



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

COLEGIO DE GEOGRAFÍA

**DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DEL  
BIENESTAR SOCIAL EN EL ESTADO DE  
MÉXICO A NIVEL MUNICIPAL.**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE:

LICENCIADO EN GEOGRAFÍA

PRESENTA:

**Christian Alejandro Carranza Ramírez**

ASESOR: MTRO. EDUARDO ANTONIO PÉREZ

TORRES

CIUDAD UNIVERSITÁRIA, 2014





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

“Nunca consideres el estudio como una obligación, sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber”.  
Albert Einstein

Ante todo quiero expresar mis agradecimientos con gran afecto y admiración a mi padre Víctor Carranza González y a mi madre Beatriz Ramírez López, quienes me brindaron su apoyo y comprensión a lo largo de mi vida, enseñándome los valores de perseverancia, respeto, disciplina e integridad en cada momento.

A mi hermano Alan Axel, gracias por el ánimo, motivación, apoyo, afecto y sugerencias realizadas para la conclusión del presente trabajo de investigación.

Con gran orgullo a mi alma mater la Universidad Nacional Autónoma de México, ya que fue la universidad que me dotó de los conocimientos, responsabilidad, valores y compromiso como persona y profesionista.

A mi profesor y amigo Eduardo Antonio Pérez Torres por las sugerencias realizadas, anotaciones, observaciones y comprensión en mi vida profesional. Así mismo agradezco su amistad, apoyo y afecto recibido durante todos estos años.

A los profesores José Manuel Espinoza, Jorge Enríquez, María del Carmen y María Teresa Sánchez Salazar por ser parte del sínodo y por sus observaciones, anotaciones, comentarios y enseñanzas de la ciencia geográfica.

A la profesora Berenice quien me motivó para estudiar geografía, y a todos mis profesores de la Escuela Nacional Preparatoria por sus enseñanzas y experiencia brindadas.

Al Doctor Álvaro López López por su apoyo, enseñanza y amistad dada durante toda mi vida profesional.

A todos los profesores del Colegio de Geografía y del Instituto de Geografía los cuales no solo compartieron sus conocimientos, sino que me dieron enseñanza de vida y amor por la ciencia y profesión de la geografía.

A mis amigos de la carrera Isabel, Javier, Fabiola y Brenda con los cuales pasé mis mejores momentos en la universidad.

A mis amigos de la preparatoria Asucena, Luis, Sarahí, Wendy, Antonio y Rosa, por ser parte de una etapa maravillosa de mi vida.

A mis amigos del INBA Laura, Belén, Erika, Jonathan y Fernando cuyas experiencias y momentos han sido invaluable.

A todos aquellos amigos y personas que he conocido a lo largo de mi vida y cuyo apoyo ha sido fundamental para lograr mis objetivos.

# ÍNDICE GENERAL

**INTRODUCCIÓN ..... 9**

**CAPÍTULO I.- DESARROLLO TEÓRICO-CONCEPTUAL DE LA GEOGRAFÍA Y EL BIENESTAR ..... 12**

**1.1.- Bienestar, desarrollo humano y calidad de vida ..... 13**

1.1.1.- Antecedentes y planteamiento sobre el bienestar..... 13

1.1.1.1.- Antecedentes ..... 16

1.1.1.2.- Planteamiento teórico del bienestar..... 21

1.1.2.- Índice de Desarrollo Humano ..... 26

1.1.3.- Aportes teóricos de la calidad de vida al bienestar ..... 35

**1.2.- Geografía del bienestar social ..... 40**

1.2.1.- Aportes teóricos de Smith a la geografía del bienestar ..... 40

1.2.2.- Aportes científicos de la geografía del bienestar en México ..... 50

1.2.3.- La exclusión e inclusión social en la geografía del bienestar ..... 54

**1.3.-El bienestar social desde el enfoque cuantitativo de investigación ..... 57**

1.3.1.- Planteamiento teórico-conceptual del indicador ..... 57

1.3.2.- El indicador como instrumento de investigación científica en el bienestar ....61

1.3.3.- Proceso de construcción de modelos con indicadores ..... 68



**CAPÍTULO II.- GEOGRAFÍA DEL ESTADO DE MÉXICO ..... 70**

<b>2.1.- Elementos físicos .....</b>	<b>70</b>
2.1.1.- Localización .....	70
2.1.2.- Relieve.....	72
2.1.3.- Clima .....	74
2.1.4.- Hidrografía .....	77
2.1.5.- Uso del suelo .....	78
<b>2.2.- Elementos humanos .....</b>	<b>80</b>
2.2.1.- Desarrollo histórico .....	80
2.2.2.- Dinámica de la población.....	81
2.2.3.- Características económicas .....	94
2.2.4.- Características sociales.....	102

**CAPÍTULO III.- ANÁLISIS DE LA GEOGRAFÍA DEL BIENESTAR SOCIAL EN EL ESTADO DE MÉXICO ..... 118**

<b>3.1.- Indicadores empleados en el análisis .....</b>	<b>119</b>
3.1.1.- Integración geográfica física .....	120
3.1.2.- Integración geográfica ambiental .....	121
3.1.3.- Integración geográfica poblacional .....	122
3.1.4.- Integración geográfica económica .....	124
3.1.5.- Integración geográfica social .....	126
3.1.6.- Integración geográfica política.....	132

<b>3.2.- Análisis estadístico del bienestar .....</b>	<b>134</b>
3.2.1.- Técnicas estadísticas empleadas.....	134
3.2.1.1.- Análisis de correlación.....	135
3.2.1.2.- Análisis de componentes principales .....	136
3.2.2.- Obtención de índices .....	137
<b>3.3.- Análisis geográfico del bienestar en el estado de México .....</b>	<b>139</b>
3.3.1.- Síntesis espacial por temática de integración.....	139
3.3.1.1.- Integración geográfica territorial.....	139
3.3.1.2.- Integración geográfica poblacional .....	141
3.3.1.3.- Integración geográfica económica .....	148
3.3.1.4.- Integración geográfica social .....	148
3.3.1.5.- Integración geográfica política.....	157
3.3.2.- Integración geográfica del bienestar en el estado de México.....	160
<b><u>CONCLUSIONES</u> .....</b>	<b>165</b>
<b><u>BIBLIOGRAFÍA</u> .....</b>	<b>169</b>
<b><u>REFERENCIA ELECTRÓNICA</u> .....</b>	<b>173</b>
<b><u>ANEXOS A Y B</u> .....</b>	<b>177</b>
<b><u>ANEXO ESTADÍSTICO</u> .....</b>	<b>185</b>

## INDICE DE CUADROS

Cuadro 1.1. Formalización de las capacidades de las personas a partir de los bienes y capacidades .....	31
Cuadro 1.2. Formulación de la calidad de vida .....	36
Cuadro 1.3. Evolución del contenido de la consideración de buena situación social .....	39
Cuadro 2.1. Proporción climática en el estado de México .....	76
Cuadro 2.2. Aportación al PIB nacional de los estados seleccionados, 2010 .....	98

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1.1.- Componentes del desarrollo humano .....	34
Figura 1.2.- Matriz de datos geográficos .....	46
Figura 1.3.- La geografía del bienestar y las disciplinas afines en su estudio .....	47
Figura 2.1.- Localización del estado de México .....	71
Figura 2.2.- Relieve del estado de México .....	73
Figura 2.3.- Clima del estado de México .....	75
Figura 2.4.- Uso del suelo y vegetación en el estado de México .....	79
Figura 2.5.- Proporción de población del estado de México con respecto de la total nacional, 2010.....	82
Figura 2.6.- Entidades con mayor magnitud de población total, 2010 .....	83
Figura 2.7.- Distribución de la población total en el estado de México, 2010.....	84
Figura 2.8.- Pirámide de edades en el estado de México, 2010 .....	87
Figura 2.9.- Pirámide de edades de México, 2010 .....	88
Figura 2.10.- Pirámide de edades del Distrito Federal, 2010 .....	89
Figura 2.11.- Distribución de la población por localidades del estado de México, 2010.....	91
Figura 2.12.- Evolución de la población del estado de México, 2010 .....	92

Figura 2.13.- Tasa de crecimiento total medio anual del estado de México, 2010 .....	93
Figura 2.14.- Población Económicamente Activa (PEA) ocupada y desocupada del estado de México, 2010 .....	95
Figura 2.15.- Población Económicamente Activa por sector económico del estado de México, 2010 .....	96
Figura 2.16.- Población económicamente activa por sector de actividad en el estado de México, 2010 .....	97
Figura 2.17.- Proporción del PIB en el estado de México por sector de economía, 2010 ..	99
Figura 2.18.- Producto Interno Bruto por sector de actividad en el estado de México, 2010.....	100
Figura 2.19.- Mayor proporción del PIB en los municipios del estado de México, 2010 .	101
Figura 2.20.- Tasa de alfabetización de personas de 15 a 24 años a nivel nacional, 2010.....	102
Figura 2.21.- Tasa de alfabetización de la población de 15 a 24 años en el estado de México, 2010 .....	104
Figura 2.22.- Población escolarizada y nivel educativo en el estado de México, 2010 .....	106
Figura 2.23.- Derechohabiencia en el estado de México, 2010.....	107
Figura 2.24.- Derechohabiencia en instituciones de salud en el estado de México, 2010 .	109
Figura 2.25.- Tasa de natalidad y mortalidad en el estado de México, 2011 .....	111
Figura 2.26.- Servicios en viviendas particulares del estado de México, 2010 .....	113
Figura 2.27.- Disponibilidad de agua potable, drenaje y electricidad en el estado de México, 2010 .....	114
Figura 2.28.- Proporción de servicios de telecomunicaciones en viviendas particulares del estado de México, 2010.....	115
Figura 2.29.- Disponibilidad de servicios de telecomunicaciones en el estado de México, 2010.....	116
Figura 3.1.- Integración territorial ambiental en el estado de México .....	140

