investigación como útil y su relación con las condiciones socioeconómicas inadecuadas de la población, si bien el tema de la tuberculosis pareciera un tema exclusivamente médico, este tiene otras líneas de investigación básica y ampliada por su relación con las condiciones sociales y físicas en las que se presenta.

Los municipios con un porcentaje superior al 90% de su población en situación de pobreza se concentran en la región de los Altos Tsotsil-Tzeltal; sin embargo, a sus alrededores las regiones Tulija Tzeltal Chol, De Los Bosques, Selva Lacandona y Meseta Comiteca comparten dichas cifras principalmente en los municipios que colindan con los Altos. Es decir, existe una continuidad.

Estos municipios también sobresalen en la investigación debido a sus altos índices respecto a su densidad de población, porcentaje de población indígena, alto grado de marginación, los índices más bajos de desarrollo en la entidad, baja tasa de alfabetización y su bajo PIB per cápita. Es decir, condiciones extremas en mediciones diferenciadas.

Los indicadores que miden la pobreza, marginación y desarrollo están íntimamente relacionados; muestra de esto, es que en los municipios con mayor índice de pobreza y marginación presentan condiciones negativas para sus individuos que cuentan con contextos que tienden a una alta probabilidad para contraer la enfermedad de tuberculosis, y contradictoriamente baja posibilidad de tener un tratamiento adecuado.

Otra región que resalta por sus altas cifras de TB es el Soconusco, reconocida como puerta de entrada a Centroamérica, esta región si bien no tiene un alto índice de pobreza y marginación como la anterior, su factor principal de contagio es la población migrante proveniente de países en situación de riesgo por sus altos índices de pobreza; de igual manera, la población migrante es considerada como uno de los grupos sociales vulnerables a la TB, junto con la población indígena y la privada de su libertad; grupos sociales comúnmente excluidos. Lo anterior muestra la limitada capacidad de respuesta de las instituciones de salud ante estas enfermedades y coloca un componente más de complejidad a la relación por migración no autorizada desde Centroamérica.

La diferencia en los niveles de marginación que existen entre la población residente en los Altos y el Soconusco, es que en la última se tiene acceso a los servicios de salud y por ende a un diagnóstico, con lo que es posible su adecuado tratamiento y seguimiento, generando información más precisa que refleje la incidencia de la TB en la región, dando la oportunidad de implementar mejores acciones frente a esta.

Con respecto a las deficiencias del Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis en Chiapas, resalta lo limitado que es el conocimiento e información espacial que tienen la mayoría de los encargados para hacer frente a la problemática, la evaluación cuantitativa muestra calificaciones bajas, en esta se tratan temas como su planeación, diseño, funcionalidad, cobertura y resultados. Demostrando el poco conocimiento espacial en los encargados y el bajo reconocimiento en la planeación.

La poca planeación es uno de los principales problemas del programa y se refleja en las respuestas de los encargados, ya que la mayoría menciona que lo aprendido ha sido a partir del conocimiento empírico, obtenido a través de los años tratando esta enfermedad a

pesar que Latinoamérica se reconoce como una región con bajos casos de TB. También se reconoció la divergencia en las jurisdicciones para cumplir un protocolo en la búsqueda de casos, desde la omisión en San Cristóbal donde no se hace ni se ordena la búsqueda de casos en campo, ya que “no es funcional y es una pérdida de recursos” a pesar de que esta microrregión cubre el área de los Altos de Chiapas, región azotada por la pobreza y marginación. En esta, pobladores no cuentan con los ingresos suficientes para llegar a la cabecera municipal de San Cristóbal de las Casas donde es desconocido el problema y no se aporta a las cifras oficiales, los pobladores comentan que se “mueren de tos” sin tener un diagnóstico médico de la causa de muerte.

Este tipo de acciones provocan deficiencias en la información con la que cuentan los sectores de salud en Chiapas, la presencia de un cuantioso número de municipios silenciosos en el estado ha provocado un sesgo de la información en el impacto real de la enfermedad, sin embargo, diversos estudios muestran que este podría multiplicar lo mostrado en cifras oficiales, lo cual daría reconocimiento a que en Latinoamérica si existe la enfermedad con importantes niveles de asociación a la pobreza.

En otras jurisdicciones la situación no es distinta, la falta de búsqueda en campo, es debido a los pocos recursos financieros y materiales con los que cuenta el programa para realizar esta labor. Debido a esto el programa se enfoca a la población que puede llegar a la cabecera municipal de la jurisdicción para obtener un diagnóstico. En entrevistas y en opinión de la mayoría de los encargados llegaron a la conclusión que el programa no es prioridad para el gobierno estatal.

El sistema de salud estatal enfrenta diferentes problemas para alcanzar la cobertura universal de los servicios: las limitantes económicas por la falta de recursos financieros que enfrenta, resultado de recortes presupuestales; dispersión de la población, al existir comunidades rurales apartadas donde la compleja orografía del territorio obstaculiza, limita o retrasa el acceso de los servicios de salud; por otro lado existen los componentes del lenguaje, donde pocos médicos entienden las lenguas indígenas, dificultando la comunicación con los pacientes o sin la oportunidad de traductores ya que a respecto de recursos humanos, Chiapas cuenta con una de las tasas más bajas de médicos y enfermeras por habitantes en el país.

En un perfil epidemiológico amplio los principales resultados fueron que la población del estado padece de las mismas pandemias que el resto del país: diabetes, enfermedades del corazón y cáncer. Las enfermedades crónicas tienen los primeros lugares como causa de mortalidad, sin embargo, enfermedades infecto contagiosas siguen teniendo tasas altas respecto a otras entidades federativas y la esperanza de vida es una de las más bajas del país, mostrando las precarias condiciones de calidad de vida en las que nace un individuo, lo cual limita las condiciones respecto a su desarrollo y aumenta los niveles de inversión necesarios para colocarlos en igual circunstancias como al resto del país.

En general, este campo de investigación es de baja integración por los geógrafos, pero tiene un amplio potencial y alta necesidad de ser investigado, es importante mencionar que los profesionales de la geografía son desconocidos en el estado, así como en el resto del país, por lo que se ignoran los tipos de análisis que se pueden realizar a partir del punto de vista geográfico; con el fin de mostrar este tipo de trabajos, la presente investigación realizó un análisis espacial relacionando a factores y causas que propician la incidencia de TB aún

hoy en día, cabe mencionar que esta enfermedad se creyó extinta. Y, describir las acciones implementadas a través de políticas públicas para hacer frente a esta problemática, las cuales resultaron inadecuadas debido a que al gobierno encargado le es más sencillo ignorar el problema, para reducir los costos y requerimientos de recursos del sector salud.

Una forma de contribuir desde nuestra profesión es por medio de análisis espacial, hace falta cartografía que ayude a los encargados a ubicar las localidades apartadas dentro de las montañas, donde la población de estas, no tiene ninguna oportunidad de recibir tratamiento. Si bien los encargados mencionan que por falta de recurso no se hace la búsqueda en campo, esta podría ir dirigida directamente a estas áreas previamente localizadas con ayuda de cartografía lo cual reduzca los costos y aumenten la efectividad en los resultados. Ya que los pocos recursos que haya para el programa irían dirigidos correctamente.

Referencias

- Adrián, V., 1975. *Tuberculosis como curarla y evitarla*. Barcelona: Sintesis - Ronda.
- Alvares-Gordillo, G. & Dorantes-Jimenez, J. E., 1998. Tratamiento acortado estrictamente supervisado para tuberculosis pulmonar. *Salud Pública México*, pp. 272-275.
- Baena Díez, J. y otros, 2005. Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares y factores de riesgo en atención primaria. *Revista Española de Cardiología*.
- Bárcena Caamaño, M., Jiménez de la Cruz, M. & Sabio Reyes, F., 2005. *Guía de Buena Práctica Clínica en Infecciones respiratorias de las vías bajas*. [En línea]
Available at:
https://www.cgcom.es/sites/default/files/GBPC_Infecc_Respiratorias_vias_bajas.pdf
[Último acceso: 30 julio 2016].
- Cámara de Diputados, 2003. *El marco teórico - conceptual de la evaluación de las políticas públicas*. [En línea]
Available at:
<http://www.diputados.gob.mx/bibliot/publica/inveyana/polisoc/dps22/4dps22.htm>
[Último acceso: 31 agosto 2016].
- Cárdenas, R., 2009. *Indicadores selectos para la evaluación de las condiciones de salud*. México: Comité Promotor por una Maternidad sin Riesgos en México.
- Castro, J., 2013. *Indicador de ingreso*. [En línea]
Available at: <http://blogconeval.gob.mx/wordpress/index.php/author/jcastro/>
[Último acceso: 22 febrero 2016].
- CDC, s.f. *Enfermedad de tuberculosis (TB): Síntomas y factores de riesgo*. [En línea]
Available at: <http://www.cdc.gov/spanish/especialescdc/sintomastuberculosis/>
[Último acceso: 30 junio 2016].
- CEPAL, s.f. *Tasa de Mortalidad Infantil*. [En línea]
Available at:
http://celade.cepal.org/redatam/PRYESP/SISPPI/Webhelp/tasa_de_mortalidad_infantil.htm
[Último acceso: 10 julio 2016].
- CIEPSE, 2015. *Evaluación de Consistencia y Resultados 2014*, Tuxtla Gtz: CIEPSE.
- CIEPSE, 2016. *Evaluación de consistencia y resultados al programa de tuberculosis del instituto de salud 2014*. [En línea]
Available at: <http://ciepsechiapas.org.mx/media/Evaluacion/TB.pdf>
[Último acceso: 1 septiembre 2016].
- CNN México, 2014. El día en que una pandemia de influenza AH1N1 alertó al mundo. *Expansión en alianza con CNN*, 29 abril.
- Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica de Chiapas, 2012. *Regiones socioeconómicas*. [En línea]

Available at: http://www.ceieg.chiapas.gob.mx/home/wp-content/uploads/downloads/productosdgei/CIGECH/CIGECH_REGIONES.pdf
[Último acceso: 17 febrero 2016].

CONAPO, 2011. *Concepto y dimensiones de la marginación*. [En línea]
Available at: <http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Resource/1755/1/images/01Capitulo.pdf>
[Último acceso: 15 agosto 2016].

CONAPO, s.f. *Consultas Interactivas*. [En línea]
Available at: http://www.conapo.gob.mx/en/CONAPO/Consultas_Interactivas
[Último acceso: 18 febrero 2016].

CONEVAL, 2005. *Glosario*. [En línea]
Available at: <http://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Glosario.aspx>
[Último acceso: 22 febrero 2016].

CONEVAL, 2013. *Indicadores que integran la medición de la pobreza*. [En línea]
Available at: http://blogconeval.gob.mx/wordpress/index.php/2013/07/23/indicador_de_rezago_educativo/
[Último acceso: 22 febrero 2016].

CONEVAL, 2013. *Medir la pobreza con varias dimensiones: el aporte de México al mundo*. [En línea]
Available at: http://www.coneval.org.mx/Informes/home/Medir_la_pobreza_mediante_m%C3%BAltiples_dimensiones.pdf
[Último acceso: 22 febrero 2016].

CONEVAL, 2014. *Indicadores de acceso y uso efectivo de los servicios de salud de afiliados al Seguro Popular*. [En línea]
Available at: <http://www.coneval.org.mx/Informes/Evaluacion/Impacto/Acceso%20y%20Uso%20Efectivo.pdf>

CONEVAL, 2015. *Resultados de pobreza en México 2014 a nivel nacional y por entidades federativas*. [En línea]
Available at: <http://www.coneval.gob.mx/Medicion/Paginas/PobrezaInicio.aspx>
[Último acceso: 6 febrero 2016].

Cortés, F., 2006. Consideraciones sobre la marginación, la marginalidad, marginalidad económica y exclusión social. *Papeles de población*, enero - marzo. pp. 71 - 84.

De beyer, J., Lovelance, C. & Yürekli, A., 2001. *Poverty and tobacco*. [En línea]
Available at: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd51/poverty-tab.pdf>
[Último acceso: 1 julio 2016].

Esquivel, G., 2015. Chiapas regleja un círculo vicioso de pobreza y su uso clientelar. *El Economista*, 17 agosto.