Figura 3.2.- Integración geográfica poblacional del estado de México .....	142
Figura 3.3.- Proporción indígena en el estado de México .....	144
Figura 3.4.- Migración en el estado de México .....	145
Figura 3.5.- Marginación y discapacidad en el estado de México .....	147
Figura 3.6.- Desarrollo económico en el estado de México .....	149
Figura 3.7.- Empleo en el estado de México .....	150
Figura 3.8.- Salud en el estado de México .....	152
Figura 3.9.- Educación en el estado de México .....	153
Figura 3.10.- Integración de los servicios de la vivienda en el estado de México .....	155
Figura 3.11.- Integración de telecomunicaciones y bienes materiales en el estado de México .....	156
Figura 3.12.- Inseguridad pública en el estado de México .....	158
Figura 3.13.- Integración política en el estado de México .....	159
Figura 3.14.- Bienestar social en el estado de México .....	162

## INTRODUCCIÓN

El estado de México se localiza en el centro del país, es una de las entidades que colinda con el Distrito Federal constituyendo un arco que lo rodea desde el oeste, norte y este, y forma parte del área metropolitana de la ciudad de México. Se caracteriza por ser la entidad federativa con mayor población de toda la República, teniendo procesos socioespaciales que configuran su actual composición geográfica, de la cual el presente estudio aborda los aspectos geográfico-territoriales del bienestar en la entidad a nivel municipal.

El estudio del bienestar social con base en la delimitación de elementos económicos, sociales y políticos integra variables para la obtención de los niveles de bienestar de la población, sin embargo, el enfoque geográfico permite integrar y abordar estas variables con los aspectos territoriales de distribución de los procesos que influyen y reflejan los grados actuales de bienestar de la entidad, describiéndose con ello patrones de distribución, áreas homogéneas y heterogéneas, congregación, dispersión, zonas de influencia y colindancia entre municipios de acuerdo con las características que compartan o que difieran entre sí.

El trabajo se enmarca en la línea de investigación de la geografía del bienestar planteada por David Smith, basada en el bienestar social, en el cual se desarrollan los elementos para la obtención y análisis del índice correspondiente. Así mismo, se incluyen los aspectos geográficos de quién, dónde y cómo de los elementos geográficos del bienestar, en relación con otros propios del tema abordado. Si bien la definición del bienestar incluye diversos enfoques, el planteado para el presente trabajo se fundamenta en los aspectos objetivos y cuantitativos de la temática, es decir en variables cuantificables que pueden medirse a partir de un análisis y técnica estadística.

Se estableció como objetivo principal de la tesis determinar la distribución del bienestar social a nivel municipal del estado de México en el año 2010, a partir de la construcción de indicadores que permita reflejar este valor, para así analizar la hipótesis del patrón de distribución centro-periferia del bienestar social en la entidad, en la cual se expone que los municipios cuya colindancia o cercanía sea mayor con respecto al Distrito Federal poseen elementos que describan un mayor nivel de bienestar social.

Los objetivos particulares planteados y que son desarrollados en cada capítulo son los siguientes:

- 1.- Establecer el marco teórico-conceptual de la geografía del bienestar, desarrollo y calidad de vida social, para la contextualización del bienestar social como una forma de abordar el bienestar.
- 2.- Exponer la geografía del estado de México en función de la estructura territorial presente interrelacionada con los diversos aspectos temáticos considerados de población, economía y servicios.
- 3.- Realizar el estudio del bienestar social con base en la presentación de indicadores y variables de la entidad a escala municipal.

A partir de la delimitación de los objetivos, se desarrollan los capítulos de los cuales se conforma la presente investigación. En el primer capítulo se exponen los elementos teóricos y metodológicos del bienestar, desarrollo humano y calidad de vida. En el segundo apartado del capítulo se desarrolla la geografía del bienestar propuesta por Smith y estudios realizados, como los aportes científicos que se han llevado a cabo en cuanto al tema referente a nivel nacional o estatal. Finalmente, se fundamenta el bienestar social desde un enfoque cuantitativo a partir de la selección de variables y parámetros como parte intrínseca del estudio.

En el segundo capítulo se expone la geografía del estado de México, planteándose en primera instancia los aspectos físicos de la entidad; para ello se aborda la localización, relieve, clima, hidrografía y uso del suelo. Posteriormente, en un segundo apartado se desenvuelven los elementos humanos de la entidad, como son el desarrollo histórico, la dinámica poblacional, la geografía económica y las condiciones sociales presentes en el territorio. Este capítulo marca un primer acercamiento al estudio del bienestar al plantearse las bases de la conformación geográfica de la entidad describiéndose los aspectos que, de acuerdo con la temática planteada, pertenecen al bienestar social de la entidad.

Por último, en el tercer capítulo se maneja el desarrollo del bienestar social de la entidad, teniéndose en un primer apartado la delimitación de indicadores y justificación teórica a partir de la construcción de índices por temática territorial, el cual permite describir y estudiar los aspectos que se considerarán en el estudio de una manera agrupada para que, posteriormente, se puedan interrelacionar y asociar. En el segundo apartado se realiza el análisis estadístico del bienestar, describiéndose la metodología estadística mediante el uso de técnicas y herramientas para el análisis y validación de los datos. Los resultados numéricos del análisis estadístico se presentan en el anexo estadístico. En el tercer apartado se muestra el estudio geográfico del bienestar en el estado de México, analizándose con ello la síntesis de cada temática de integración propuesta: integración geográfica poblacional, integración económica, integración social, e integración política. En este apartado se elaboran mapas con el fin de exponer la distribución geográfica del bienestar en la entidad. En el último apartado de este capítulo se muestra y analiza la integración de la geografía del bienestar social en la entidad, al integrarse e interrelacionarse los elementos anteriormente mencionados, mostrando así un índice que permita expresar en el territorio la magnitud del bienestar en función de las variables analizadas.

La presente tesis de investigación incluye conclusiones, las cuales son desarrolladas al final del trabajo con base en el análisis del bienestar en el estado de México. Así mismo, incorpora mapas para el análisis de la información desarrollada en los capítulos uno y dos, los cuales son elaborados empleando el sistema de información geográfica Arcgis 10.0. Finalmente, se incluye un anexo general con las características geográficas de la entidad, describiendo las coordenadas geográficas, altitud, superficie y cabecera municipal de los municipios; así como un anexo estadístico en el que se exponen los resultados del análisis numérico llevado a cabo por el programa estadístico R.



## **CAPÍTULO I.- DESARROLLO TEÓRICO-CONCEPTUAL DE LA GEOGRAFÍA Y EL BIENESTAR**

El estudio del bienestar es uno de los temas cuyo abordaje y análisis científico es reciente, por lo cual a partir del desarrollo teórico, ha ido evolucionando y abarcando diversos enfoques que han permitido su planteamiento e investigación, ocupando así un lugar particular en el campo de las ciencias sociales, en donde el presente trabajo se desenvuelve dentro del área de la ciencia geográfica.

Para poder abordar el bienestar social, expresado como una forma de análisis de las condiciones de vida de la población en relación con el territorio, y que por lo tanto se encuentra inmerso dentro de la perspectiva geográfica del bienestar, es necesario plantear los postulados teóricos propios de la temática, así como su distribución espacial y temporal en conjunto con la relación de las componentes económicas, sociales y políticas que interactúan entre sí y que se manifiestan en una determinada estructura geográfica. Con ello, se permite la identificación de áreas con un mayor o menor grado de integración territorial, y por lo tanto, la conformación de un modelo que refleje el nivel de vida social de la población inmersa en el territorio.

La temática del bienestar, calidad de vida y desarrollo ha sido abordada desde que el ser humano ha ampliado las posibilidades de acceder a las condiciones necesarias para su desenvolvimiento en el ambiente natural y social, ya que aun cuando estos conceptos se plantean de manera formal y científica hasta la segunda mitad del siglo XX, fueron observados por los primeros grupos sociales en los que el ser humano se organizaba y distribuía en el territorio, buscando elementos de supervivencia y de satisfacción tanto individual como socialmente; con ello se generaron relaciones de dominio sobre otros grupos, marcándose diferencias en conjunto con las capacidades a las que cada estructura social pudiera tener sobre el territorio.

En el presente capítulo se exponen los planteamientos teóricos que abordan el bienestar, abarcando aspectos de su desarrollo e inmersión en la ciencia geográfica, así como los aportes intrínsecos expresados por el índice de desarrollo humano y la calidad de vida.

Finalmente, se fundamentan los elementos teóricos de los indicadores, para el cumplimiento de los objetivos del análisis referido a la distribución del bienestar social en la entidad, desde la perspectiva geográfica y cuantitativa de estudio, ya que éstos permiten integrar y examinar los múltiples elementos distribuidos sobre el territorio.

## **1.1.- Bienestar, desarrollo humano y calidad de vida**

### 1.1.1.- Antecedentes y planteamiento teórico sobre el bienestar

El bienestar se ha expresado como una de las manifestaciones individuales y sociales que el ser humano ha desarrollado, a partir de la evolución en la que ha estado inmerso a lo largo del tiempo. Esto ha repercutido en la ampliación de acceso y satisfacción de elementos que permitan a la población no sólo sobrevivir o cubrir los requerimientos básicos para subsistir (alimentación e interacción con el medio ambiente), sino el desarrollo de un concepto estructurado, abstracto y complejo de vida, en donde interactúan diversos elementos y factores intrínsecos que se distribuyen en el territorio. Para ello, la formulación de interpretar las necesidades básicas referidas a los elementos anteriormente citados que requiere la población, se enmarca dentro de las condiciones de vida, en las cuales se involucran múltiples variables que son manifestadas como los estándares en los que el ser humano se puede desenvolver y reproducir en la sociedad y en el medio en el que coexiste, siendo parte del espacio socialmente construido e identificado en correlación con el ambiente natural y el territorio en el que habita.

El bienestar, abordado dentro del concepto de estado o nivel de vida al cual se pretende llegar, hace referencia a diversos enfoques que se han ido estructurando a lo largo del tiempo, variando en diversas ocasiones en el significado y término, debido a la influencia ejercida por el entorno histórico, social, económico y político en el que fue planteado. Esto ha repercutido en el estudio científico de la temática del bienestar, contribuyendo en el planteamiento de términos como el referido al análisis cuantitativo de la calidad de vida, el esbozo del concepto de desarrollo económico y humano, y los nuevos aportes que la

geografía de la percepción han dado al enriquecimiento del tema; permitiendo redefinir variables, enfoques y conceptos en una función dinámica con el entorno territorial y temporal en los que la población se desenvuelve, con lo cual se constituye el análisis de la geografía del bienestar social.

Con el desarrollo de las primeras agrupaciones sociales en las que el ser humano se ha organizado, se han buscado ciertos elementos del ambiente que le permitan vivir dentro de la sociedad en la que participa y con la cual se relaciona, a través de diferentes actividades que repercutan en algún beneficio al grupo social, ya sea como la obtención de bienes o la realización de algún servicio que le posibilite desenvolverse y reproducirse. Sin embargo, a lo largo del tiempo se ha observado la diferencia de acceso de determinados grupos de la población a mayores elementos que le permitan desarrollarse y, por lo tanto, la obtención a un mayor nivel de vida o bienestar, generando así diferencias entre la sociedad. Con ello se expresan variaciones en la distribución del fenómeno en el territorio, lo cual para efectos del presente trabajo, permitirá abordar la distribución del bienestar en el territorio y las diferencias existentes con base en diversos criterios que se irán considerando.

A partir de la búsqueda por conocer el nivel de vida de la población y su distribución en el territorio es como se han ido formulando diversos enfoques, teorías y postulados que permiten acercarse a la temática del bienestar con la redefinición conceptual del problema anteriormente mencionado, en donde las necesidades básicas de la población son parte importante de estudio, y que por consiguiente, se involucran en el análisis del bienestar, manifestándose como condiciones de vida a las que Torres y Delgadillo (1990, p. 16) describen de la siguiente manera:

Todas aquellas variables que habrían de expresar los estándares bajo los cuales debía sobrevivir y reproducirse la sociedad. Implícitamente se determinaron como parámetros de regulación de su nivel de vida el progreso social alcanzado, la capacidad de gestión del Estado, y las propias posibilidades económicas logradas por los distintos estratos sociales.

Así mismo también mencionan que:

Las condiciones de vida se han precisado mediante la aceptación de niveles mínimos preestablecidos para cada variable (alimentación, vivienda, salud, educación, y otros), generalmente determinados a nivel cuantitativo por organismos internacionales, sin tomar en cuenta las posibilidades reales que cada grupo social tiene para alcanzar los rangos de bienestar, ni las diferencias regionales medidas en términos de desarrollo alcanzado por los distintos países (*ibíd.*, p. 16).

Lo anterior delimita, en una primera instancia, el planteamiento general de las condiciones de vida, expresándose como un concepto socialmente identificado, y usado para abordar el análisis del bienestar en el territorio a partir de parámetros determinados. Esta referencia de las condiciones de vida tal y como se observa de la cita de Torres y Delgadillo, ha sido propuesta por instancias internacionales que no abarcan la particularidad del desarrollo regional del lugar, basándose en parámetros independientes de cada territorio, sin tomar en cuenta las posibilidades reales para lograr ciertos niveles propios dentro de los elementos sociales estipulados para cada población.

Otro de los aspectos referentes a la dependencia que se tiene con las políticas de bienestar a considerar es lo siguiente:

Las condiciones de vida de la población se expresaron conceptualmente como condición de desarrollo, pero siempre y cuando estuvieran ajustadas a los criterios de la política económica vigente. Esta idea de desarrollo social es prácticamente generalizada en el mundo capitalista desde la década de los treinta, de tal manera que corresponde a un modo específico de ejercer el bienestar, constituyéndose así un ciclo ampliamente conocido como Estado Benefactor (*ibíd.*, p. 16).

Con ello, se observa el dinamismo del bienestar y los fundamentos teóricos en los que se ha desarrollado, con base de conceptos que involucran múltiples aspectos de la sociedad a través del tiempo y espacio, en los que los individuos y grupos humanos coexisten.

Torres y Delgadillo expresan que el bienestar social constituye un elemento intrínseco de los grupos humanos, tanto en su expresión y organización individual como social en la que se desarrollan, tal y como se presenta a continuación.

El bienestar social ha sido condición histórica para el desarrollo individual del hombre y la reproducción social. Desde sus orígenes el bienestar contempla dos aspectos centrales: el bien que se considera como fin del hombre, y el acto de existencia, con lo cual se buscará invariablemente obtener las mejores condiciones del bienestar (*ibíd.*, p. 19).

La cita planteada expone un enfoque relacionado con una forma filosófica del bienestar, siendo una parte relevante en el planteamiento de programas, acciones, medidas y estudios que desarrollan y abordan los problemas sociales relacionados con las condiciones de vida de la población y su distribución espacial, que se considerará dentro del planteamiento de la geografía del bienestar social en el estado de México.

Como se ha expresado, el bienestar ha conformado parte de la búsqueda del ser humano a partir del cubrimiento de las necesidades básicas, procurando con ello un mayor nivel que le permita desarrollarse. Sin embargo, se observa que los primeros indicios referidos al bienestar se fundamentaron en los aspectos prácticos, ya que no se había planteado una concientización científica del tema como el desarrollado hasta el siglo XX; por ello, como menciona Torres: “es a partir de la sociedad griega cuando adquiere una dirección científica organizada, e incluso una orientación filosófica definida” (*ibíd.*, p. 19). Como se observa, el bienestar en la sociedad griega era planteado dentro de la perspectiva filosófica, adquiriendo características de organización y objeto de estudio científico.

#### 1.1.1.1- Antecedentes

El bienestar entendido dentro de la sociedad griega clásica hacía referencia a una dirección científica organizada en función de la consecución del bien ser y bien existir, fundamentos que estructuraron un enfoque filosófico de justicia, lo cual permite señalar que “el bienestar

social se convierte en ese renglón necesario para encontrar la armonía entre el ser y la sociedad, donde éste realiza su vida, independientemente de la existencia de clases históricamente determinadas” (*ibíd.*, p. 20).

Dentro de la postura de Platón, se señala que la sociedad es un sistema en donde los individuos pertenecen a una relación de aportar y recibir, o sea, participan en un proceso de intercambio, lo que conllevaba a que el Estado fuera el que debía regular este sistema dinámico. Ello implicaba la adquisición de un determinado nivel de bienestar social o de vida de la población, expresado en el territorio y en función del Estado, ya que éste debía tener la capacidad de proveer y gestionar los medios para que los individuos se desarrollaran en el concepto referido.

A su vez, Platón considera que “al conseguirse el bienestar de la sociedad en general, el hombre como ser pensante y actuante de la misma, alcanzaría su bien individual a la par de otros individuos” (*ibíd.*, p. 20). Con esto se puede observar que se planteaba la postura de un desarrollo de vida paralelo en la población, la cual podía desarrollar a partir de ciertos elementos que compartía y aprovechaba.

Dentro del planteamiento aristotélico se estipulan dos aspectos referidos al bienestar: “elegir el fin de nuestras acciones, y encontrar los actos conducentes al fin” (*ibíd.*, p. 20). Esta premisa ha sido tomada en la mayoría de las sociedades para acceder a los niveles de vida que el propio hecho de existencia citado hace referencia, permitiendo así la diferencia de oportunidades al acceso y distribución de los bienes y elementos que influyen en la población para alcanzar un determinado nivel de vida.

Con ello, se debe considerar que ambas posturas relacionadas con el bienestar surgen a partir de la sociedad griega esclavista, la cual proveía de servicios sólo a una parte de la sociedad, permitiéndole disfrutar de un determinado nivel de vida. En función de esto, se justificaba el reconocimiento de determinados individuos como ciudadanos del gobierno griego, mientras que otros grupos eran excluidos y tomados fuera del concepto del acceso al bienestar y las condiciones que les permitieran vivir en el territorio en el que habitaban.

Como se ha mencionado, la búsqueda del bienestar o el acceso a mejores condiciones de vida ha estado presente prácticamente desde el inicio del ser humano, sin embargo, es hasta el siglo XX cuando se conceptualiza y se aborda de manera formal dentro del campo científico de las ciencias sociales, abarcando así elementos de la historia, sociología, economía, ciencia política y ciencia geográfica; tomando esta última como eje central para el estudio de la geografía del bienestar social en la entidad bajo estudio.

Uno de los eventos que permitió el desarrollo de los primeros aportes teóricos formales del bienestar durante el siglo XX, y que se relacionó con consecuentes hechos históricos, fue la gran depresión de Estados Unidos de 1929, hecho en el que hubo diversas implicaciones económicas que lo afectaron y que, por ende, repercutió de manera relevante en la economía mundial, con lo cual se planteó la gestación y elaboración de estudios que mostraran a partir de la concientización humana la situación de vida de la población, así como de la distribución de los recursos que le permitieran alcanzar determinadas condiciones sociales, siendo elaborados por los países con mayor desarrollo económico.