- Fernández, J., 2009. La tuberculosis en Chiapas. *Salud urbana*, pp. 141 - 145.
- Forbes, 2015. 7 datos que muestran la desigualdad extrema en México. *Forbes*, 24 junio.
- Forbes, 2015. Chiapas, Guerrero y Oaxaca, los estados más informales. *Forbes*, 14 agosto.
- Forbes, 2015. Obesidad, un problema de 5,500 mdd para México. *Forbes*, 13 febrero.
- García - Sancho Figueroa, M. E., 2009. *Exposición a humo de leña y tuberculosis pulmonar : un estudio de casos y controles de base poblacional*. s.l.:Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Medicina.
- Gobierno del Estado de Chiapas, s.f. *Conoce Chiapas*. [En línea]
Available at: <http://www.chiapas.gob.mx/ubicacion>
[Último acceso: 17 febrero 2016].
- Gómez Dantés, O. y otros, 2011. *Sistema de salud de México*. [En línea]
Available at: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v53s2/17.pdf>
[Último acceso: 9 agosto 2016].
- González Guzmán, R. & Alcalá Ramírez, J., 2010. *Enfermedad isquémica del corazón, epidemiología y prevención*. [En línea]
Available at: <http://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2010/un105h.pdf>
[Último acceso: 25 julio 2016].
- Harvey, N., 2006. La salud en Chiapas. *La Jornada*, 12 octubre.
- Hernández Ávila, M., Gutiérrez, J. P. & Reynoso Noverón, N., 2013. *Salud pública de México*. [En línea]
Available at:
<http://bvs.insp.mx/rsp/ files/File/2013/vol%2055%20supl%20No%202/7Diabetes.pdf>
[Último acceso: 25 julio 2016].
- Hospital General de México, 2007. *Guías diagnósticas de gastroenterología*. [En línea]
Available at:
http://www.hgm.salud.gob.mx/descargas/pdf/area_medica/gastro/hepatopatia_alcoholica.pdf
[Último acceso: 26 julio 2016].
- ICOSO Chiapas, 2016. *Chiapas, primer lugar nacional en combate al analfabetismo*. [En línea]
Available at: <http://www.icosochiapas.gob.mx/2016/01/18/chiapas-primer-lugar-nacional-en-combate-al-analfabetismo-icheja/>
[Último acceso: 18 agosto 2016].
- INAFED, 2016. *Chiapas*. [En línea]
Available at: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM07chiapas/index.html>
- INEE, 2009. *Producto Interno Bruto per cápita*. [En línea]
Available at:
http://www.inee.edu.mx/bie/mapa_indica/2009/PanoramaEducativoDeMexico/CS/CS07/20

09_CS07_.pdf

[Último acceso: 18 agosto 2016].

INEE, 2012. *Asistencia de la población en edad escolar*. [En línea]

Available at:

http://www.inee.edu.mx/bie/mapa_indica/2010/PanoramaEducativoDeMexico/CS/CS02/2010_CS02_vinculo.pdf

[Último acceso: 18 agosto 2016].

INEGI, 2004. *La Mortalidad Infantil en México 2000*. Aguascalientes: INEGI.

INEGI, 2011. *Perspectiva estadística en Chiapas*. [En línea]

Available at:

<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/perspectivas/perspectiva-chs.pdf>

[Último acceso: 15 agosto 2016].

INEGI, 2013. *Perfil sociodemográfico: Estados Unidos Mexicanos: Censo de Población y Vivienda 2010*. [En línea]

Available at:

http://www3.inegi.org.mx/sistemas/componentes/previsualizador/vista.aspx?arch=/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2010/perfil_socio/uem/702825047610_1.pdf&tipo=1

[Último acceso: 20 febrero 2016].

INEGI, s.f. *Densidad de Población*. [En línea]

Available at: <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/densidad.aspx?tema=P>

[Último acceso: 20 febrero 2016].

INEGI, s.f. *Educación*. [En línea]

Available at:

<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/chis/poblacion/educacion.aspx?tema>

[Último acceso: 18 agosto 2016].

INEGI, s.f. *Metodología de Indicadores de la Serie Histórica Censal*. [En línea]

Available at:

http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/cpvsh/doc/metodologia_indicadores.pdf

[Último acceso: 20 febrero 2016].

INEGI, s.f. *Principales causas de mortalidad por residencia habitual, grupos de edad y sexo del fallecido*. [En línea]

Available at:

<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/registros/vitales/mortalidad/tabulados/ConsultaMortalidad.asp>

[Último acceso: 31 julio 2016].

Instituto de Salud de Chiapas, 2016. *Respuesta a la solicitud de información con folio 00122316*. Tuxtla Gutiérrez(Chiapas): s.n.

Instituto de Salud de Chiapas, 2016. *Respuesta a la solicitud de información folio 15158*. Tuxtla Gutiérrez(Chiapas): s.n.

Instituto de Salud del Estado de México, 2016. *Defunciones Perinatales*. [En línea] Available at: http://salud.edomexico.gob.mx/html/estadisticas_nmet_defperin.html [Último acceso: 6 agosto 2016].

Instituto de Salud, Chiapas, 2013. *Programa institucional del Instituto de Salud 2013 - 2018*. [En línea] Available at: <http://www.planeacion.chiapas.gob.mx/planeacion/ProgInst.%20Salud/ProgInst.%20Salud.pdf> [Último acceso: 8 agosto 2016].

Instituto Nacional de Cáncer, s.f. *Cáncer de vías biliares: Tratamiento*. [En línea] Available at: <http://www.cancer.gov/espanol/tipos/higado/paciente/tratamiento-vias-biliares-pdq> [Último acceso: 31 julio 2016].

Íñiguez Rojas, L. & Barcellos, C., 2003. Geografía y Salud en América Latina: Evolución y Tendencias. *Revista Cubana de Salud Pública*, pp. 330-343.

López Arévalo, J. & Núñez Medina, G., 2015. *Democratización de la pobreza en Chiapas*. [En línea] Available at: <http://www.economia.unam.mx/assets/pdfs/econinfo/393/04LopezArevalo.pdf> [Último acceso: 12 agosto 2016].

López Varela, M. V., Jardim, J. & Schiavi, E., 2011. *Recomendaciones para el Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica*. [En línea] Available at: http://www.neumo-argentina.org/images/guias_consensos/guiaalat_epoc_abril2011.pdf [Último acceso: 30 julio 2016].

López, I., 2011. Analfabetismo en Chiapas. *El heraldo de Chiapas*, 4 abril.

Marroquín, C., 2013. Historia de los antecedentes de la industria petrolera en Chiapas, 1901 - 1972. *El Heraldo de Chiapas*, 5 diciembre.

Martínez Medina, M., 2014. Después de 17 años Chiapas sigue en la pobreza. *Milenio*, 02 enero.

Martínez Vila, E., Murie Fernández, M., Pagola, I. & Irimia, P., 2011. *Enfermedades cerebrovasculares*. [En línea] Available at: <http://www.elsevierinstituciones.com/ficheros/pdf/62/62v10n72a13191296pdf001> [Último acceso: 26 julio 2016].

Martínez, J. & Gallardo, H., 2015. *La persistencia de la pobreza en los altos de Chiapas. Factores estructurales y regionales*. [En línea] Available at: <http://ru.iiec.unam.mx/2955/1/Eje6-099-Martinez-Fletes.pdf> [Último acceso: 20 marzo 2016].

Medina Mora, M. E., Natera, G. & Borges, G., 2002. *Alcoholismo y abuso de bebidas alcohólicas*. [En línea]

Available at: http://www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/publicaciones/obs2002_1.pdf
[Último acceso: 26 julio 2016].

Metrosum, s.f. *Grado promedio de escolaridad*. [En línea]

Available at: <http://www.metrosum.org.mx/index.php/educacion/grado-promedio-de-escolaridad>
[Último acceso: 18 agosto 2016].

Ministerio de Política Territorial y Administración Pública, 2010. *Fundamentos de la evaluación de política públicas*. Madrid: Ministerio de Política Territorial y Administración Pública.

Nájera Ortiz, J. C. & Núñez Medina, G., 2015. Tuberculosis, enfermedad no reemergente en Chiapas: Un análisis desde la academia y organizaciones sociales. *Espacio Innovación más Desarrollo*, pp. 156 - 170.

Narvaez Robles, J., 2007. Tuberculosis y desnutrición minan comunidades indígenas en Nayarit. *La Jornada*, 9 mayo.

Notimex, 2013. Esperanza de vida de los mexicanos aumentó 40 años desde 1930. *El economista*, 28 Octubre, p. 1.

NOTIMEX, 2016. Chiapas, estado con menor prevalencia de consumo de tabaco en el país. *20 minutos*, 31 mayo.

Oficina Nacional de Estadística, 2008. *La esperanza de Vida ¿Cómo se calcula? ¿Qué significa?*. [En línea]

Available at:
<http://www.one.cu/publicaciones/preguntasfrecuentes/Esperanza%20de%20Vida.pdf>
[Último acceso: 30 abril 2016].

OMS, 2013. *Hablemos de Tuberculosis y VIH*. [En línea]

Available at: http://www.who.int/tb/challenges/hiv/talking_points/es/index3.html
[Último acceso: 1 julio 2016].

OMS, 2016. *Tuberculosis*. [En línea]

Available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/es/>
[Último acceso: 30 junio 2016].

Organización Mundial de la Salud, 2015. *Neumonía*. [En línea]

Available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs331/es/>
[Último acceso: 30 julio 2016].

Organización Mundial de la Salud, 2016. *Lesiones causadas por el tránsito*. [En línea]

Available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs358/es/>
[Último acceso: 2 agosto 2016].

Ortega Alvelay, A., Osorio Pagola, M. F., Barrios Fuentes, P. J. & García Morales, S. E., 2010. La desnutrición y la tuberculosis: dos flagelos del subdesarrollo.. *MediSur*, pp. 64-70.

PNUD, 2014. *Índice de Desarrollo Humano Municipal en México: nueva metodología*. [En línea]

Available at:

<http://www.mx.undp.org/content/dam/mexico/docs/Publicaciones/PublicacionesReduccionPobreza/InformesDesarrolloHumano/UNDP-MX-PovRed-IDHmunicipalMexico-032014.pdf>

[Último acceso: 18 agosto 2016].

Reyes Gómez, L., 2009. *Ingesta de alcohol entre indígenas de Chiapas. Estudio de cuatro casos*. [En línea]

Available at: <http://www.scielo.org.mx/pdf/liminar/v7n1/v7n1a10.pdf>

[Último acceso: 26 julio 2016].

Salazar Vargas, C., 2009. La evaluación y el análisis de las políticas públicas. *Revista Opera*, pp. 23-51.

Sánchez González, D., 2010. *Propuestas de análisis socioespacial en las políticas públicas urbanas y regionales*. [En línea]

Available at: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-14352010000200015

[Último acceso: 31 agosto 2016].

Sánchez Perez, H. y otros, 2015. *La tuberculosis y los derechos humanos en Chiapas, México*. [En línea]

Available at: <http://www.intechopen.com/books/tuberculosis-expanding-knowledge/tuberculosis-tb-and-human-rights-in-chiapas-mexico>

[Último acceso: 29 agosto 2016].

Sánchez Pérez, H. J. & Gómez Velasco, A., 2015. *La tuberculosis en Chiapas, ¿Cómo estamos?* [Entrevista] (14 marzo 2015).

Sánchez Pérez, H. J. & Vargas Morales, G., 2004. *Salud pública en Chiapas: tuberculosis pulmonar*. [En línea]

Available at: <http://revistas.ecosur.mx/filesco/280.pdf>

[Último acceso: 21 agosto 2016].

Santos-Preciado, J. I. & Franco-Paredes, C., 2005. Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado para tuberculosis en poblaciones con niveles moderados de farmacorresistencia: perspectiva del impaco internacional. *Revista de Investigación Clínica*, pp. 488 - 490.

Secretaria de Economía, 2016. *Tipo de Cambio de venta Anual Peso Mexicano - US Dólar*. [En línea]

Available at: <http://portalweb.sgm.gob.mx/economia/es/tipos-de-cambio/449-tablas-peso-mexicano-us-dolar.html>

Secretaría de Planeación del Edo. de Chiapas, s.f. *Programa regional de desarrollo. Región VII De Los Bosques*. [En línea]

Available at: <http://www.haciendachiapas.gob.mx/planeacion/Informacion/Desarrollo-Regional/prog-regionales/BOSQUES.pdf>

[Último acceso: 3 agosto 2016].

Secretaría de Salud, Chiapas, 2007. *Programa institucional de la secretaría de salud 2007 - 2012.* [En línea]

Available at:

http://www.haciendachiapas.gob.mx/planeacion/Informacion/Programacion_Sectorial/Programas_Institucionales/pdfs/27PROG_INST_SALUD_060907.pdf

[Último acceso: 9 agosto 2016].

Secretaría de Salud, 2008. *Programa de acción específico 2007-2012: Seguridad Vial.* [En línea]

Available at:

http://conapra.salud.gob.mx/Interior/Documentos/Publicaciones_Especializadas/Programa_Accion_especifico.pdf

[Último acceso: 2 agosto 2016].

Secretaría de Salud, 2013. *80% de los casos de EPOC son causados por el tabaquismo.* [En línea]

Available at: <http://salud.chiapas.gob.mx/noticias/80-de-los-casos-de-epoc-son-causados-por-el-tabaquismo/>

[Último acceso: 30 julio 2016].

Secretaría de Salud, 2014. *Influenza documento técnico.* [En línea]

Available at:

http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/lineamientos/influenza/documento_tecnico_influenza.pdf

[Último acceso: 3 agosto 2016].

SEDESOL, 2013. *Indicadores de Desarrollo Social.* [En línea]

Available at:

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/31087/boletin_62_DGAP_1_.PDF

[Último acceso: 18 agosto 2016].