Al término de la segunda guerra mundial (mediados del siglo XX), se conceptualiza y se aborda al bienestar de manera formal dentro del campo científico de las ciencias sociales. Esta concepción moderna o reciente del bienestar surgió a partir de dos consecuencias de la guerra: el desarrollo tecno-científico, y el entorno socioeconómico consecuente.

El avance científico y tecnológico que se tuvo durante el desarrollo de la segunda guerra mundial, y concretamente en el campo de la informática, produjo un adelanto sustancial en el abordaje del concepto del desarrollo y el bienestar, ya que a partir de esta época se fueron elaborando diversos modelos matemáticos y técnicas de análisis estadístico que se aplicaron en primera instancia a cuestiones físicas, pero que posteriormente fueron empleados a fenómenos sociales y geográficos de distribución (crecimiento territorial de ciudades, migraciones de Europa a Estados Unidos, áreas urbanizadas), en los cuales la temática del bienestar fue incluida.

Referido con anterioridad, otra de las causas que repercutió en el planteamiento científico del bienestar fue el entorno socioeconómico derivado de la guerra, ya que es cuando se empiezan

a analizar las condiciones de vida de la población afectada en función de estándares cuantitativos, expresándose con ello el nivel de bienestar social de la población. , este planteamiento de investigación cuantitativa con base en los adelantos científicos y técnicos, tuvo una gran relevancia en la fundamentación de los conceptos de desarrollo, producción y consumo que ya se venían manejando desde de la revolución industrial.

Durante el siglo XX, las condiciones de vida de la población fueron expresadas dentro del enfoque conceptual del desarrollo económico y el ingreso, sujeto al sistema social y económico del tiempo y espacio que se iba conformando denominado como capitalista, ya que con base en la producción y el consumo de bienes se empezaba a enmarcar y estructurar de manera formal el bienestar, la calidad de vida y el desarrollo humano.

El reconocimiento de los valores y derechos de la humanidad fue uno de los antecedentes intrínsecos anteriores al siglo XX que aportaron fundamentos para el estudio del bienestar, producto basado en las revoluciones estadounidense (1776) y francesa (1789). Con este aporte se empezó a conformar la relación integradora del Estado como organismo que regula y contribuye al bienestar de las personas, expresándose libertades que identifican a los individuos como unidades pertenecientes a una sociedad.

Como se observa, la conceptualización se ha podido desarrollar en el entorno actual debido a que se han manifestado e incluido diversos conceptos a lo largo de la historia, enmarcados en diferentes enfoques y paradigmas teóricos para un cambio hacia lo que socialmente como grupo se desea aspirar, teniéndose con ello planteamientos de crecimiento social, desarrollo económico, evolución de la población, etc.

De igual manera, otro de los elementos teóricos en los que el bienestar se fundamentó y se constituyó fue el concepto de progreso, el cual se planteó a lo largo del siglo XVII. Este concepto se definió debido a la situación histórica y geográfica que se presentaba, pues no fue hasta el siglo XVII cuando los países de Europa concibieron la posesión de colonias y el aprovechamiento de recursos, con base en la expansión del mercado. En tal periodo este planteamiento repercutió en que los territorios conquistadores emprendieran una carrera



hacia la posesión de territorios que no eran controlados a partir del imaginario occidental de conquista y expansión.

Sin embargo, el esbozo del progreso que aportó bases para la construcción formal del estudio del bienestar no fue concebida en otras partes del mundo de igual forma, ya que para las culturas como la griega o las orientales, el imaginario de vida era de forma cíclica, en donde no se podía pensar en un mayor incremento de las posibilidades de bienestar de los individuos entendido dentro de los aspectos económicos expresados, ni de la concentración de elementos que permitieran una acumulación de bienes, postura que se identificaba plenamente con el proceso de colonización europea.

En la época medieval, el progreso no fue planteado en la población debido a la influencia que la iglesia ejercía en Europa, con la existencia de un plan divino que marcaba el destino de los hombres y al que éstos no podían oponerse para mejorar sus condiciones de vida, ya que como se veía, el rey y los señores feudales eran quienes podían desarrollarse en un estado de bienestar al poseer elementos que les generaran las condiciones para tal nivel.

A partir de la construcción de la idealización del progreso, éste es tomado como un paralelo de felicidad y aspiración del ser humano, que se va convirtiendo en una expresión económica identificada por la misma tendencia que posteriormente la revolución industrial marca en la historia. Así mismo, el concepto del progreso ha sido adoptado por el sistema consumista y, con ello, la complejidad del mismo ha hecho que en diferentes etapas históricas sea empleado para referir cambios sociales, económicos, ideológicos y científicos en beneficio de la sociedad, tomándose algunos elementos para el propio fundamento del bienestar, la calidad de vida y el desarrollo humano.

El análisis del bienestar dentro del enfoque cuantitativo y, por lo tanto, el desarrollo de recientes posturas teóricas del mismo, se ha dado en función de la creación de ciertas necesidades expresadas por la propia evolución social, las cuales, desde la perspectiva moderna son concebidas y aceptadas como lo que cada población debe aspirar y poseer; ejemplo de ello es el acceso a la energía eléctrica, servicios de salud, sanidad, ingreso económico, ocio, gozo del tiempo libre, acceso a los servicios estatales y privados, etc.

Como se ha observado, esta necesidad planteada con base en el avance técnico y productivo fue consecuencia de la revolución industrial que desarrolló la idealización de nuevas necesidades, con el propósito del crecimiento económico y empleando con ello la noción de la extensión del bienestar. El ingreso se consideró como uno de estos elementos extensivos que permitieron estructurar al bienestar en sus inicios; sin embargo, tal situación tiende a modificarse como factor preponderante dentro de la concepción del bienestar.

También es relevante considerar la importancia del Estado como organismo ejecutor de políticas, medidas y acciones que permitan organizar, administrar y gestionar los recursos exponiendo un determinado nivel de bienestar para la población distribuida en el territorio. Es por ello que el estudio del bienestar en relación con el desarrollo implica una serie de elementos que deben ser incluidos en su integridad, relacionándose con éste y conformándose paralelamente en la actualidad, como se observa a continuación.

Referencia de ello es que:

En México, la disminución generalizada de los niveles de vida, por efecto de la profundización de la crisis económica, obliga a una refuncionalización del planteamiento tradicional por el estado en cuanto al mejoramiento social de las mayorías. El estado mexicano en particular, pugna de esta manera por la consecución del bienestar social con una visión actualizada inscrita en la política global y regional diseñada de acuerdo a las presiones externas de la deuda pública y los lineamientos del modelo económico neoliberal dominante (*ibíd.*, p. 17).

#### 1.1.1.2.- Planteamiento teórico del bienestar

Uno de los aspectos preponderantes a considerar dentro de la teoría del bienestar, es marcar la diferencia propia que existe en la conceptualización del tema a partir del enfoque en el que se desarrolla y desde el cual se aborda, ya que como menciona Casas (1996, p. 15):

El bienestar es referido en la literatura anglosajona *Teoría del bienestar* con dos términos: *welfare* y *well being*. El primero está ampliamente vinculado a la literatura social, económica y política sobre el estado del bienestar. El segundo, se asume frecuentemente a un “estar bien”, referido a un carácter de mayor análisis psicológico e incluso individual.

Como se ha desarrollado, la presente investigación se enmarca dentro del bienestar social, orientado a la integración de un conjunto de elementos coordinados en los ámbitos social, económico, político, cultural y particularmente geográfico.

Dentro del análisis del bienestar, otro de los aspectos a considerar es que, siendo bienestar social o bienestar dentro un enfoque psicológico, la objetividad y subjetividad no son propias de cada uno, ya que si bien se tiende a un mayor uso de la subjetividad en estos estudios, las investigaciones del bienestar social han tomado elementos metodológicos tanto de un enfoque como de otro para el análisis del tema. Ejemplo de ello son los estudios del bienestar referidos dentro del análisis de la geografía de la percepción.

Como consecuencia del empleo del concepto de bienestar, se hace una mayor referencia a la subjetividad en los estudios sociales, debido a la adopción de la vía alterna al análisis cuantitativo de carácter objetivo que perduró en las investigaciones referentes al desarrollo económico durante mediados del siglo XX. En términos del bienestar social, la metodología objetiva ha sido eje central para el desarrollo del mismo; por ello, para el presente estudio se considera como parte integral del análisis en función de técnicas y herramientas que integren los valores y elementos pertenecientes al territorio.

Continuando con el planteamiento teórico del bienestar, es notable mencionar que no ha sido suficiente el conocimiento del nivel en el que una sociedad o grupo de individuos se encuentra con respecto a otros, sino que es necesaria la formulación del interés del trayecto hacia un estado de bienestar. Ello hace referencia a que cada vez va siendo más necesario saber hacia dónde se dirigen los grupos sociales dentro del ámbito del bienestar, logrando con ello la planificación y la creación de programas que permitan elevar y dirigir el bienestar a niveles elevados de vida dentro de la concepción colectiva o social, con lo cual la geografía

tiene un amplio campo de acción a partir del análisis territorial que permita, en conjunto con la población, poder incrementar el nivel de vida.

Como primera definición del bienestar social se tiene que: “El bienestar social se refiere al orden social para promover la satisfacción de las necesidades individuales que son compartidas, así como a las necesidades pluripersonales” (Moix, 1980; citado en Casas, 1996, p. 98). En esta definición se tiene un primer planteamiento referido a la población, la cual para su desarrollo y acceso a un mayor nivel de vida requiere de la participación colectiva de los individuos, los cuales intrínsecamente se encuentran inmersos en el territorio.

Otra definición es la que Rodríguez (1991, p. 45) plantea:

Es posible definir al bienestar social como la satisfacción que obtiene el conjunto de individuos de una sociedad de la forma en que llevan a cabo su existencia, es decir, el nivel de satisfacción de sus necesidades en lo cuantitativo y cualitativo, que abarca el consumo y disposición de un amplio espectro de bienes y servicios, relaciones sociales, calidad del medio ambiente, etc.

Se ha observado que el interés de la temática del bienestar en los últimos años ha sido empleado en el discurso político como manifestación de la búsqueda de votos y participación política, a partir del planteamiento de la satisfacción de los grupos sociales que expresan su representatividad a través de la democracia; ejemplo de ello es que el candidato a ocupar algún cargo político ofrece un mayor beneficio a la población como servicios médicos o sociales, expresando una forma de control en los grupos humanos en lugar de la base filosófica planteada que busca mejores condiciones de vida para el ser humano.

El bienestar social se puede estudiar con el planteamiento de la medición de parámetros y valores que contribuyan a identificar la situación de vida de la población distribuida en el territorio, conformando con ello la realización de políticas y planes de acción que permitan incrementar los estándares de vida. Con esto se identifica el enfoque cuantitativo en el que el estudio del bienestar y la ciencia geográfica se integran.

En el campo de las ciencias sociales y dentro del área geográfica, se han desarrollado diversas mediciones objetivas sobre parámetros observables que permitan la identificación, la comparación y el análisis del nivel de vida de la población, detectando con ello problemas sociales como la marginación, la desigualdad social, la exclusión, etc., y la preponderante relación con el territorio en su localización y distribución.

Aunque existen enfoques confrontados con la postura cuantitativa del bienestar, el presente trabajo pretende abordar los elementos de estudio que analizan la temática con la medición de los datos que engloban el problema, sin dejar de lado las aportaciones y metodologías de los diversos planteamientos (entre ellos el subjetivo) que puedan enriquecer el estudio.

Dentro de la literatura científica, el estudio del bienestar se ve rodeado a su vez de investigaciones que denotan el antagonismo en cuanto al tema, denominándose como problemas sociales, desintegración social, exclusión, desigualdad, pobreza, marginación, etc., caracterizándose por las particularidades sociales, históricas y económicas en las que se planteó el fenómeno de interés.

Aun cuando dentro del campo de las ciencias sociales se han identificado posturas relacionadas al abordaje positivo o negativo de la sociedad, referidas a la temática del bienestar y mencionadas con anterioridad, la presente investigación se enmarca dentro del objetivo de estudio de cuantificar la distribución del bienestar a partir de la integración de variables que permitan esbozar la situación del territorio, que para efectos del presente análisis se enmarca en el estado de México referido al año 2010.

Algunas de las características identificadas en el bienestar social son:

- La objetividad, es decir, se refiere a condiciones y circunstancias objetivas de una realidad social.
- El hecho de ser una realidad externa, es decir, apreciable por los demás.
- El hecho de partir de unos mínimos, es decir, de lo que se considere indispensable.

Así mismo, el bienestar social es medido con base en parámetros y variables explícitas a partir de criterios de medición, considerando con ello la concepción temporal y espacial. El bienestar social actualmente está constituido como un ámbito de estudio y de acción interdisciplinario, ya que su desarrollo implica una serie de valoraciones con base en los elementos que lo componen, requiriendo con ello de la participación de diversos enfoques, conceptos y áreas del conocimiento humano en donde se debe considerar el tiempo y el lugar en el cual el concepto y temática se desarrolla.

Entonces, el bienestar social se estudia dentro de una conformación integral, expresando planteamientos y demandas sociales cuyo objetivo fundamental es el mejoramiento de la población dentro de su contexto espacial, y no sólo obedeciendo a la lógica de la presión derivada de la concentración urbana y la demanda de recursos necesarios para el desarrollo de vida. Con esto, cabe mencionar que diversos sectores sociales deben asumir su propia responsabilidad para el logro del bienestar, acorde con la situación económica, social, política y territorial en el que la población se encuentra inmersa. Tal y como Torres y Delgadillo (*op. cit.*, p. 23) mencionan:

El bienestar incluye leyes, programas, beneficios y servicios que aseguran o robustecen medidas encaminadas a enfrentar necesidades reconocidas como básicas para la prosperidad de la población y que, implícitamente, llevarían hacia un mejor funcionamiento del orden social”, lo cual en concreto, “el bienestar social comprende todas aquellas políticas a través de las cuales el Estado, en tanto representante de la sociedad, garantiza un mínimo definido de servicios sociales, ingreso y derecho al consumo aplicando criterios de acceso distintos a los del mercado.

El estudio del bienestar es relevante en la medida en que los grupos humanos aspiran a niveles de vida cada vez mayores en relación con el tiempo y el espacio en el que se desenvuelven, tratando con ello de analizar los aspectos que permitan desarrollar tales estándares de vida socialmente contruidos, en función de medidas, políticas y acciones enfocadas a atenuar las desigualdades generadas de los modelos económicos y sociales preexistentes.

### 1.1.2.- Índice de Desarrollo Humano

El Índice de Desarrollo Humano diseñado por Naciones Unidas, es uno de los aportes teóricos que se ha planteado dentro de la teoría del bienestar a partir de medidas constituidas para evaluar determinadas condiciones de vida de la población expresadas en el territorio, teniendo con ello un mayor alcance con base en la integración de parámetros sociales y económicos que enmarcan una composición totalmente espacial y geográfica de cada lugar; y mostrando así variaciones y patrones en la distribución del fenómeno.

Este índice se expresa como un valor numérico integrado por múltiples elementos y variables, que se conforman a partir de la necesidad anteriormente referida de conocer la evolución, los cambios y el dinamismo de los fenómenos que repercuten en la población desde la perspectiva de las ciencias sociales, auxiliado por el evidente adelanto tecnológico y el desarrollo de métodos numéricos en el procesamiento de la información; con lo cual se tiene la conformación del progreso económico en un complejo sistema de elementos que derivan en el propio concepto referido. Como menciona López (*et. al.*, 2006, p. 15):

La medición del desarrollo humano es un elemento fundamental para el diseño de las políticas públicas de un país. Entre otros factores permite evaluar los avances o retrocesos en las condiciones de vida de sus habitantes, establecer la magnitud del problema del desarrollo, caracterizar el fenómeno para el diseño de políticas, programas y acciones del sector público y definir claramente los objetivos que se persiguen en términos de bienestar.

El término “Desarrollo” con referencia al propio aporte del desarrollo humano abarca diversos enfoques de análisis, debido a su conformación y uso en múltiples áreas, lo cual hace alusión a un cambio de un punto de origen a otro, o a la variación en el proceso de alguna acción, derivando con ello en diferentes componentes espaciales y temporales, como por ejemplo la distribución de un fenómeno en un área y su dinámica espacio-temporal identificada. Este planteamiento de cambio, estado, o proceso, se ha relacionado y empleado en los últimos años con aspectos de bienestar, crecimiento social, crecimiento económico, progreso, expansión de posibilidades, etc.

El esbozo y evolución del Índice de Desarrollo Humano tuvo sus orígenes inmediatos en los postulados básicos de la economía del bienestar, concepto que fue evolucionando a partir de la posesión de bienes y servicios, así como de la producción y el consumo en el territorio, enfocando con ello el análisis al ingreso y al crecimiento económico del territorio. Esta postura se relacionó con la capacidad de consumo de cada individuo, empleada para la fundamentación del desarrollo económico en función del nivel de adquisición alcanzado por la población, expresándose como nivel de bienestar.

Sin embargo, el enfoque del desarrollo humano fue evolucionando como producto de la necesidad de plantear otros aspectos que no fueran simplemente los de carácter económico (aporte desarrollado en el apartado del bienestar), por ello se incluyó el enfoque de las capacidades fundamentado por la importancia tradicional de bienes y adquisición de recursos que la población pudiera tener en el territorio. Este enfoque tiene sus orígenes en el pensamiento de John Stuart Mill y Adam Smith, e inclusive se remonta a Aristóteles (*ibíd.*, p. 19), empero, Amartya Sen es quien formaliza, integra y emplea tales bases para la conformación del Índice de Desarrollo Humano.

El estudio del concepto del Índice de Desarrollo Humano surge paralelamente con base en el enfoque antagónico del desarrollo, expuesto en estudios sociales que abordan temáticas de marginación, desigualdad, injusticia social, exclusión, etc., tratando así de buscar la mejoría de las condiciones de vida de las personas. Ello conlleva a un replanteamiento y aumento en la tendencia de la idealización de un cambio social positivo, fundamentándose conceptos de progreso, desarrollo económico, crecimiento, mejora de capacidades, etc., en relación con la teoría del bienestar social y su distribución en el territorio.

A partir del interés por conocer las condiciones o elementos sociales de la población con base en mediciones o parámetros para su obtención, se tiene que “a finales de los años 40, tanto las Naciones Unidas como sus agencias potenciaron el uso del concepto del nivel de vida (o estándar de vida) que integraba no sólo datos económicos, sino también sociales y culturales” (Casas, *op. cit.*, p. 41), lo cual permitió que ya no sólo se consideraran las variables estadísticas de carácter económico y preponderante de la época anterior, sino que se le atribuyó un cambio en la idealización del bienestar en el ámbito cuantificable; por ello, al



ampliar el concepto se plantea la necesidad de medir el bienestar social, el cual se expresa como una forma de abordar la realidad social objetiva que se manifiesta con elementos y variables cuantificables.