SE, s.f. *Tipo de cambio de venta: US Dólar - Peso mexicano (USD-MXN).* [En línea]

Available at: <http://portalweb.sgm.gob.mx/economia/tipos-de-cambio.html#anual>

[Último acceso: 18 agosto 2016].

Serpa, A., 2011. Políticas públicas e o papel da geografia. *ANPEGE*, pp. 37-47.

Soimout Ocuchén, F., 2007. *Neoplasias. Definiciones. Nomenclatura. Características.* [En línea]

Available at: http://eusalud.uninet.edu/apuntes/tema_14.pdf

[Último acceso: 31 julio 2016].

Tecnológico de Monterrey, 2016. *Índice de Gini.* [En línea]

Available at: http://www.cca.org.mx/cca/cursos/estadistica/html/m12/indice_gini.htm

Texas Heart Institute, 2015. *Angina de pecho.* [En línea]

Available at: http://www.texasheart.org/HIC/Topics_Esp/Cond/angin_sp.cfm

[Último acceso: 25 julio 2016].

- Texas Heart Institute, 2015. *Ataque cardíaco*. [En línea]
Available at: http://www.texasheart.org/HIC/Topics_Esp/Cond/attaspan.cfm
[Último acceso: 25 julio 2016].
- UAM, 2009. *Desigualdad Economía*. [En línea]
Available at: https://www.uam.es/personal_pdi/economicas/laurap/EEM/3-Desigualdad.pdf
[Último acceso: 18 agosto 2016].
- UNAM, 2011. *Por los caminos del Sistema Nacional de Salud*. [En línea]
Available at: http://paginas.facmed.unam.mx/deptos/sp/wp-content/uploads/2015/09/bibliografia_basica_10b.pdf
[Último acceso: 9 agosto 2016].
- Venado Estrada, A., Moreno López, J. A., Rodríguez Alvarado, M. & López Cervantes, M., 2009. *Insuficiencia Renal Crónica*. [En línea]
Available at: http://www.facmed.unam.mx/sms/temas/2009/02_feb_2k9.pdf
[Último acceso: 8 agosto 2016].
- Villa, A. R., Escobedo, M. & Méndez Sánchez, N., 2004. *Estimación y proyección de la prevalencia de obesidad*. [En línea]
Available at: <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2004/gms042c.pdf>
[Último acceso: 26 julio 2016].
- Villafuerte Solis, D., 2015. *Crisis rural, pobreza y hambre en Chiapas*. [En línea]
Available at: <http://www.scielo.org.mx/pdf/liminar/v13n1/v13n1a2.pdf>
[Último acceso: 12 agosto 2016].
- Villagómez Ornelas, P., Mendoza Victoriano, D. & Valencia Rodríguez, J. A., 2011. *Perfil de Salud Reproductiva Chiapas*. [En línea]
Available at:
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/90016/Perfiles_SR_07_CS.pdf
[Último acceso: 20 febrero 2016].
- Whittembury, A., 2007. *El perfil epidemiológico y el análisis de situación del país*. [En línea]
Available at: <http://www.esperantra.org/biblioteca/peaepweb.pdf>
[Último acceso: 17 julio 2016].

Anexo 1

Nombre de Municipio	Región	Extensión Territorial (km²)	Población Total	Densidad de Población	Porcentaje de población indígena	Tasa de Crecimiento	Tasa Bruta de Natalidad	Total de Nacimientos	PIB per Cápita (Presio Dólares 2010)	Coefficiente de Gini
Acacoyagua	Soconusco	248.0	16,814	67.8	0.17	2.8	39.7	668	4,922	0.425
Acala	De los Llanos	481.1	28,947	60.2	11.84	2.2	34.7	1004	5,916	0.439
Acapetahua	Soconusco	559.8	27,580	49.3	0.22	2.7	33.4	921	6,392	0.432
Altamirano	Selva Lacandona	955.1	29,865	31.3	54.39	3.8	47.2	1411	3,882	0.548
Amatán	Norte	315.9	21,275	67.3	32.79	1.6	48.2	1026	3,545	0.421
Amatenango de la Frontera	Sierra Mariscal	253.6	29,547	116.5	3.08	3.1	44.2	1307	4,771	0.410
Amatenango del Valle	Altos Tsotsil-Tseltal	152.1	8,728	57.4	66.72	0.5	40.7	355	3,394	0.399
Angel Albino Corzo	Frailasca	581.5	26,628	45.8	3.03	-1.6	32.0	853	4,801	0.424
Arriaga	Istmo-Costa	807.8	40,042	49.6	0.62	0.8	28.2	1130	9,955	0.432
Bejucal de Ocampo	Sierra Mariscal	78.7	7,623	96.8	1.12	2.9	26.8	204	3,595	0.375
Bella Vista	Sierra Mariscal	213.7	19,281	90.2	0.79	1.9	35.0	675	3,810	0.363
Berriozábal	Metropolitana	352.0	43,179	122.7	3.68	5.0	28.3	1224	7,526	0.448
Bochil	De Los Bosques	365.2	30,642	83.9	46.32	3.0	39.1	1197	5,128	0.505
El Bosque	De Los Bosques	159.2	18,559	116.6	85.48	4.4	56.6	1051	3,308	0.429
Cacahoatán	Soconusco	174.2	43,811	251.5	1.80	1.3	29.8	1306	6,870	0.458
Catazajá	Maya	629.7	17,140	27.2	2.63	1.5	24.2	414	6,798	0.461
Cintalapa	Valles Zoque	2440.5	78,114	32.0	6.29	1.2	28.3	2211	7,025	0.464
Coapilla	Mezcalapa	155.0	8,444	54.5	14.13	1.9	34.2	289	4,847	0.452
Comitán de Domínguez	Meseta Comiteca Tropical	977.8	141,013	144.2	3.95	3.1	27.4	3858	12,954	0.450
La Concordia	Frailasca	2571.8	44,082	17.1	6.27	1.9	37.1	1636	4,766	0.402
Copainalá	Mezcalapa	346.4	21,050	60.8	7.99	0.8	27.7	584	5,814	0.445
Chalchihuitán	Altos Tsotsil-Tseltal	185.3	14,027	75.7	89.48	1.1	54.8	769	2,833	0.377
Chamula	Altos Tsotsil-Tseltal	344.5	76,941	223.3	90.30	2.8	64.6	4969	3,033	0.391
Chanal	Altos Tsotsil-Tseltal	406.7	10,817	26.6	89.10	3.6	80.0	865	2,864	0.390
Chapultenango	Norte	181.4	7,332	40.4	72.52	0.6	27.6	202	4,415	0.427
Chenalhó	Altos Tsotsil-Tseltal	251.4	36,111	143.6	88.03	2.6	83.0	2997	3,031	0.431
Chiapa de Corzo	Metropolitana	830.6	87,603	105.5	3.87	3.6	27.6	2421	8,929	0.480
Chiapilla	De los Llanos	51.4	5,405	105.2	3.70	1.7	30.2	163	6,106	0.396
Chicoasén	Mezcalapa	115.3	5,018	43.5	7.97	-0.4	32.3	162	5,893	0.395
Chicomuselo	Sierra Mariscal	996.4	31,515	31.6	0.58	2.2	40.4	1272	4,453	0.449
Chilón	Tulijá Tseltal Chol	1679.6	111,554	66.4	86.57	3.1	58.8	6561	3,192	0.449
Escuintla	Soconusco	416.9	30,068	72.1	1.31	1.9	39.3	1183	5,762	0.496

Francisco León	Mezcalapa	210.1	7,000	33.3	69.23	1.6	30.3	212	3,413	0.354
Frontera Comalapa	Sierra Mariscal	764.5	67,012	87.7	1.48	3.1	38.9	2607	5,857	0.439
Frontera Hidalgo	Soconusco	94.0	12,665	134.7	0.03	3.0	45.3	574	6,110	0.466
La Grandeza	Sierra Mariscal	48.7	7,272	149.4	1.09	1.6	40.6	295	4,083	0.425
Huehuetán	Soconusco	303.2	33,444	110.3	0.25	1.9	33.2	1112	7,257	0.478
Huixtán	Altos Tsotsil-Tseltal	310.8	21,507	69.2	86.53	2.5	41.0	882	3,336	0.401
Huitiupán	De Los Bosques	339.1	22,536	66.5	57.76	2.3	41.4	934	3,800	0.444
Huixtla	Soconusco	396.1	51,359	129.7	0.39	1.4	31.9	1638	7,378	0.448
La Independencia	Meseta Comiteca Tropical	514.3	41,266	80.2	4.35	2.2	36.1	1491	4,264	0.371
Ixhuatán	Norte	94.4	10,239	108.5	37.00	3.2	30.7	314	3,918	0.418
Ixtacomitán	Norte	125.3	10,176	81.2	22.30	1.0	32.4	330	5,739	0.502
Ixtapa	De Los Bosques	279.1	24,517	87.8	20.28	2.5	34.0	834	4,019	0.426
Ixtapangajoya	Norte	107.2	5,478	51.1	14.48	2.2	27.9	153	4,404	0.370
Jiquipilas	Valles Zoque	1301.3	37,818	29.1	5.30	1.1	27.6	1043	7,118	0.453
Jitotol	De Los Bosques	235.6	18,683	79.3	66.04	4.5	44.2	826	3,925	0.488
Juárez	Norte	742.8	21,084	28.4	4.98	0.9	26.9	568	6,453	0.433
Larráinzar	Altos Tsotsil-Tseltal	148.8	20,349	136.8	84.59	3.3	59.9	1218	3,037	0.398
La Libertad	Maya	456.6	4,974	10.9	2.31	-1.2	49.7	247	6,316	0.449
Mapastepec	Istmo-Costa	1219.6	43,913	36.0	0.30	3.0	32.5	1425	6,233	0.457
Las Margaritas	Meseta Comiteca Tropical	3015.4	111,484	37.0	44.46	2.5	45.6	5087	4,462	0.491
Mazapa de Madero	Sierra Mariscal	110.3	7,793	70.7	1.90	2.6	36.2	282	4,718	0.396
Mazatán	Soconusco	382.6	26,573	69.5	0.38	2.0	23.9	634	6,624	0.431
Metapa	Soconusco	27.2	5,033	184.8	0.08	0.9	30.4	153	7,349	0.417
Mitontic	Altos Tsotsil-Tseltal	36.6	11,157	305.1	88.53	4.3	65.2	727	2,509	0.389
Motozintla	Sierra Mariscal	584.3	69,119	118.3	1.09	3.5	34.4	2375	5,067	0.456
Nicolás Ruíz	De los Llanos	29.5	4,317	146.2	1.23	1.9	38.2	165	3,651	0.343

Ocosingo	Selva Lacandona	9488.1	198,877	21.0	67.28	3.2	55.6	11048	4,125	0.510
Ocotepec	Mezcalapa	61.1	11,878	194.3	89.09	2.4	34.3	407	3,346	0.461
Ocozacoautla de Espinos	Valles Zoque	2095.5	82,059	39.2	16.16	2.5	33.3	2736	5,439	0.446
Ostuacán	Norte	598.5	17,067	28.5	3.61	0.8	32.4	553	4,903	0.426
Osumacinta	Mezcalapa	92.3	3,792	41.1	9.34	2.0	29.8	113	5,966	0.419
Oxchuc	Altos Tsotsil-Tseltal	416.5	43,350	104.1	89.51	0.9	60.7	2633	3,456	0.467
Palenque	Maya	2888.0	110,918	38.4	40.94	2.5	38.2	4233	5,905	0.470
Pantelhó	Altos Tsotsil-Tseltal	192.5	20,589	106.9	81.19	1.4	50.1	1031	2,961	0.443
Pantepec	De Los Bosques	105.7	10,870	102.9	41.84	2.1	38.6	420	3,822	0.360
Pichucalco	Norte	593.2	29,813	50.3	1.06	0.2	27.4	818	7,389	0.454
Pijjiapan	Istmo-Costa	1756.6	50,079	28.5	0.67	1.5	36.3	1819	6,060	0.446
El Porvenir	Sierra Mariscal	82.7	13,201	159.7	6.09	0.6	42.8	565	3,733	0.388
Villa Comaltitlán	Soconusco	445.5	27,899	62.6	0.64	1.1	39.2	1094	5,555	0.423
Pueblo Nuevo Solistahuac	De Los Bosques	247.4	31,075	125.6	43.83	2.2	43.7	1357	4,724	0.505
Rayón	De Los Bosques	67.7	9,002	133.0	27.73	2.5	40.1	361	5,062	0.498
Reforma	Norte	434.9	40,711	93.6	0.43	3.1	26.3	1069	11,679	0.515
Las Rosas	Meseta Comiteca Tropical	234.8	25,530	108.7	5.27	0.4	37.6	960	5,085	0.472
Sabanilla	Tulijá Tseltal Chol	250.0	25,187	100.8	71.64	1.2	41.5	1046	3,437	0.412
Salto de Agua	Tulijá Tseltal Chol	1228.2	57,253	46.6	77.56	1.3	32.5	1860	3,812	0.410
San Cristóbal de las Casas	Altos Tsotsil-Tseltal	394.2	185,917	471.7	33.46	2.2	26.7	4955	16,169	0.498
San Fernando	Mezcalapa	359.5	33,060	92.0	1.50	2.3	28.9	957	5,557	0.413
Siltepec	Sierra Mariscal	876.0	38,143	43.5	0.25	1.2	43.5	1661	3,781	0.410
Simojovel	De Los Bosques	313.9	40,297	128.4	66.33	4.4	48.4	1950	3,894	0.538
Sitalá	Tulijá Tseltal Chol	105.4	12,269	116.4	86.30	3.7	42.1	517	3,030	0.395
Socoltenango	De los Llanos	632.7	17,125	27.1	5.80	1.5	30.8	527	5,329	0.407
Solosuchiapa	Norte	156.3	8,065	51.6	13.91	0.4	33.1	267	4,526	0.393
Soyaló	De Los Bosques	96.1	9,740	101.4	27.63	1.9	31.0	302	4,825	0.410
Suchiapa	Metropolitana	283.9	21,045	74.1	0.21	2.7	35.8	754	5,130	0.424
Suchiate	Soconusco	236.1	35,056	148.5	0.24	1.2	40.9	1435	5,864	0.416
Sunuapa	Norte	78.3	2,235	28.5	0.31	1.4	27.3	61	4,927	0.407
Tapachula	Soconusco	980.1	320,451	327.0	1.34	2.6	28.5	9141	11,723	0.496
Tapalapa	De Los Bosques	66.1	4,121	62.3	88.84	1.0	30.3	125	4,540	0.391
Tapilula	De Los Bosques	42.6	12,170	285.7	7.87	4.1	34.8	424	5,704	0.432
Tecpatán	Mezcalapa	1256.4	41,045	32.7	18.94	1.8	36.0	1477	4,996	0.418
Tenejapa	Altos Tsotsil-Tseltal	192.5	40,268	209.2	90.28	1.3	58.0	2334	2,986	0.385
Teopisca	Altos Tsotsil-Tseltal	283.5	37,607	132.7	39.04	3.0	47.1	1772	4,725	0.469
Tila	Tulijá Tseltal Chol	801.3	71,432	89.1	86.39	2.5	38.5	2748	3,621	0.476
Tonalá	Istmo-Costa	1852.5	84,594	45.7	0.34	1.5	29.7	2516	8,183	0.466