Como menciona Casas: “la conceptualización de la idea de ir las cosas a mejor y los problemas de medición de los cambios sociales a gran escala ha merecido espectaculares esfuerzos por parte de todas las ciencias sociales a partir de los años 60’s” (*ibíd.*, p. 41). Esto se dio con base en que los seres humanos históricamente siempre han buscado tanto individualmente como organizados socialmente mejorar sus condiciones de vida, y que aun cuando los conceptos de bienestar y calidad de vida se plantearon hasta los recientes siglos, siempre se ha concebido la idea de lograr un cambio para lo socialmente deseado dentro de las aspiraciones humanas colectivas.

Así mismo, el interés por comparar datos particularmente a nivel internacional, había empezado desde mucho tiempo antes. “Las primeras nociones estaban muy ligadas a conceptos estrictamente económicos como el producto nacional neto o bruto, renta per cápita, etc.” (*ibíd.*, p. 41).

A partir de la década de los 60’s se empieza a plantear el bienestar dentro de la concepción actual, ya que existían acciones y programas que permitían a través de la información censal, estudiar y comparar ciertos niveles de bienestar concebidos en cada época; como ejemplo de ello se tiene la extensión de la posesión de tierras de un reino, la producción primaria de un país, los recursos humanos, el mercantilismo, así como la adquisición de los recursos necesarios para la industria y el crecimiento de la región.

Posteriormente, para finales de la década de 1970, se consideró relevante el término calidad de vida, concepto caracterizado por incluir, en mayor medida, el contenido de aportes teóricos del bienestar, incluyendo no sólo aspectos de carácter material, sino elementos perceptivos en una integración psicosocial que permitiera la fundamentación del IDH y de posteriores elementos inmersos en el nivel de vida de la población.

A partir de la conformación y evolución de posturas en torno al bienestar, el concepto de desarrollo humano surge como resultado de las crecientes críticas al enfoque de desarrollo predominante en la década de 1980, el cual suponía un vínculo estrecho entre el crecimiento económico nacional y la ampliación de las opciones individuales del ser humano. Este cambio se manifestó, como lo estipula el PNUD, con base en la necesidad de un modelo de desarrollo alternativo que se enmarca en los siguientes argumentos pertenecientes al mismo programa:

- La existencia de evidencia cada vez mayor en contra del convencimiento generalizado, sobre el poder del efecto de goteo de las fuerzas del mercado para propagar los beneficios económicos y erradicar la pobreza.
- Los costos humanos de los programas de ajuste estructural se tornaron más evidentes.
- Las enfermedades sociales (el delito, el debilitamiento del tejido social, el VIH/SIDA, la contaminación, etc.), continuaban diseminándose aun frente a un crecimiento económico sólido y sistemático.
- Una ola de democratización a principios de los noventa aumentó las esperanzas en torno a la creación de modelos centrados en las personas (Informes sobre Desarrollo Humano. *Sobre el Desarrollo Humano*, obtenido el 7 de diciembre de 2011, desde <http://hdr.undp.org/es/desarrollohumano/>).

A partir de 1990, el concepto de desarrollo humano se aplicó a un estudio sistemático de temas mundiales. Así mismo, recientes aportes del trabajo de Amartya Sen y de otras personas referidas con anterioridad, plantearon bases conceptuales de un enfoque alternativo del desarrollo humano, definido como el proceso de ampliación de las opciones de las personas, mejora de las capacidades humanas (la diversidad de cosas que las personas pueden hacer o ser en la vida), las libertades y no sólo el aumento del bienestar económico, sino el desarrollo de potencialidades sociales para que la personas puedan vivir una vida plena y saludable con base en ciertos elementos considerables como el acceso a la educación, a un nivel de vida digno, participación en su comunidad y en las decisiones que influyen en su entorno social.

Como menciona Arteaga y Solís (2005, p. 71), el paradigma del desarrollo humano surge como alternativa del concepto utilitarista del bienestar social, aplicando la propuesta de Amartya Sen en el sentido de que el desarrollo es el proceso de ampliación de las capacidades de las personas y no sólo el aumento del bienestar económico.

“A finales del siglo XX el modelo del bienestar social era insostenible, y el concepto de desarrollo social como responsabilidad de la política social no respondía a la creciente desigualdad social ni a los elevados niveles de pobreza” (*ibíd.*, p. 71). Esto provocó que se buscaran nuevos modelos aplicados a la situación en beneficio de las sociedades, así como la necesidad de tratar de atender los problemas persistentes de la pobreza y la marginación social, lo cual implicó una transformación ideológica, técnica y científica de la base económica como fundamento del desarrollo a un mejoramiento de las condiciones de vida de la sociedad, manifestándose el concepto de desarrollo humano, ya que el fin es el desarrollo humano; el crecimiento económico es un medio. “El propósito del crecimiento económico debe ser enriquecer la vida de la gente, pero con demasiada frecuencia no se hace” (*ibíd.*, p. 71).

De acuerdo con el enfoque de capacidades, “al determinar la calidad general de vida de una persona, no es suficiente saber qué funcionamientos alcanzó, sino también es necesario conocer entre cuáles de estos eligió” (López, *op. cit.*, p. 20). Esto indica que los individuos de una población pueden manifestar un cierto nivel de vida o desarrollo humano con base en las posibilidades existentes, permitiendo de acuerdo a ciertos valores su elección y posibilidades de acceso.

El tratamiento contemporáneo de las capacidades en relación al bienestar ha sido tomado por Amartya Sen, como resultado de la necesidad social de contribuciones científicas que permitan incluir otros aspectos al desarrollo de vida de la población con los aportes sustanciales de las capacidades en relación con el IDH y el bienestar social, ya que sólo se consideraban algunos elementos como el desarrollo económico y la producción, mientras que los elementos de asistencia social como servicios de salud, educativos, de seguridad, comunicación, etc., eran aspectos poco relevantes en el anterior sistema de estudio del bienestar y calidad de vida.

Sen empieza evaluando el utilitarismo como principio moral: “el utilitarismo requiere, que dada una elección entre varias alternativas, se seleccione la que maximiza la suma total de utilidad entre todos los seres humanos” (*ibíd.*, p. 21). Así mismo, Sen argumenta que lo anterior es válido cuando los individuos en cuestión son homogéneos, pero no es sostenible cuando reconocemos la diversidad esencial de los seres humanos (*ibíd.*, p. 22).

Otro de los aspectos en que Sen contribuyó al desarrollo científico del bienestar social, y en concreto al IDH, fue la crítica realizada al aporte de Rawls (1971), principio denominado como bienes primarios, el cual expone lo siguiente: “maximiza el mínimo, sobre todas las personas, del acceso al conjunto de bienes primarios” (*ibíd.*, p. 23), ya que hacía referencia prioritariamente a medios (bienes) y no a fines (libertades) a las que la población pudiera llegar.

La formulación de Sen con base en las capacidades se establece por el cuadro 1.1.

**Cuadro 1.1.- Formalización de las capacidades de las personas a partir de los bienes y capacidades.**

<p><math>Q_i = [b_i   b_i = f_i(c(x_i))]</math>, para algunos <math>f_i</math> pertenece a <math>F_i</math>, y para algunos <math>x_i</math> pertenece a <math>X_i</math>].</p> <p>Donde:</p> <p><math>Q_i</math> = capacidades de la persona <math>i</math>.</p> <p><math>c(x_i) = c</math> es la función que convierte un vector de comodidades en uno de características consumidas por la persona <math>i</math>.</p> <p><math>f_i =</math> es la función personal de utilización que convierte características en funcionamientos. Es parcialmente un asunto de la elección de la persona <math>i</math> de un conjunto posible de <math>F_i</math>, de las funciones de utilización.</p> <p><math>b_i =</math> representa los resultados de utilizar las comodidades que se poseen y de elegir una función de utilización de <math>F_i</math>. (Ej. Nutrición, vestido, bienes materiales, etc.)</p> <p><math>X_i =</math> representa los derechos de la persona <math>i</math> que tienen acceso a cualquier vector de bienes en <math>X_i</math>.</p>
---

**Nota.** Fuente: Con base en López (2006, p. 24). Formalización de las capacidades de las personas a partir de los bienes y capacidades. En el cuadro se muestra la relación entre los funcionamientos y capacidades de las personas referido al bienestar de la población.

Como se ha expresado, el IDH se compone a partir del aporte de las capacidades de Sen, integrándose tres medidas principales que se resumen en: la esperanza de vida, cuyo planteamiento se refiere al desarrollo de vida biológico saludable (IEV); el alfabetismo, que aborda la matrícula escolar, las habilidades de leer y escribir, y la adquisición de conocimientos (IE); y el ingreso fundamentado en el PIB, el cual se relaciona con la habilidad de acceder a los bienes y servicios (IPIB), teniéndose la siguiente expresión:

$$\text{IDH} = 1/3 (\text{IEV}) + 1/3(\text{IE}) + 1/3(\text{IPIB})$$

La temática que se ha considerado relevante para el estudio del desarrollo humano se expone en el actual paradigma de desenvolvimiento de capacidades, considerando los siguientes elementos que lo conforman:

- Progreso social.- Acceso a la educación, mejores servicios de nutrición y salud.
- Economía: La importancia del crecimiento económico como medio para reducir las desigualdades y mejorar los niveles de desarrollo humano.
- Eficiencia en términos de uso y disponibilidad de los recursos. El desarrollo humano propicia el crecimiento y la productividad, siempre y cuando este crecimiento beneficie de manera directa a las personas pobres, las mujeres y otros grupos marginados.
- Igualdad en cuanto al crecimiento económico y otros parámetros del desarrollo humano.
- Participación y libertad, en especial mediante el empoderamiento, la gobernabilidad democrática, la igualdad de géneros, los derechos civiles y políticos y la libertad de cultura, particularmente en los grupos marginales definidos por parámetros tales como urbanos - rurales, sexo, edad, religión, origen étnico, parámetros físicos y mentales, etc.
- Sostenibilidad para las generaciones futuras, en términos ecológicos, económicos y sociales.
- Seguridad humana: la seguridad ante amenazas crónicas de la vida cotidiana tales como el hambre y las discontinuidades repentinas como la hambruna, los conflictos, etc.