Totolapa	De los Llanos	168.5	6,375	37.8	5.04	1.8	32.8	209	3,796	0.394
La Trinitaria	Meseta Comiteca Tropical	1602.8	72,769	45.4	9.29	3.8	39.2	2850	4,545	0.399
Tumbalá	Tulijá Tseltal Chol	402.2	31,723	78.9	88.74	1.9	40.0	1269	3,526	0.428
Tuxtla Gutiérrez	Metropolitana	334.9	553,374	1,652.2	2.03	1.9	22.4	12387	21,372	0.472
Tuxtla Chico	Soconusco	161.4	37,737	233.9	0.23	2.0	34.4	1298	7,827	0.490
Tuzantán	Soconusco	174.3	28,137	161.5	0.45	2.9	31.5	887	5,232	0.421
Tzimol	Meseta Comiteca Tropical	358.2	14,009	39.1	1.39	1.9	24.0	336	5,206	0.405
Unión Juárez	Soconusco	62.0	14,089	227.1	1.02	0.9	33.4	470	6,350	0.439
Venustiano Carranza	De los Llanos	1360.0	61,341	45.1	20.96	1.5	33.8	2075	5,141	0.434
Villa Corzo	Frailesca	2755.0	74,477	27.0	5.74	1.9	31.4	2342	5,953	0.440
Villaflores	Frailesca	1901.4	98,618	51.9	2.19	1.2	31.4	3096	6,410	0.431
Yajalón	Tulijá Tseltal Chol	209.3	34,028	162.6	60.02	1.6	41.0	1395	5,681	0.551
San Lucas	De los Llanos	94.0	6,734	71.6	13.16	2.6	35.2	237	3,798	0.406
Zinacantán	Altos Tsotsil-Tseltal	194.6	36,489	187.5	88.58	3.3	53.9	1965	3,017	0.406
San Juan Cancuc	Altos Tsotsil-Tseltal	173.0	29,016	167.7	89.35	3.1	77.3	2244	2,769	0.390
Aldama	Altos Tsotsil-Tseltal	26.8	5,072	189.2	81.96	0.7	50.3	255	2,627	0.372
Benemérito de las Américas	Maya	1093.0	17,282	15.8	26.35	2.6	54.5	942	4,739	0.406
Maravilla Tenejapa	Meseta Comiteca Tropical	634.9	11,451	18.0	39.31	1.0	54.6	625	3,101	0.394
Marqués de Comillas	Maya	909.3	9,856	10.8	41.10	2.9	56.0	552	3,624	0.357
Montecristo de Guerrero	Frailesca	197.9	6,900	34.9	1.14	1.2	47.5	328	3,807	0.387
San Andrés Duraznal	De Los Bosques	38.3	4,545	118.5	86.07	7.6	48.4	220	2,947	0.396
Santiago el Pinar	Altos Tsotsil-Tseltal	16.5	3,245	196.2	86.75	2.6	82.9	269	2,941	0.389

Anexo 2

Municipio	Porcentaje de población en pobreza	Porcentaje de población en pobreza extrema	Población con ingreso inferior a la línea de bienestar	Población con ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo	Porcentaje de población no pobre y no vulnerable	Grado de marginación	Porcentaje de población con carencia a acceso a la alimentación
Acacoyagua	85.7	37.9	86.4	54.5	1.4	Medio	27.0
Acala	81.5	34.1	84.4	49.8	4.0	Medio	37.1
Acapetahua	80.9	34.2	82.0	48.3	1.0	Alto	27.0
Altamirano	92.3	66.9	92.8	74.3	1.6	Muy Alto	18.9
Amatán	94.2	54.2	94.3	74.0	0.1	Muy Alto	30.3
Amatenango de la Frontera	88.9	39.1	89.9	63.3	1.3	Alto	25.4
Amatenango del Valle	94.9	67.6	95.0	73.1	0.1	Muy Alto	53.4
Angel Albino Corzo	89.7	45.4	90.0	60.2	0.8	Alto	33.9
Arriaga	67.2	17.9	71.5	30.5	6.2	Medio	20.0
Bejucal de Ocampo	92.2	51.6	93.2	70.8	1.0	Muy Alto	28.6
Bella Vista	88.9	44.3	89.2	61.0	0.1	Alto	30.4
Berriozábal	76.6	29.4	79.6	41.7	6.1	Alto	23.1
Bochil	84.5	51.2	85.7	56.9	3.8	Alto	34.8
El Bosque	94.9	63.5	95.0	76.5	0.3	Muy Alto	36.7
Cacahoatán	70.4	23.7	74.1	38.8	6.8	Medio	18.0
Catazajá	74.5	20.2	75.8	39.1	3.4	Medio	31.1
Cintalapa	75.6	30.3	79.1	43.0	6.2	Medio	32.9
Coapilla	90.5	47.2	91.0	64.1	1.4	Alto	30.5
Comitán de Domínguez	66.4	16.6	70.3	28.7	9.1	Medio	27.3
La Concordia	83.7	38.1	84.3	51.1	0.6	Muy Alto	34.6
Copainalá	77.9	22.2	80.3	43.5	3.5	Medio	26.6
Chalchihuitán	96.8	79.8	96.8	83.9	0.0	Muy Alto	47.0
Chamula	94.8	69.7	94.8	76.1	0.0	Muy Alto	31.0
Chanal	96.1	69.1	96.1	77.1	0.0	Muy Alto	68.0
Chapultenango	84.8	30.7	86.8	55.4	2.1	Alto	30.2
Chenalhó	95.6	72.3	95.8	80.8	0.2	Muy Alto	46.8
Chiapa de Corzo	68.5	22.9	71.7	34.8	9.1	Medio	30.2
Chiapilla	89.0	35.1	89.7	57.6	0.7	Alto	32.7
Chicoasén	78.2	23.3	81.9	41.1	3.8	Medio	26.2
Chicomuselo	89.8	48.6	90.2	62.9	0.8	Muy Alto	29.5
Chilón	95.3	70.6	95.5	80.0	0.3	Muy Alto	45.3
Escuintla	81.1	33.9	83.2	52.0	3.5	Alto	28.6
Francisco León	90.3	40.4	90.5	63.6	0.1	Muy Alto	36.0
Frontera Comalapa	80.3	33.0	81.6	47.3	2.9	Medio	28.0
Frontera Hidalgo	74.4	28.6	76.8	43.8	5.3	Alto	32.7
La Grandeza	88.6	49.1	89.7	65.0	1.0	Alto	32.9
Huehuetán	74.8	30.0	75.8	41.6	1.4	Alto	24.6
Huixtán	92.9	60.5	92.9	71.6	0.2	Muy Alto	44.6
Huitiupán	92.8	59.5	93.0	72.6	0.6	Muy Alto	32.5
Huixtla	65.7	18.0	70.2	29.9	7.1	Medio	21.8
La Independencia	92.3	49.5	92.7	65.4	0.2	Alto	25.2
Ixhuitán	91.2	42.8	91.7	64.1	0.6	Alto	32.8
Ixtacomitán	84.3	35.0	85.8	55.5	2.6	Alto	32.5
Ixtapa	88.2	45.2	89.0	59.7	1.1	Alto	35.1
Ixtapangajoya	88.6	43.1	88.9	59.6	0.3	Muy Alto	34.0
Jiquipilas	72.6	21.3	75.3	39.8	4.7	Medio	28.6
Jitotol	93.3	64.6	93.9	74.6	1.7	Alto	37.3
Juárez	74.2	23.1	75.3	38.2	2.5	Medio	25.2
Larráinzar	96.3	73.0	96.3	82.6	0.0	Muy Alto	47.6
La Libertad	73.2	22.5	75.2	40.3	3.7	Medio	28.3
Mapastepec	79.6	33.2	81.0	46.4	2.3	Medio	25.4
Las Margaritas	92.9	60.8	93.2	73.5	1.0	Muy Alto	33.9

Mazapa de Madero	87.0	38.7	88.2	59.1	1.0 Alto	29.0
Mazatán	76.7	28.5	78.0	41.5	1.6 Alto	30.8
Metapa	65.2	16.5	69.5	29.2	7.6 Medio	21.3
Mitontic	95.9	71.8	95.9	80.5	0.0 Muy Alto	55.5
Motozintla	81.3	34.7	84.7	53.7	3.4 Alto	28.0
Nicolás Ruíz	95.8	55.5	96.0	71.2	0.2 Muy Alto	34.1
Ocosingo	90.9	59.7	91.4	70.9	1.3 Muy Alto	34.8
Ocoatepec	94.7	63.1	95.2	78.3	0.4 Muy Alto	38.3
Ocozocoautla de Espinosa	82.4	37.7	85.4	51.3	3.1 Alto	39.3
Ostuacán	81.3	25.3	82.4	50.0	1.5 Muy Alto	31.5
Osumacinta	75.3	30.0	80.1	51.1	8.0 Medio	28.2
Oxchuc	93.5	62.0	93.6	74.8	0.6 Muy Alto	52.7
Palenque	82.3	38.5	83.8	50.2	3.4 Alto	33.3
Pantelhó	96.0	70.3	96.2	80.5	0.3 Muy Alto	38.6
Pantepec	93.9	52.4	94.3	72.7	0.3 Muy Alto	33.6
Pichucalco	65.6	15.2	68.7	28.1	7.6 Medio	29.0
Pijijiapan	85.1	36.8	86.2	53.5	1.5 Alto	26.1
El Porvenir	87.6	38.6	88.4	60.0	0.2 Muy Alto	32.2
Villa Comaltitlán	83.2	37.3	83.7	49.8	0.7 Alto	27.0
Pueblo Nuevo Solistahuacán	90.2	54.3	91.6	69.4	1.9 Alto	42.2
Rayón	89.0	48.8	90.1	65.3	2.3 Alto	34.1
Reforma	60.4	15.5	65.4	25.7	10.6 Bajo	22.3
Las Rosas	89.8	43.9	90.8	64.4	2.0 Muy Alto	39.1
Sabanilla	94.4	66.3	94.6	76.2	0.1 Muy Alto	42.3
Salto de Agua	84.3	39.1	84.9	54.4	0.8 Muy Alto	44.1
San Cristóbal de las Casas	66.1	21.3	70.6	33.7	12.8 Medio	25.7
San Fernando	78.1	26.5	80.5	43.4	2.7 Medio	28.1
Siltepec	88.8	40.3	89.4	61.9	0.5 Muy Alto	29.1
Simojovel	93.2	68.6	93.7	77.4	1.2 Muy Alto	24.1
Sitalá	96.5	74.6	96.5	84.3	0.1 Muy Alto	39.1
Socoltenango	84.4	37.6	86.0	52.4	0.8 Alto	38.4
Solosuchiapa	86.4	34.0	87.5	58.0	1.1 Alto	30.7
Soyaló	86.0	30.6	89.0	55.1	1.8 Medio	30.6
Suchiapa	80.1	31.4	82.8	45.8	4.4 Medio	31.4
Suchiate	81.2	32.4	82.9	46.7	2.5 Alto	31.3
Sunuapa	82.7	36.0	83.4	52.0	1.1 Muy Alto	33.1
Tapachula	60.7	17.5	67.1	28.3	13.1 Medio	22.2
Tapalapa	89.5	44.7	90.7	64.1	1.1 Alto	31.5
Tapilula	83.9	26.9	85.4	48.8	3.1 Medio	23.7
Tecpatán	84.7	39.1	85.6	52.6	1.7 Alto	39.5
Tenejapa	95.7	65.2	95.7	80.6	0.0 Muy Alto	36.9
Teopisca	91.2	48.0	91.6	65.6	0.9 Alto	31.6
Tila	94.2	69.3	94.3	75.5	0.6 Muy Alto	33.4
Tonalá	76.7	26.1	79.2	43.2	5.0 Medio	20.7
Totolapa	94.9	55.0	95.0	71.8	0.1 Muy Alto	26.3
La Trinitaria	85.3	37.4	86.5	54.2	1.0 Alto	24.6
Tumbalá	94.6	65.6	94.7	76.5	0.2 Muy Alto	32.2
Tuxtla Gutiérrez	43.3	8.0	50.0	14.7	25.7 Muy Bajo	18.7
Tuxtla Chico	62.6	17.8	65.2	27.6	11.2 Medio	20.3
Tuzantán	83.5	40.0	84.6	51.8	1.8 Alto	29.3
Tzimol	89.0	34.0	90.1	57.3	0.5 Alto	29.9
Unión Juárez	76.8	25.7	79.6	43.3	4.7 Medio	20.7
Venustiano Carranza	86.8	43.0	88.5	56.7	2.3 Alto	38.9
Villa Corzo	85.2	40.4	86.4	52.7	2.0 Alto	31.8
Villaflores	78.2	27.9	81.1	42.7	4.3 Medio	28.5
Yajalón	88.3	56.2	89.0	66.3	1.9 Muy Alto	13.8
San Lucas	93.4	50.0	93.6	68.9	0.3 Muy Alto	44.4
Zinacantán	94.9	64.8	94.9	73.8	0.0 Muy Alto	52.8
San Juan Cancuc	97.3	80.5	97.3	83.8	0.0 Muy Alto	50.9

Aldama	97.3	78.8	97.3	85.8	0.0 Muy Alto	40.6
Benemérito de las Américas	87.5	34.6	89.2	58.0	0.7 Alto	37.9
Maravilla Tenejapa	95.8	68.2	95.9	81.5	0.2 Muy Alto	45.7
Marqués de Comillas	92.3	48.4	92.6	67.4	0.1 Muy Alto	42.9
Montecristo de Guerrero	94.8	43.0	94.8	71.1	0.0 Muy Alto	29.1
San Andrés Duraznal	96.5	56.1	96.6	77.6	0.0 Muy Alto	38.0
Santiago el Pinar	96.5	69.2	96.5	83.2	0.0 Muy Alto	35.9

Anexo 3

Municipio	IDH	Grado de Desarrollo	Porcentaje de Alfabetismo, 15 años y más	Años promedio de educación	Porcentaje de asistencia escolar (cobertura) 6 a 24 años de edad	PIB per cápita (Dólares, 2010)	Indice de Gini
Acacoyagua	0.7828	Alto	85.75	6.0	64.15	4,922	0.425
Acala	0.7643	Alto	77.84	6.0	60.57	5,916	0.439
Acapetahua	0.7715	Alto	81.53	6.0	61.75	6,392	0.432
Altamirano	0.7136	Medio	68.24	4.9	57.89	3,882	0.548
Amatán	0.6876	Medio	71.60	4.8	59.53	3,545	0.421
Amatenango de la Frontera	0.7562	Alto	78.30	5.3	61.39	4,771	0.410
Amatenango del Valle	0.6582	Bajo	66.84	4.0	54.83	3,394	0.399
Angel Albino Corzo	0.7525	Medio	79.05	5.6	59.09	4,801	0.424
Arriaga	0.8257	Muy alto	87.47	7.3	69.57	9,955	0.432
Bejucal de Ocampo	0.7527	Medio	86.65	5.1	60.86	3,595	0.375
Bella Vista	0.7692	Alto	87.40	5.9	63.78	3,810	0.363
Berriozábal	0.7589	Alto	82.31	6.2	55.04	7,526	0.448
Bochil	0.7556	Medio	79.17	6.3	62.80	5,128	0.505
El Bosque	0.6890	Medio	70.08	4.8	59.46	3,308	0.429
Cacahoatán	0.7992	Alto	84.95	7.0	67.15	6,870	0.458
Catazajá	0.7941	Alto	82.07	6.2	68.62	6,798	0.461
Cintalapa	0.7980	Alto	85.25	6.9	65.10	7,025	0.464
Coapilla	0.7427	Medio	79.37	5.5	60.99	4,847	0.452
Comitán de Domínguez	0.8252	Muy alto	86.05	7.3	61.26	12,954	0.450
La Concordia	0.7501	Medio	75.37	5.2	59.25	4,766	0.402
Copainalá	0.7930	Alto	84.42	6.3	67.01	5,814	0.445
Chalchihuitán	0.6733	Bajo	65.96	4.2	55.01	2,833	0.377
Chamula	0.6262	Bajo	57.45	3.3	52.77	3,033	0.391
Chanal	0.6988	Medio	65.54	4.7	71.75	2,864	0.390
Chapultenango	0.7638	Alto	79.55	6.2	69.31	4,415	0.427
Chenalhó	0.6824	Bajo	65.70	4.2	53.36	3,031	0.431
Chiapa de Corzo	0.8160	Alto	84.98	7.4	62.93	8,929	0.480
Chiapilla	0.7495	Medio	73.47	4.8	58.21	6,106	0.396
Chicoasén	0.7947	Alto	86.30	6.4	63.10	5,893	0.395
Chicomuselo	0.7554	Medio	80.00	5.1	58.86	4,453	0.449
Chilón	0.7012	Medio	66.48	4.7	64.30	3,192	0.449
Escuintla	0.7670	Alto	84.51	6.3	65.84	5,762	0.496
Francisco León	0.7192	Medio	76.03	4.8	65.29	3,413	0.354
Frontera Comalapa	0.7852	Alto	85.67	6.1	59.84	5,857	0.439
Frontera Hidalgo	0.7811	Alto	82.60	6.7	65.13	6,110	0.466
La Grandeza	0.7694	Alto	88.31	6.1	64.91	4,083	0.425
Huehuetán	0.7981	Alto	82.79	7.0	66.98	7,257	0.478
Huixtán	0.7166	Medio	72.37	5.0	63.23	3,336	0.401
Huitiupán	0.6906	Medio	71.55	4.9	57.69	3,800	0.444
Huixtla	0.8140	Alto	88.08	7.3	65.60	7,378	0.448
La Independencia	0.7159	Medio	83.30	5.0	47.23	4,264	0.371
Ixhuatán	0.7429	Medio	77.53	5.6	58.17	3,918	0.418
Ixtacomitán	0.7698	Alto	84.76	7.0	66.08	5,739	0.502
Ixtapa	0.7475	Medio	80.76	5.9	55.94	4,019	0.426
Ixtapangajoya	0.7512	Medio	77.71	5.2	61.07	4,404	0.370
Jiquipilas	0.8094	Alto	86.34	6.5	67.05	7,118	0.453
Jitotol	0.7228	Medio	76.99	5.8	62.21	3,925	0.488
Juárez	0.7970	Alto	84.03	6.6	64.52	6,453	0.433
Larráinzar	0.7037	Medio	73.77	5.0	60.54	3,037	0.398
La Libertad	0.7964	Alto	83.06	6.4	66.63	6,316	0.449
Mapastepec	0.7900	Alto	83.48	6.0	62.51	6,233	0.457
Las Margaritas	0.7203	Medio	73.66	5.0	55.51	4,462	0.491
Mazapa de Madero	0.7812	Alto	87.55	5.7	63.18	4,718	0.396
Mazatán	0.7939	Alto	83.74	6.6	64.71	6,624	0.431
Metapa	0.7877	Alto	84.87	7.2	70.60	7,349	0.417
Mitontic	0.6165	Bajo	52.18	3.2	49.54	2,509	0.389

Motozintla	0.7804	Alto	87.02	6.1	63.75	5,067	0.456
Nicolás Ruíz	0.7391	Medio	77.72	4.6	61.37	3,651	0.343
Ocosingo	0.7320	Medio	71.73	5.5	64.34	4,125	0.510
Ocotepec	0.6696	Bajo	61.63	4.0	68.24	3,346	0.461
Ocozacoautla de Espinosa	0.7745	Alto	83.63	6.2	58.56	5,439	0.446
Ostuacán	0.7597	Alto	81.00	5.6	60.27	4,903	0.426
Osumacinta	0.7979	Alto	89.03	6.5	62.46	5,966	0.419
Oxchuc	0.7242	Medio	77.83	5.9	67.77	3,456	0.467
Palenque	0.7748	Alto	80.24	6.5	65.55	5,905	0.470
Pantelhó	0.6479	Bajo	56.08	3.7	55.16	2,961	0.443
Pantepec	0.7070	Medio	70.50	4.7	62.53	3,822	0.360
Pichucalco	0.8016	Alto	83.12	7.1	66.69	7,389	0.454
Pijijiapan	0.7805	Alto	83.86	6.2	66.42	6,060	0.446
El Porvenir	0.7658	Alto	86.77	6.0	64.32	3,733	0.388
Villa Comaltitlán	0.7787	Alto	82.43	6.0	63.88	5,555	0.423
Pueblo Nuevo Solistahuacá	0.7013	Medio	68.16	4.8	57.74	4,724	0.505
Rayón	0.7397	Medio	76.43	6.0	65.55	5,062	0.498
Reforma	0.8500	Muy alto	90.25	7.9	65.16	11,679	0.515
Las Rosas	0.7088	Medio	71.32	4.6	52.99	5,085	0.472
Sabanilla	0.7008	Medio	75.28	5.4	65.01	3,437	0.412
Salto de Agua	0.7254	Medio	70.79	5.3	65.37	3,812	0.410
San Cristóbal de las Casas	0.8315	Muy alto	86.12	8.3	63.97	16,169	0.498
San Fernando	0.7536	Medio	84.47	5.8	55.12	5,557	0.413
Siltepec	0.7302	Medio	79.74	5.2	63.39	3,781	0.410
Simojovel	0.7082	Medio	66.37	4.9	59.33	3,894	0.538
Sitalá	0.6547	Bajo	53.29	3.3	58.35	3,030	0.395
Socoltenango	0.7468	Medio	75.54	4.9	54.25	5,329	0.407
Solosuchiapa	0.7694	Alto	80.94	5.9	65.05	4,526	0.393
Soyaló	0.7388	Medio	78.35	5.7	58.44	4,825	0.410
Suchiapa	0.7786	Alto	83.21	7.3	64.24	5,130	0.424
Suchiate	0.7708	Alto	80.66	6.0	58.81	5,864	0.416
Sunuapa	0.7619	Alto	79.57	5.9	61.23	4,927	0.407
Tapachula	0.8393	Muy alto	90.10	8.3	66.90	11,723	0.496
Tapalapa	0.7701	Alto	82.91	5.2	66.03	4,540	0.391
Tapilula	0.7766	Alto	81.59	6.8	66.74	5,704	0.432
Tecpatán	0.7654	Alto	81.19	5.6	61.47	4,996	0.418
Tenejapa	0.6915	Medio	74.53	4.9	57.54	2,986	0.385
Teopisca	0.7092	Medio	68.59	4.4	52.63	4,725	0.469
Tila	0.6971	Medio	70.45	5.4	63.72	3,621	0.476
Tonalá	0.8241	Alto	86.59	7.2	69.88	8,183	0.466
Totolapa	0.7193	Medio	69.89	4.8	54.59	3,796	0.394
La Trinitaria	0.7426	Medio	81.67	5.2	52.95	4,545	0.399
Tumbalá	0.7059	Medio	65.09	5.0	64.35	3,526	0.428
Tuxtla Gutiérrez	0.8948	Muy alto	93.97	10.0	70.89	21,372	0.472
Tuxtla Chico	0.7996	Alto	83.66	7.3	68.39	7,827	0.490
Tuzantán	0.7744	Alto	84.12	6.3	63.22	5,232	0.421
Tzimol	0.7367	Medio	74.42	4.9	54.95	5,206	0.405
Unión Juárez	0.8016	Alto	84.42	6.8	69.46	6,350	0.439
Venustiano Carranza	0.7284	Medio	74.17	5.4	59.13	5,141	0.434
Villa Corzo	0.7739	Alto	79.27	6.0	61.19	5,953	0.440
Villaflores	0.7885	Alto	83.90	6.8	62.98	6,410	0.431
Yajalón	0.7499	Medio	72.34	5.8	62.03	5,681	0.551
San Lucas	0.6912	Medio	69.07	4.5	58.55	3,798	0.406
Zinacantán	0.6207	Bajo	57.58	3.5	45.12	3,017	0.406
San Juan Cancuc	0.6625	Bajo	62.46	4.3	63.07	2,769	0.390
Aldama	0.7006	Medio	71.48	4.5	59.22	2,627	0.372
Benemérito de las Américas	0.7522	Medio	77.09	5.2	59.27	4,739	0.406
Maravilla Tenejapa	0.7052	Medio	73.76	4.4	56.03	3,101	0.394
Marqués de Comillas	0.7350	Medio	75.17	4.7	62.08	3,624	0.357
Montecristo de Guerrero	0.7369	Medio	78.82	4.9	58.10	3,807	0.387
San Andrés Duraznal	0.6930	Medio	65.36	3.8	56.95	2,947	0.396
Santiago el Pinar	0.6686	Bajo	58.33	4.2	62.23	2,941	0.389