El planteamiento del Índice de desarrollo humano como instrumento o método de análisis para identificar el grado de desarrollo que las regiones han tenido, ha permitido la aplicación de políticas y programas orientados al bienestar social, considerando acciones en diversos aspectos que son incluidos en los últimos reportes de desarrollo que el PNUD elabora en función del propio índice, los cuales se expresan en respuesta de la demanda social actual (véase la figura 1.1).

Es relevante exponer que se siguen incluyendo otros elementos que integran el IDH, que permiten abarcar parámetros que aportan un mayor análisis del bienestar social y que repercuten, por lo tanto, en un mayor desenvolvimiento de vida. Mención de ello es que para el informe del IDH de 2010 se incluyeron aspectos referidos al empoderamiento, desigualdad, vulnerabilidad y sostenibilidad, sin olvidar aludir la inclusión de la medición multidimensional ajustada al IDH, en donde se consideraron y argumentaron los temas de la pobreza y género.

Para el informe del IDH de 2011 publicado por el PNUD fue manifiesta la inclusión de la temática ambiental, la cual hace referencia a los problemas generados por el aumento del consumo de recursos producido en los últimos años, ya que siguiendo el enfoque de desarrollo de capacidades estipulado por Sen, este aspecto ha tenido relevancia en los estudios sociales, debido a la alteración y explotación de los recursos por parte del ser humano.

El medio ambiente es considerado como un factor que influye en las capacidades de los individuos, y tiene asociación directa con el territorio en el que se encuentra inmerso, con lo cual empieza a tomar mayor relevancia en el planteamiento del desarrollo sostenible como vía de acción que permita solventar la situación presente en relación con el desarrollo humano. Es así como el planteamiento del Índice de Desarrollo además de incluir los objetivos propios de salud, educación y desarrollo económico, involucra otros aspectos intrínsecos como los referidos en la figura 1.1, que responden a la situación y necesidades que la población va configurando en el territorio y en los diversos ámbitos en los que se desarrolla.



**Figura 1.1.- Componentes del desarrollo humano.**

Fuente: Con base en Arteaga (2005, p. 79). Componentes del desarrollo humano. La figura muestra los elementos considerados dentro del Índice de Desarrollo Humano a partir de la inclusión de parámetros que son estudiados como parte del nivel de vida de la población.

La expresión cuantitativa de la medición del bienestar social en función de parámetros materiales y económicos, aunado con la revolución del humanismo, resultó en el planteamiento de un nivel que integra variables orientadas a elementos propiamente sociales y humanos, que manifiestan un característico desenvolvimiento del nivel de vida de la población. Tal y como menciona López (*op. cit.*, p. 15): “El objetivo del desarrollo se relaciona con la valuación de las libertades reales que disfruta la gente en una población determinada”.

Como se ha observado, la evolución del planteamiento teórico del desarrollo ha cambiado, permitiendo con ello que exista una relación dinámica de las dimensiones en las que se ha cimentado, modificándose con el tiempo y variando entre los diferentes países y escalas regionales. Es así que en la presente investigación se consideran aquellos elementos que la teoría del desarrollo humano ha aportado para analizar la temática del bienestar y las condiciones de vida de la población.

### 1.1.3.- Aportes teóricos de la calidad de vida al bienestar

El análisis de la calidad de vida surge en la década de 1960 de manera formal como producto de las posturas anteriores referidas al bienestar, tal y como lo indica Setien (1993, p. 17):

Existe una preocupación por el desarrollo, que se manifiesta en la crítica del desarrollismo occidental de la posguerra y en la toma de conciencia de sus consecuencias no deseadas. Se ha roto la ilusión que identificaba desarrollo, crecimiento económico y su bienestar. Se critica la sociedad opulenta (Galbraith), se denuncia el malestar de la abundancia (Riesmann) y el peligro del hombre unidimensional (Mishan), y se cuestiona la cultura occidental moderna (escuela de Frankfurt).

-El interés por el desarrollo se manifiesta también en la voluntad y en la esperanza de que los pueblos que permanecen aún en situaciones de niveles de vida bajos alcancen una mejora, mediante la industrialización y la modernización.

-Existe preocupación por la forma de medir o de reflejar empíricamente el desarrollo. Se considera que las medidas económicas en torno a la contabilidad del PNB han logrado reflejar con éxito lo relacionado con el crecimiento económico. A la vez, dado lo limitado de tal visión como expresión de desarrollo, se desea completar estas medidas con otras que abarquen el amplio espectro de lo social. Además, por oposición y como complemento a lo material y cuantitativo, empieza a interesar lo cualitativo.

-Va extendiéndose la necesidad de poder dar cuenta de los grandes cambios que están ocurriendo en la estructura social, así como de las tendencias que ya apuntan y que configurarían el futuro. Los intelectuales se plantean preguntas sobre los antecedentes y consecuencias de tales cambios para mejorar su capacidad de predicción social, posibilitando con ello un mejor conocimiento para el control societal y la configuración del cambio social.



-La intervención estatal cada vez mayor en la planificación y puesta a punto de políticas de desarrollo económico y social, propias del estado de bienestar, requiere instrumentos de conocimiento sobre los ámbitos donde es necesaria una actuación para enfrentarse con los problemas sociales. Se requiere información descriptiva sobre el estado actual de la sociedad y de las necesidades sociales.

El desarrollo del concepto de calidad de vida, como se observa, es producto de una serie de circunstancias que el entorno histórico, social, político y económico de la década de los 60's heredó, en conjunto con la tendencia cuantitativa de la creación de modelos y medidas que permitieron su estudio.

De acuerdo con Casas (1989, p. 41), “la calidad de vida en sus orígenes científicos se entiende como un concepto que incluye siempre, además de medidas de las condiciones materiales de vida, medidas de las percepciones y evaluaciones de las personas en relación con dichas condiciones. Este concepto nace precisamente dando relevante entidad a los aspectos psicosociales del desarrollo colectivo y de los cambios sociales en general. La calidad de vida se plantea como función del entorno material y del entorno psicosocial”, tal y como se muestra a continuación:

**Cuadro 1.2.- Formulación de la calidad de vida.**

$CV = f (Em, Eps).$
---------------------

**Nota.** Formulación de la calidad de vida en función del entorno material y psicosocial. Donde CV se refiere a la calidad de vida, Em al entorno material y Eps al entorno psicosocial.

La calidad de vida ha resultado a partir de connotaciones positivas para un grupo social determinado, formándose la idealización del buen vivir, de la vida plena, del goce de oportunidades, acceso a las diferentes posibilidades que ofrece el medio, etc., las cuales se enmarcan dentro de ciertos elementos económicos, disponibilidad de bienes y servicios, y determinados patrones de consumo que permiten a la población desarrollar su vida en el entorno social.

Como menciona Casas, “la concepción del buen vivir fue considerado durante muchos decenios como cosas totalmente ajenas al mundo de la ciencia” (*ibíd.*, p. 94). Esta postura no era considerada hasta hace poco tiempo como válida ante el rigor científico del paradigma positivista de la ciencia, ya que incluye cuestiones subjetivas; sin embargo, como se ha visto a lo largo del planteamiento de la teoría del bienestar, “los avances científicos han permitido desarrollar una teoría del bienestar social, integrando un conjunto de elementos que permitan abordarlo desde el campo de las ciencias sociales” (*ibíd.*, p. 94).

Así mismo Casas expone lo siguiente:

Si la idea de vivir bien se queda en una vivienda interna y no comunicada, estaremos de acuerdo en que no es objeto de interés desde las ciencias sociales. Sin embargo, los humanos acostumbramos a comparar nuestra propia realidad, nuestras propias situaciones, con las de los demás. La idea de estar bien, entonces, significa estar por encima de un determinado punto, evaluable, por debajo del cual se está mal, o que significa disponer de unas mediciones escalares que permiten determinar quiénes están en niveles mejores y peores (*ibíd.*, p. 94).

Así mismo, “la calidad de vida no se centra sólo en función de la idea de comparar la calidad de la situación de unas personas con otras, aunque es innegable que el afán de medición comparativa ha contribuido notablemente a los desarrollos teóricos y metodológicos en este campo” (*ibíd.*, p. 95). Es así que la calidad de vida refiere la relación entre una realidad y propósitos (llámense objetivos, situaciones ideales, o niveles óptimos deseables). Cuando estos propósitos son compartidos colectivamente se tiene una connotación de un conjunto de personas, identificándose en un marco social y territorial.

Un trabajo de CIMA (1979) define a la calidad de vida como “el grado en que las condiciones de una sociedad permiten a sus miembros realizarse de acuerdo con los valores ideológicos establecidos” (*ibíd.*, p. 96). Como se observa, la calidad de vida se compone de una compleja estructura de elementos que la convierten en un objeto de análisis, implicando una serie de valorizaciones, que incluyen además de las variables objetivas y cuantificables, aspectos subjetivos del desarrollo de vida de las sociedades.