Anexo 4

Nombre de municipio	Tasa de mortalidad infantil
Acacoyagua	12.48
Acala	14.82
Acapetahua	16.99
Altamirano	15.80
Amatán	25.62
Amatenango de la Frontera	14.20
Amatenango del Valle	29.26
Angel Albino Corzo	15.23
Arriaga	14.50
Bejucal de Ocampo	16.06
Bella Vista	13.34
Berriozábal	22.19
Bochil	16.83
El Bosque	22.80
Cacahoatán	13.69
Catazajá	13.61
Cintalapa	13.96
Coapilla	19.51
Comitán de Domínguez	15.37
La Concordia	13.27
Copainalá	12.25
Chalchihuitán	20.50
Chamula	30.13
Chanal	18.15
Chapultenango	14.07
Chenalhó	17.99
Chiapa de Corzo	11.47
Chiapilla	16.20
Chicoasén	11.91
Chicomuselo	13.51
Chilón	17.32
Escuintla	20.21
Francisco León	19.95
Frontera Comalapa	13.23
Frontera Hidalgo	15.03
La Grandeza	15.61
Huehuetán	13.41
Huixtán	17.00
Huitiupán	25.21
Huixtla	11.86
La Independencia	23.79
Ixhuatán	13.25
Ixtacomitán	19.47
Ixtapa	13.72
Ixtapangajoya	13.83
Jiquipilas	11.98

Jitotol	20.87
Juárez	11.67
Larráinzar	19.52
La Libertad	11.51
Mapastepec	12.20
Las Margaritas	19.19
Mazapa de Madero	13.20
Mazatán	13.02
Metapa	19.86
Mitontic	24.87
Motozintla	14.57
Nicolás Ruíz	14.48
Ocosingo	15.75
Ocotepec	26.38
Ocozacoautla de Espinosa	13.44
Ostuacán	15.11
Osumacinta	12.80
Oxchuc	20.74
Palenque	14.91
Pantelhó	22.49
Pantepec	20.97
Pichucalco	12.75
Pijijiapan	16.46
El Porvenir	13.82
Villa Comaltitlán	13.53
Pueblo Nuevo Solistahuacá	23.23
Rayón	20.78
Reforma	9.90
Las Rosas	22.70
Sabanilla	25.41
Salto de Agua	16.17
San Cristóbal de las Casas	18.37
San Fernando	19.99
Siltepec	20.22
Simojovel	16.78
Sitalá	19.83
Socoltenango	14.68
Solosuchiapa	12.17
Soyaló	19.03
Suchiapa	12.80
Suchiate	13.97
Sunuapa	13.79
Tapachula	13.95
Tapalapa	13.80
Tapilula	15.12
Tecpatán	14.14
Tenejapa	22.66
Teopisca	19.12
Tila	23.59
Tonalá	10.94

Totolapa	13.52
La Trinitaria	17.12
Tumbalá	16.61
Tuxtla Gutiérrez	11.01
Tuxtla Chico	15.46
Tuzantán	14.83
Tzimol	16.98
Unión Juárez	11.93
Venustiano Carranza	20.79
Villa Corzo	13.08
Villaflores	13.65
Yajalón	15.34
San Lucas	23.51
Zinacantán	29.15
San Juan Cancuc	24.01
Aldama	15.77
Benemérito de las América	13.73
Maravilla Tenejapa	17.78
Marqués de Comillas	14.11
Montecristo de Guerrero	15.58
San Andrés Duraznal	15.08
Santiago el Pinar	19.82

Principales causas de mortalidad en Chiapas, INEGI

Edad : Total

Ent y mun de ocurrencia : Chiapas

Consulta de: Defunciones generales Por: Lista mex enfermedades Según: Año de registro

Anexo 5

Causa de Mortalidad	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
(26-29) Enfermedades del Corazón	45.4	40.4	36.8	38.6	39.2	40.8	38.8	39.8	43.5
(20D) Diabetes mellitus	21.3	22.8	25.5	25.7	31.4	31.4	31.5	35.2	37.6
(08-15) Tumores Malignos	38.3	39.3	42.9	43.3	43.0	44.7	45.0	44.5	46.8
(35L-35M) Enfermedades del Hígado	23.3	23.2	22.0	23.7	23.3	23.8	23.9	26.3	26.2
(E49-E53, (E57-E58) Accidentes	42.6	37.6	40.5	42.5	35.7	33.5	35.9	36.4	36.5
(30) Enfermedades cerebrovasculares	16.0	16.2	16.0	14.9	17.1	16.7	16.7	17.0	16.7
(33B-33C) Influenza y Neumonía	22.6	15.5	15.2	14.3	13.5	14.5	17.9	16.3	13.1
(46) Ciertas afecciones originadas en el período perinatal	18.5	18.2	17.7	18.5	17.7	16.2	12.8	11.9	9.7
(38C) Insuficiencia renal	9.5	7.7	8.3	8.8	9.9	9.6	10.2	9.2	12.1
(33G) Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	4.4	4.0	4.3	4.4	5.3	6.1	6.1	6.1	5.7

Causa de Mortalidad	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
(26-29) Enfermedades del Corazón	47.0	47.0	52.3	58.4	57.1	58.0	61.9	68.7
(20D) Diabetes mellitus	37.5	41.6	43.0	46.4	44.3	48.8	49.7	56.3
(08-15) Tumores Malignos	48.9	47.6	50.3	50.9	51.0	51.3	54.4	54.5
(35L-35M) Enfermedades del Hígado	28.5	27.7	30.0	29.5	28.6	32.3	31.8	34.4
(E49-E53, (E57-E58) Accidentes	39.3	37.8	33.4	40.5	25.3	28.4	25.8	25.3
(30) Enfermedades cerebrovasculares	16.6	18.7	18.9	20.9	19.5	19.5	20.4	21.5
(33B-33C) Influenza y Neumonía	12.8	13.1	12.4	11.7	11.0	13.2	12.8	17.4
(46) Ciertas afecciones originadas en el período perinatal	11.4	11.7	9.8	11.1	12.2	12.1	10.9	11.6
(38C) Insuficiencia renal	9.9	10.4	11.8	11.2	10.6	12.5	11.6	12.5
(33G) Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	7.3	7.3	8.1	10.2	8.3	9.2	10.7	10.5

Anexo 6

Municipio	Enfermedades del Corazón	Diabetes Mellitus	Tumores Malignos	Enfermedades del Hígado	Accidentes	Enfermedades Cerebrovasculares	Influenza y Neumonía	Afecciones en el periodo perinatal	Insuficiencia Renal	Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas
Acacoyagua	47.6	35.7	71.4	11.9	59.5	29.7	Sin/info	Sin/info	11.9	11.9
Acala	89.8	72.5	55.3	38.0	51.8	10.4	10.4	3.5	3.5	17.3
Acapetahua	65.3	65.3	87.0	36.3	50.8	36.3	14.5	7.3	3.6	32.6
Altamirano	40.2	26.8	13.4	26.8	13.4	43.5	10.0	20.1	Sin/info	33.5
Amatán	32.9	14.1	37.6	23.5	112.8	18.8	9.4	Sin/info	4.7	4.7
Amatenango de la Frontera	44.0	33.8	50.8	20.3	10.2	16.9	6.8	3.4	3.4	20.3
Amatenango del Valle	45.8	22.9	22.9	34.4	11.5	Sin/info	Sin/info	11.5	22.9	Sin/info
Angel Albino Corzo	52.6	30.0	56.3	30.0	48.8	48.8	3.8	3.8	7.5	11.3
Arriaga	132.4	117.4	84.9	59.9	45.0	45.0	7.5	2.5	12.5	15.0
Bejucal de Ocampo	65.6	13.1	26.2	26.2	26.2	13.1	39.4	26.2	Sin/info	Sin/info
Bella Vista	51.9	15.6	41.5	10.4	36.3	36.3	10.4	Sin/info	Sin/info	5.2
Berriozábal	18.5	44.0	39.4	34.7	39.4	16.2	9.3	Sin/info	9.3	6.9
Bochil	42.4	42.4	39.2	16.3	26.1	22.8	26.1	52.2	3.3	6.5
El Bosque	123.9	10.8	43.1	48.5	16.2	16.2	26.9	10.8	5.4	10.8
Cacahoatán	22.8	43.4	61.6	50.2	27.4	18.3	4.6	2.3	Sin/info	11.4
Catazajá	87.5	46.7	17.5	11.7	93.3	29.2	Sin/info	Sin/info	Sin/info	17.5
Cintalapa	64.0	57.6	55.0	26.9	41.0	16.6	12.8	6.4	11.5	10.2
Coapilla	47.4	11.8	59.2	35.5	11.8	Sin/info	Sin/info	Sin/info	11.8	23.7
Comitán de Domínguez	54.6	48.2	61.7	50.3	85.1	30.5	8.5	36.9	2.8	15.6
La Concordia	74.9	40.8	56.7	27.2	29.5	20.4	Sin/info	Sin/info	2.3	4.5
Copainalá	76.0	28.5	71.3	14.3	61.8	14.3	Sin/info	9.5	9.5	23.8
Chalchihuitán	35.6	Sin/info	14.3	7.1	35.6	Sin/info	21.4	Sin/info	Sin/info	Sin/info
Chamula	33.8	7.8	2.6	27.3	3.9	13.0	32.5	Sin/info	15.6	5.2
Chanal	9.2	Sin/info	9.2	Sin/info	9.2	Sin/info	18.5	27.7	Sin/info	Sin/info
Chapultenango	27.3	81.8	27.3	Sin/info	Sin/info	13.6	13.6	Sin/info	13.6	13.6
Chenalhó	38.8	16.6	22.2	13.8	13.8	11.1	30.5	Sin/info	5.5	5.5
Chiapa de Corzo	26.3	50.2	58.2	22.8	45.7	43.4	36.5	6.8	12.6	4.6
Chiapilla	55.5	148.0	55.5	55.5	Sin/info	37.0	18.5	Sin/info	Sin/info	18.5
Chicoasén	59.8	39.9	Sin/info	Sin/info	19.9	19.9	Sin/info	Sin/info	Sin/info	19.9

Chicomuselo	25.4	34.9	34.9	53.9	19.0	12.7	6.3	3.2	6.3	12.7
Chilón	83.4	21.5	12.5	7.2	21.5	21.5	20.6	0.9	4.5	3.6
Escuintla	63.2	49.9	56.5	33.3	53.2	16.6	13.3	Sin/info	Sin/info	3.3
Francisco León	28.6	28.6	14.3	Sin/info	Sin/info	57.1	14.3	14.3	Sin/info	28.6
Frontera Comalapa	59.7	35.8	46.3	32.8	19.4	16.4	6.0	1.5	3.0	Sin/info
Frontera Hidalgo	55.3	102.6	94.7	15.8	63.2	31.6	23.7	7.9	15.8	Sin/info
La Grandeza	Sin/info	41.3	55.0	27.5	55.0	Sin/info	Sin/info	41.3	Sin/info	Sin/info
Huehuetán	20.9	41.9	62.8	41.9	65.8	26.9	Sin/info	Sin/info	12.0	20.9
Huixtán	18.6	41.8	27.9	65.1	13.9	18.6	37.2	Sin/info	41.8	Sin/info
Huitiupán	57.7	22.2	31.1	4.4	31.1	71.0	4.4	Sin/info	4.4	17.7
Huixtla	72.0	77.9	79.8	83.7	89.6	25.3	25.3	31.2	15.6	31.2
La Independencia	9.7	50.9	31.5	26.7	17.0	4.8	4.8	Sin/info	31.5	Sin/info
Ixhucatán	87.9	29.3	Sin/info	39.1	29.3	9.8	Sin/info	Sin/info	9.8	39.1
Ixtacomitán	108.1	29.5	9.8	9.8	19.7	29.5	29.5	Sin/info	Sin/info	9.8
Ixtapa	24.5	24.5	40.8	20.4	16.3	Sin/info	4.1	8.2	20.4	8.2
Ixtapangajoya	36.5	54.8	54.8	Sin/info	18.3	Sin/info	Sin/info	18.3	Sin/info	18.3
Jiquipilas	84.6	58.2	103.1	31.7	45.0	31.7	10.6	Sin/info	7.9	18.5
Jitotol	26.8	10.7	42.8	21.4	Sin/info	Sin/info	26.8	5.4	Sin/info	5.4
Juárez	128.1	37.9	71.1	4.7	47.4	23.7	Sin/info	Sin/info	Sin/info	9.5
Larráinzar	44.2	Sin/info	4.9	14.7	14.7	19.7	39.3	29.5	34.4	14.7
La Libertad	40.2	20.1	60.3	Sin/info	60.3	20.1	20.1	Sin/info	Sin/info	20.1
Mapastepec	38.7	59.2	61.5	41.0	38.7	9.1	2.3	2.3	2.3	15.9
Las Margaritas	26.9	22.4	43.1	17.9	26.0	4.5	0.9	1.8	2.7	0.9
Mazapa de Madero	38.5	12.8	77.0	25.7	25.7	12.8	Sin/info	Sin/info	Sin/info	25.7
Mazatán	60.2	67.7	79.0	37.6	75.3	18.8	18.8	7.5	18.8	3.8
Metapa	59.6	139.1	39.7	19.9	19.9	19.9	19.9	Sin/info	19.9	19.9
Mitontic	62.7	26.9	17.9	26.9	Sin/info	35.9	35.9	Sin/info	26.9	17.9
Motozintla	60.8	27.5	55.0	47.7	36.2	13.0	4.3	11.6	8.7	Sin/info
Nicolás Ruíz	46.3	23.2	Sin/info	Sin/info	46.3	Sin/info	Sin/info	Sin/info	Sin/info	Sin/info
Ocosingo	60.3	15.1	18.6	7.0	19.6	11.1	7.0	19.6	4.5	2.0
Ocoatepec	16.8	16.8	8.4	8.4	67.4	8.4	8.4	25.3	Sin/info	16.8
Ocozacoautla de Espinosa	74.3	30.5	57.3	14.6	65.8	11.0	17.1	14.6	14.6	11.0
Ostuacán	99.6	41.0	41.0	5.9	11.7	5.9	5.9	Sin/info	5.9	11.7
Osumacinta	26.4	26.4	26.4	Sin/info	Sin/info	184.6	Sin/info	Sin/info	Sin/info	Sin/info

Oxchuc	30.0	18.5	66.9	16.1	27.7	48.4	2.3	2.3	32.3	16.1
Palenque	46.9	34.3	29.8	21.6	50.5	1.8	7.2	2.7	0.9	13.5
Pantelhó	97.1	34.0	24.3	9.7	43.7	29.1	43.7	Sin/info	Sin/info	Sin/info
Pantepec	9.2	18.4	46.0	27.6	27.6	110.4	9.2	Sin/info	Sin/info	Sin/info
Pichucalco	87.2	77.1	50.3	60.4	77.1	16.8	10.1	13.4	10.1	26.8
Pijjiapan	99.8	57.9	79.9	16.0	47.9	8.0	10.0	Sin/info	18.0	8.0
El Porvenir	60.6	Sin/info	45.5	53.0	22.7	Sin/info	Sin/info	15.2	7.6	15.2
Villa Comaltitlán	39.4	43.0	64.5	60.9	60.9	Sin/info	28.7	3.6	10.8	3.6
Pueblo Nuevo Solistahuacá	38.6	19.3	25.7	19.3	51.5	25.7	64.4	32.2	3.2	3.2
Rayón	22.2	11.1	Sin/info	11.1	Sin/info	11.1	22.2	Sin/info	Sin/info	Sin/info
Reforma	41.8	44.2	51.6	4.9	34.4	19.7	Sin/info	Sin/info	2.5	19.7
Las Rosas	19.6	35.3	58.8	47.0	39.2	27.4	3.9	3.9	3.9	39.2
Sabanilla	19.9	11.9	43.7	27.8	39.7	7.9	19.9	Sin/info	11.9	Sin/info
Salto de Agua	118.8	10.5	41.9	17.5	21.0	12.2	5.2	Sin/info	5.2	3.5
San Cristóbal de las Casas	52.7	54.3	46.8	21.5	48.9	14.0	12.4	24.7	14.0	10.2
San Fernando	39.3	48.4	45.4	18.1	18.1	39.3	6.0	15.1	6.0	6.0
Siltepec	78.7	26.2	44.6	26.2	41.9	21.0	7.9	Sin/info	2.6	2.6
Simojovel	69.5	17.4	7.4	24.8	67.0	17.4	12.4	2.5	5.0	5.0
Sitalá	40.8	Sin/info	24.5	16.3	16.3	8.2	Sin/info	Sin/info	Sin/info	8.2
Socoltenango	70.1	35.0	52.6	5.8	29.2	23.4	5.8	5.8	5.8	5.8
Solosuchiapa	62.0	37.2	12.4	12.4	24.8	37.2	24.8	Sin/info	12.4	12.4
Soyaló	61.6	41.1	41.1	30.8	Sin/info	10.3	51.3	Sin/info	Sin/info	20.5
Suchiapa	33.3	80.8	33.3	9.5	38.0	28.5	4.8	4.8	4.8	9.5
Suchiate	91.3	51.3	48.5	51.3	128.4	8.6	2.9	Sin/info	17.1	2.9
Sunuapa	44.7	44.7	89.5	44.7	134.2	44.7	Sin/info	Sin/info	44.7	Sin/info
Tapachula	78.3	84.9	79.0	65.2	65.2	31.5	17.5	26.5	25.9	20.0
Tapalapa	48.5	72.8	24.3	Sin/info	48.5	Sin/info	Sin/info	Sin/info	Sin/info	Sin/info
Tapilula	57.5	65.7	16.4	32.9	16.4	16.4	8.2	8.2	24.7	24.7
Tecpatán	90.1	29.2	63.3	31.7	29.2	26.8	12.2	4.9	7.3	9.7
Tenejapa	29.8	32.3	39.7	17.4	34.8	7.5	17.4	2.5	29.8	12.4
Teopisca	50.5	31.9	39.9	31.9	18.6	10.6	8.0	Sin/info	8.0	10.6
Tila	11.2	14.0	26.6	8.4	28.0	7.0	15.4	7.0	47.6	2.8
Tonalá	109.9	76.8	69.7	27.2	42.6	23.6	10.6	Sin/info	14.2	14.2
Totolapa	78.4	94.1	47.1	Sin/info	141.2	31.4	Sin/info	Sin/info	31.4	Sin/info

La Trinitaria	17.9	23.4	53.6	8.2	50.8	4.1	2.7	1.4	2.7	2.7
Tumbalá	41.0	9.5	28.4	12.6	25.2	9.5	6.3	Sin/info	9.5	9.5
Tuxtla Gutiérrez	77.9	85.7	84.9	41.6	41.6	36.0	10.7	25.1	15.4	14.1
Tuxtla Chico	111.3	58.3	45.0	37.1	87.4	10.6	7.9	5.3	10.6	7.9
Tuzantán	32.0	24.9	64.0	35.5	28.4	10.7	17.8	17.8	14.2	Sin/info
Tzimol	57.1	50.0	28.6	28.6	35.7	14.3	14.3	7.1	21.4	14.3
Unión Juárez	49.7	71.0	106.5	78.1	21.3	14.2	Sin/info	7.1	14.2	14.2
Venustiano Carranza	70.1	55.4	50.5	37.5	35.9	34.2	6.5	4.9	13.0	3.3
Villa Corzo	64.4	77.9	68.5	26.9	33.6	33.6	2.7	2.7	13.4	8.1
Villaflores	73.0	75.0	79.1	28.4	37.5	23.3	6.1	11.2	10.1	8.1
Yajalón	47.0	5.9	23.5	20.6	82.3	5.9	11.8	11.8	5.9	17.6
San Lucas	104.0	59.4	44.6	29.7	14.9	29.7	14.9	Sin/info	14.9	14.9
Zinacantán	16.4	43.8	24.7	21.9	8.2	8.2	30.1	Sin/info	19.2	2.7
San Juan Cancuc	10.3	Sin/info	3.4	3.4	13.8	Sin/info	Sin/info	Sin/info	3.4	Sin/info
Aldama	Sin/info	Sin/info	Sin/info	Sin/info	39.4	19.7	Sin/info	19.7	Sin/info	Sin/info
Benemérito de las América	127.3	11.6	23.1	11.6	23.1	5.8	5.8	Sin/info	Sin/info	5.8
Maravilla Tenejapa	Sin/info	8.7	Sin/info	8.7	17.5	Sin/info	Sin/info	Sin/info	Sin/info	Sin/info
Marqués de Comillas	20.3	10.1	10.1	Sin/info	30.4	Sin/info	Sin/info	Sin/info	10.1	Sin/info
Montecristo de Guerrero	87.0	43.5	Sin/info	14.5	29.0	29.0	Sin/info	Sin/info	14.5	Sin/info
San Andrés Duraznal	44.0	Sin/info	44.0	44.0	44.0	Sin/info	44.0	Sin/info	66.0	Sin/info
Santiago el Pinar	Sin/info	30.8	Sin/info	Sin/info	61.6	Sin/info	Sin/info	Sin/info	Sin/info	Sin/info

Anexo 7

Entidad	Tasa de mortalidad 2005	Tasa de mortalidad 2010	Tasa de mortalidad 2014	*Tasa de mortalidad por cada cien mil habitantes
Aguascalientes	1.3	1.5	0.8	
Baja California	8.4	7.6	7.9	
Baja California Sur	3.3	1.7	1.8	
Campeche	2.1	1.2	1.9	
Coahuila de Zaragoza	3.2	2.0	2.1	
Colima	1.8	2.6	2.2	
Chiapas	5.5	4.1	3.1	
Chihuahua	2.7	3.6	2.8	
Ciudad de México	1.2	1.2	1.0	
Durango	3.3	2.1	1.1	
Guanajuato	0.5	0.8	0.2	
Guerrero	2.9	3.0	3.1	
Hidalgo	0.7	1.3	0.8	
Jalisco	2.0	1.8	1.6	
México	0.8	0.6	0.4	
Michoacán de Ocampo	1.3	1.2	1.1	
Morelos	1.8	1.3	1.0	
Nayarit	3.7	2.2	4.4	
Nuevo León	4.3	4.0	3.2	
Oaxaca	3.7	2.4	2.0	
Puebla	1.1	1.7	1.1	
Querétaro	1.9	1.3	2.1	
Quintana Roo	1.3	1.8	1.5	
San Luis Potosí	3.9	2.3	1.4	
Sinaloa	3.6	1.9	3.0	
Sonora	4.0	4.0	4.0	
Tabasco	3.9	2.5	2.0	
Tamaulipas	2.1	3.4	1.9	
Tlaxcala	0.7	0.2	0.3	
Veracruz de Ignacio de l	3.8	3.5	3.0	
Yucatán	1.1	1.4	1.0	
Zacatecas	0.4	0.9	0.9	
Nacional	3.1	2.1	1.9	

Anexo 8

Región	Municipio	Tasa de Mortalidad TB	* Por cada cien mil habitantes
Soconusco	Acacoyagua	Sin/info	
De los Llanos	Acala	6.36	
Soconusco	Acapetahua	7.05	
Selva Lacandona	Altamirano	Sin/info	
Norte	Amatán	5.17	
Sierra Mariscal	Amatenango de la Frontera	Sin/info	
Altos Tsotsil-Tseltal	Amatenango del Valle	Sin/info	
Frailasca	Angel Albino Corzo	7.10	
Istmo-Costa	Arriaga	7.48	
Sierra Mariscal	Bejucal de Ocampo	Sin/info	
Sierra Mariscal	Bella Vista	Sin/info	
Metropolitana	Berriozábal	Sin/info	
De Los Bosques	Bochil	11.43	
De Los Bosques	El Bosque	8.85	
Soconusco	Cacahoatán	2.19	
Maya	Catazajá	Sin/info	
Valles Zoque	Cintalapa	1.18	
Mezcalapa	Coapilla	Sin/info	
Meseta Comiteca Tropical	Comitán de Domínguez	1.96	
Frailasca	La Concordia	4.31	
Mezcalapa	Copainalá	Sin/info	
Altos Tsotsil-Tseltal	Chalchihuitán	23.81	
Altos Tsotsil-Tseltal	Chamula	1.15	
Altos Tsotsil-Tseltal	Chanal	Sin/info	
Norte	Chapultenango	Sin/info	
Altos Tsotsil-Tseltal	Chenalhó	Sin/info	
Metropolitana	Chiapa de Corzo	Sin/info	
De los Llanos	Chiapilla	Sin/info	
Mezcalapa	Chicoasén	Sin/info	
Sierra Mariscal	Chicomuselo	5.76	
Tulijá Tseltal Chol	Chilón	Sin/info	
Soconusco	Escuintla	Sin/info	
Mezcalapa	Francisco León	Sin/info	
Sierra Mariscal	Frontera Comalapa	5.45	
Soconusco	Frontera Hidalgo	13.87	
Sierra Mariscal	La Grandeza	Sin/info	
Soconusco	Huehuetán	2.86	
Altos Tsotsil-Tseltal	Huixtán	Sin/info	
De Los Bosques	Huitiupán	Sin/info	
Soconusco	Huixtla	11.04	
Meseta Comiteca Tropical	La Independencia	Sin/info	
Norte	Ixhuatán	Sin/info	
Norte	Ixtacomitán	Sin/info	
De Los Bosques	Ixtapa	3.68	
Norte	Ixtapangajoya	Sin/info	
Valles Zoque	Jiquipilas	Sin/info	

De Los Bosques	Jitotol	Sin/info
Norte	Juárez	4.71
Altos Tsotsil-Tseltal	Larráinzar	4.19
Maya	La Libertad	Sin/info
Istmo-Costa	Mapastepec	2.09
Meseta Comiteca Tropical	Las Margaritas	3.26
Sierra Mariscal	Mazapa de Madero	Sin/info
Soconusco	Mazatán	Sin/info
Soconusco	Metapa	Sin/info
Altos Tsotsil-Tseltal	Mitontic	Sin/info
Sierra Mariscal	Motozintla	2.74
De los Llanos	Nicolás Ruíz	Sin/info
Selva Lacandona	Ocosingo	1.37
Mezcalapa	Ocotepec	23.98
Valles Zoque	Ocozocoautla de Espinosa	1.09
Norte	Ostuacán	5.52
Mezcalapa	Osumacinta	Sin/info
Altos Tsotsil-Tseltal	Oxchuc	2.08
Maya	Palenque	4.17
Altos Tsotsil-Tseltal	Pantelhó	Sin/info
De Los Bosques	Pantepec	Sin/info
Norte	Pichucalco	Sin/info
Istmo-Costa	Pijijiapan	1.87
Sierra Mariscal	El Porvenir	Sin/info
Soconusco	Villa Comaltitlán	3.45
De Los Bosques	Pueblo Nuevo Solistahuac	Sin/info
De Los Bosques	Rayón	Sin/info
Norte	Reforma	2.22
Meseta Comiteca Tropical	Las Rosas	Sin/info
Tulijá Tseltal Chol	Sabanilla	Sin/info
Tulijá Tseltal Chol	Salto de Agua	1.58
Altos Tsotsil-Tseltal	San Cristóbal de las Casas	4.77
Mezcalapa	San Fernando	2.55
Sierra Mariscal	Siltepec	2.84
De Los Bosques	Simojovel	2.26
Tulijá Tseltal Chol	Sitalá	Sin/info
De los Llanos	Socoltenango	5.39
Norte	Solosuchiapa	Sin/info
De Los Bosques	Soyaló	Sin/info
Metropolitana	Suchiapa	Sin/info
Soconusco	Suchiate	Sin/info
Norte	Sunuapa	Sin/info
Soconusco	Tapachula	10.05
De Los Bosques	Tapalapa	Sin/info
De Los Bosques	Tapilula	Sin/info
Mezcalapa	Tecpatán	Sin/info
Altos Tsotsil-Tseltal	Tenejapa	2.29
Altos Tsotsil-Tseltal	Teopisca	Sin/info
Tulijá Tseltal Chol	Tila	3.87
Istmo-Costa	Tonalá	7.85

De los Llanos	Totolapa	Sin/info
Meseta Comiteca Tropical	La Trinitaria	1.30
Tulijá Tseltal Chol	Tumbalá	Sin/info
Metropolitana	Tuxtla Gutiérrez	2.34
Soconusco	Tuxtla Chico	Sin/info
Soconusco	Tuzantán	Sin/info
Meseta Comiteca Tropical	Tzimol	13.06
Soconusco	Unión Juárez	6.51
De los Llanos	Venustiano Carranza	6.15
Frailasca	Villa Corzo	Sin/info
Frailasca	Villaflores	3.82
Tulijá Tseltal Chol	Yajalón	2.64
De los Llanos	San Lucas	Sin/info
Altos Tsotsil-Tseltal	Zinacantán	Sin/info
Altos Tsotsil-Tseltal	San Juan Cancuc	Sin/info
Altos Tsotsil-Tseltal	Aldama	Sin/info
Maya	Benemérito de las Américas	4.95
Meseta Comiteca Tropical	Maravilla Tenejapa	7.72
Maya	Marqués de Comillas	Sin/info
Frailasca	Montecristo de Guerrero	Sin/info
De Los Bosques	San Andrés Duraznal	Sin/info
Altos Tsotsil-Tseltal	Santiago el Pinar	Sin/info

**SECRETARÍA DE SALUD
INSTITUTO DE SALUD
DIRECCIÓN DE SALUD PÚBLICA
SUBDIRECCIÓN DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA**

En relación a la solicitud con folio número 15158 de la Unidad de acceso a la Información Pública del Poder ejecutivo del Estado de Chiapas. Me permito informar lo siguiente:

- 1- **Descripción del proyecto del programa de tuberculosis:** el PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS está enfocado a realizar las acciones orientadas a reducir la morbimortalidad por tuberculosis. Para lograr esto se conforma en componentes que encargados de normar las actividades de todo el proceso de atención en tuberculosis, tal como se describe a continuación.
 - a. Búsqueda activa de casos, se desarrolla dentro y fuera de la unidad de salud; ya que estamos convencidos que la tuberculosis debe diagnosticarse de forma temprana, las acciones de detección se realizan en grupos de riesgo como personas afectadas por diabetes, sida y otras enfermedades que generan inmunosupresión. Así también grupos vulnerables como prisiones, albergues para tratar adicciones, personal de salud, entre otros.
 - b. El diagnóstico se realiza, principalmente con baciloscopías, método rápido y económico para descartar tuberculosis pulmonar, para este fin se cuenta con 10 laboratorios jurisdiccionales y un área en el Laboratorio Estatal de Salud Pública, como referente. En el Estado se cuenta con otras pruebas para confirmar las distintas formas de tuberculosis, tales como cultivo, reacción en cadena de polimerasa (PCR), histopatología e imagen radiológica. Es importante destacar que en este rubro se realizan constantes capacitaciones para mejorar la capacidad técnica en personal de todos los niveles de atención, debido a que el eje principal para el diagnóstico es la sospecha clínica de la enfermedad.
 - c. El tratamiento se otorga en Chiapas de forma gratuita en todas las unidades de salud del sector. Es importante recalcar que se realiza bajo la estrategia TAES (Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado), misma que está indicada en la NOM SSA2 006 2013. El tratamiento se realiza de forma ambulatoria en la mayoría de los casos, a excepción que la persona afectada se encuentre en condiciones de riesgo para su vida, puede iniciar o continuar su manejo de forma intrahospitalaria.
 - d. La vigilancia epidemiológica de la tuberculosis, que incluye tareas como la notificación, seguimiento y clasificación de los casos, se realiza en coordinación con los diferentes niveles de atención y organización. Cabe aclarar que existe también una normativa vigente que regula los tiempos y las formas de cada una de estas tareas, mismas que pueden observarse en las NOM SSA2 006 2013 y NOM SSA 017.
- 2- **El objetivo del Programa:** es llevar a cabo acciones de promoción, prevención, tratamiento y vigilancia de la tuberculosis, reduciendo los riesgos de enfermar y morir por esta causa en la población chiapaneca.

3- Matriz de Marco Lógico:

OBJETIVOS	INDICADORES	FUENTES DE INFORMACIÓN O VERIFICACIÓN	OBSERVACIONES.
Componente: Población fortalecida con la disminución de la cadena de transmisión de tuberculosis y lepra.	Tasa de incidencia de Tuberculosis.	Sistema de Información Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE).	Reducir los riesgos de transmisión de enfermedades a población en riesgo.
	Porcentaje de tratamientos otorgados a casos de tuberculosis primaria.		
Actividad: Detección oportuna, a través de la Realización de baciloscopias a todo sintomático respiratorio.	Porcentaje de baciloscopias realizadas	Sistema de Información en Salud (SIS).	Mantener la vigilancia bacteriológicas en los casos nuevos y en tratamiento..
Actividad: Garantizar la curación de los casos de tuberculosis con el tratamiento de segunda línea.	Porcentaje de personas tratadas con antifímicos de segunda línea.	Formatos independientes, Sistema MACRO	Mantener bajo control los casos de tuberculosis resistentes.

4- Matriz de Indicadores(MIR)

INDICADOR DEL COMPONENTE (MIR)						
Tasa de incidencia de Tuberculosis.			FORMULA:	(Numerador * 100,000) / Denominador		
Número de Casos nuevos de tuberculosis			DIMENSIÓN:	I Eficacia (Impacto y Cobertura)		
Población total			FRECUENCIA:	Mensual		
Determinar los casos nuevos por año de Tuberculosis en el Estado			TIPO:	Estrategico		
NUMERO TRIMESTRE 2:	NUMERO TRIMESTRE 3:	NUMERO TRIMESTRE 4:	UNIDAD DE MEDIDA:	Caso		
420	420	280				
1,400	DENOMINADOR:	5,186,572	LÍNEA BASE		AÑO LÍNEA BASE:	2013
INDICADOR DE LA ACTIVIDAD						

Porcentaje de tratamientos otorgados a casos de tuberculosis primaria.				FORMULA:		(Numerador / Denominador) * 100
Número de casos nuevos con tratamiento				DIMENSIÓN:		E Eficiencia
Total de casos nuevos esperados				FRECUENCIA:		Mensual
Determinar la cobertura de tratamiento a casos nuevos de tuberculosis sensibles.				TIPO:		Gestión
NUMERO TRIMESTRE 2:		NUMERO TRIMESTRE 3:		NUMERO TRIMESTRE 4:		UNIDAD DE MEDIDA:
420		420		280		Persona
1,400		DENOMINADOR :		1,400		LINEA BASE
						1,249
						AÑO LINEA BASE:
						2013
INDICADOR COMPONENTE:				Tasa de incidencia de Tuberculosis.		

INDICADOR DE LA ACTIVIDAD								
DESCRIPCIÓN:	Porcentaje de personas tratadas con antifímicos de segunda línea.						FORMULA:	(Numerador / Denominador) * 100
NUMERADOR:	Número de casos en tratamiento						DIMENSIÓN:	I Eficacia (Impacto y Cobertura)
DENOMINADOR:	Número de casos esperados.						FRECUENCIA:	Mensual
INTERPRETACIÓN:	Determinar la cobertura de tratamiento a casos nuevos de tuberculosis resistente.						TIPO:	Gestión
NUMERO TRIMESTRE 1:	NUMERO TRIMESTRE 2:	NUMERO TRIMESTRE 3:	NUMERO TRIMESTRE 4:	UNIDAD DE MEDIDA:		Persona		
4	6	6	4	META INDICADOR :		100%		
NUMERADOR:	20	DENOMINADOR R:	20	LINEA BASE	17	AÑO LINEA BASE:	2013	
INDICADOR COMPONENTE:	Porcentaje de casos de tuberculosis resistente en retratamiento.							

INDICADOR DE LA ACTIVIDAD								
DESCRIPCIÓN:	Porcentaje de baciloscopias realizadas				FORMULA:	(Numerador / Denominador) * 100		
NUMERADOR:	Número de muestras realizadas					DIMENSIÓN:	I Eficacia (Impacto y Cobertura)	
DENOMINADOR:	Total de muestras esperadas						FRECUENCIA:	Mensual
INTERPRETACIÓN:	Determina el número de baciloscopias realizadas a sintomaticos respiratorios					TIPO:		Gestión
NUMERO TRIMESTRE 1:	NUMERO TRIMESTRE 2:	NUMERO TRIMESTRE 3:	NUMERO TRIMESTRE 4:	UNIDAD DE MEDIDA:	Muestra			
6,660	9,990	9,990	6,660		META INDICADOR:			
NUMERADOR:	33,300	DENOMINADOR:	33,300	LINEA BASE		28,279	AÑO LINEA BASE:	2013
INDICADOR COMPONENTE:	Número de casos en tratamiento							

5- Metas y resultados 2014

- 1.-Tasa de incidencia de Tuberculosis. (Disminución de la incidencia de personas con tuberculosis resistente mediante la detección oportuna.)Meta < tasa 24 por 100,000 hab. RESULTADO: tasa 24.2
- 2.-Porcentaje de casos de tuberculosis resistente en retratamiento. 20/20. (Determinar los casos de tuberculosis resistentes a fármaco para otorgarle tratamientos de segunda línea.) Meta: 100 %. RESULTADO: Se detectaron 11 casos de tuberculosis resistente a fármacos, a los que se les atendió con fármacos de 2ª. Línea., se alcanzó el 55% de la meta proyectada, toda vez que solo se detectaron 11 casos, la mitad de lo esperado.
- 3.-Porcentaje de tratamientos otorgados a casos de tuberculosis primaria. 1400/1400. (Determinar la cobertura de tratamiento a casos nuevos de tuberculosis sensibles.) Meta: 100%. RESULTADO: se otorgaron 1256 tratamientos, alcanzando el 89.71 de la meta (condicionada por la disminución en el # de casos esperados.)
- 4.-Porcentaje de baciloscopias realizadas. 33,300/ 33,300. (Determina el número de baciloscopias realizadas a sintomáticos respiratorios). Meta 100%. RESULTADOS: S e realizaron 25,711 baciloscopias de detección a sintomáticos respiratorios, alcanzando el 77.21% de la meta programada.