El desarrollo de la calidad de vida estuvo paralelamente influenciado por los estudios sociales de desarrollo, progreso económico y bienestar, ya que contribuyeron en la tendencia de medir las condiciones de vida de la población, tratando de abordar parámetros convencionales, precisos y, sobre todo, relevantes en el estudio del bienestar de los grupos sociales. Esto desembocó en la fundamentación de indicadores sociales y medidas que fueron apareciendo poco a poco a través de la introducción de elementos, parámetros y variables. La integración de indicadores sociales, económicos y perceptivos tuvieron gran importancia en la ONU como organización impulsora de este concepto, ya que se pudieron definir objetivos relacionados con la comparación y cambio entre los diferentes Estados miembros pertenecientes.

A continuación se muestran los elementos que la ONU consideró desde 1954 dentro del estudio de la calidad de vida:

En 1954 se propuso un sistema de indicadores en el que figuraban como componentes de nivel de vida medidas sobre: salud, alimentación, condiciones de trabajo, vivienda, tiempo libre, seguridad, medio ambiente y educación. Sin embargo, para 1961 se propusieron las siguientes dimensiones: salud, alimentación, educación, ocupación y condiciones de trabajo, condiciones de alojamiento, seguridad social, vestido, tiempo libre, y derechos humanos (ONU, 1961; citado en Casas, 1989, p. 96).

Otra de las definiciones respecto al nivel de vida fue la desarrollada por la OCDE (1973): “El punto hasta el que las necesidades globales de la población están satisfechas” (*ibíd.*, p. 97). Esta definición esboza a la calidad de vida como un estado de satisfacción de las necesidades consideradas como globales, producto de acceso de bienes y servicios de los grupos humanos. Así mismo, se tiene que “el concepto de la calidad de vida, ha tenido su desarrollo en el área de las ciencias sociales en recientes años, ejemplo de ello fue la propuesta de Thorndinke (1939; citado en Casas, 1989, p. 98) en un primer índice denominado de calidad de vida”; por ello el cuadro 1.3 marca las cuatro etapas en la ampliación de contenido de la noción de situación social.

**Cuadro. 1.3.- Evolución del contenido de la consideración de buena condición social.**

Concepto básico	Conceptos afines	Conceptos con función de antónimos (contravalores).
Renta per cápita	Poder adquisitivo	Pobreza económica
Nivel de vida	Estándar de vida	Pobreza económica, social y cultural.
Bienestar social	Igualdad de oportunidades Justicia distributiva Derechos sociales	Malestar social Desigualdad social Injusticia social
Calidad de vida	Bienestar psicológico Calidad ambiental Promoción social Participación social Autorrealización	Marginación social Desadaptación psicosocial Exclusión social

**Nota.** Fuente: Con base en Casas (1989, p. 99). Etapas en la ampliación de contenido de la noción de buena situación social.

Durante la década de los 60's el concepto de calidad de vida se fue vinculando a una noción que incorpora medidas psicosociales de la realidad, denominada inicialmente como subjetivas, es decir percepciones y evaluaciones sociales relacionadas con las condiciones de vida de las personas, y que pueden incluir aspectos tan delicados de medir como son los sentimientos de felicidad, satisfacción, etc. (*ibíd.*, p. 99).

La conceptualización de la calidad de vida tuvo su origen en Estados Unidos y posteriormente se propagó en los países industrializados y desarrollados. Se considera a Ogburn como uno de los precursores de tal conceptualización, al iniciar debates sobre la cultura material y no material en relación al cambio social (1922, 1942), e incorporar mediciones de la cultura no material en los informes sobre tendencias sociales en EE.UU.

De acuerdo con CIMA, “a partir de la década de los 60's se empiezan a plantear nuevos postulados acerca del bienestar, de la pobreza, la evidencia de la degradación tanto del ambiente, como de las condiciones humanas de vida a causa del denominado malestar de la abundancia” (CIMA, 1979; citado en Casas, p. 99).

La calidad de vida en el planteamiento actual hace referencia a su abordaje como concepto científico, así como a la experiencia personal vivida por los ciudadanos, la cual manifiesta las percepciones, aspiraciones, necesidades, satisfacciones y conceptualizaciones sociales que los individuos pertenecientes a una población y territorio desarrollan tanto en su entorno como en la dinámica social a la que pertenecen.

Se define a la calidad de vida, de acuerdo con Setien (*op. cit.*, p. 137), como:

El grado en que una sociedad posibilita la satisfacción de las necesidades (materiales y no materiales) de los miembros que la componen. Tal capacidad se manifiesta a través de las condiciones objetivas en que se desenvuelve la vida societal y en el sentimiento subjetivo que de la satisfacción de sus deseos, socialmente influidos, y de su existencia poseen los miembros de una sociedad.

Así mismo, el desarrollo hace referencia al proceso de desarrollo de las potencialidades humanas, mediante la satisfacción de las necesidades, las cuales son materiales y no materiales (fisiológicas, de seguridad, de pertenencia y amor, de estima, de autorrealización), y que están en función de cada individuo, pero que se manifiestan socialmente, utilizando para ello los medios sociales y contando con un entorno natural limitado, mientras que las necesidades se expresan como aquello que es menester para la vida humana, sea física, mental, espiritual o social.

## **1.2.- Geografía del bienestar social**

### **1.2.1.- Aportes teóricos de Smith a la Geografía del Bienestar**

Como se ha mencionado, el análisis del bienestar humano ha sido desarrollado en diversos conceptos, aportes, métodos y enfoques, por lo cual se involucran múltiples elementos que se interrelacionan e integran; sin embargo, es imprescindible considerar al territorio en el que esta temática se desenvuelve. Para tal caso, el análisis del bienestar se estudiará a partir de la aportación teórica de la geografía del bienestar desarrollada por Smith (1980).

La geografía considerada como la ciencia de la espacialidad y la integración del conjunto de elementos inmersos en el territorio, contribuye al desarrollo de diversos análisis referidos a la distribución de fenómenos, constituyendo trabajos relacionados con la diferenciación de zonas, análisis de la localización, organización y comportamiento espacial, entre otros. Esto permite abordar elementos propios de la geografía en el análisis de la geografía del bienestar en el estado de México.

Los procesos humanos y sociales que se han conformado desde la racionalización del hombre y su organización colectiva, marcan un patrón geográfico debido a la expresión de las diversas interacciones que se tienen sobre el territorio, y surge con ello la necesidad de conocer el mundo, la región y el ambiente en el que se desarrolla. Este interés del hombre por interactuar y estudiar todos aquellos aspectos que le rodean y en los que se encuentra inmerso, lo ha llevado a la necesidad de buscar su explicación a partir de la construcción del conocimiento.

La geografía como ciencia contribuye en la construcción del conocimiento territorial, a partir del estudio de los patrones de difusión y distribución de los fenómenos humanos socialmente constituidos e inmersos espacialmente, teniendo con ello relación directa con el medio en el que habita y del cual obtiene los elementos necesarios para su desarrollo.

Así mismo, la ciencia geográfica interesada por analizar y estudiar la distribución de los fenómenos humanos desenvueltos en colectividad, proporciona elementos y aportes a la temática del bienestar, al contribuir con técnicas y métodos que permiten abordar la distribución de este fenómeno, y que para el caso de la investigación, es el marco teórico en la investigación del bienestar social en el estado de México.

Los diversos vínculos que los grupos humanos desarrollan y, en concreto, los referentes al bienestar, marcan el interés de diversos campos de la geografía, teniendo estrecha relación con las actividades productivas del hombre, como son las actividades primarias (agricultura, pesca, minería, explotación forestal), actividades secundarias (industria) y actividades terciarias (comercio, transporte, comunicaciones y servicios); así mismo, tienen relación con aspectos sociales (población, salud, vivienda), culturales, políticos, ambientales, etc., cuyo

objeto de interés es la distribución sobre el espacio geográfico, abarcando identificando geográficos con base en los principios de causalidad, localización y relación.

Los principios anteriormente mencionados de causalidad, localización y relación son abordados en la geografía a partir de la estructuración y fundamentación de las siguientes preguntas: ¿Qué hay y cómo es?, que consiste en identificar el objeto de estudio así como su definición conceptual y características; ¿Dónde está?, la cual hace referencia a la localización, la distribución, y las relaciones espaciales que se integran; ¿Por qué está ahí?, explicación causal de su posición con base en la localización y la distribución; y ¿Cuáles son las relaciones o conexiones?, vinculadas con las diferentes estructuras espaciales, humanas (sociales) y temporales.

Un aspecto importante a considerar en la geografía es la relación causa-efecto, la cual permite abordar el vínculo existente entre los elementos del fenómeno, ya que si no, se efectuaría solamente la descripción o inserción de gráficas, datos o información sin algún objetivo o conexión con los elementos humanos y espaciales que la ciencia aborda, analiza e integra, desarrollándose cualquier otro método y aporte científico, menos el propio perteneciente al campo geográfico.

Como se observó, la ciencia geográfica plantea determinados objetivos, los cuales se van integrando en diversas relaciones de estudio. Así mismo, abarca elementos que se encuentran distribuidos en el territorio con base en el análisis de factores y elementos que influyen en la expresión espacial. Bassols (2010, p. 26) expone lo anterior con base en la siguiente información:

- Saber de qué manera la naturaleza actúa sobre la sociedad.
- Explicar cómo el hombre transforma el ambiente en que vive
- Conocer la distribución de los aspectos económicos sobre la Tierra, las causas de esta distribución y los sistemas regionales.
- Analizar los diversos fenómenos naturales y sociales, para que al entenderlos, el hombre pueda transformar la naturaleza.

Como se ha planteado, el estudio del bienestar ha sido producto de una serie de elementos, factores y procesos históricos que se han ido desarrollando prácticamente desde la aparición del hombre en función de las necesidades que va adquiriendo; sin embargo, “el desarrollo formal del bienestar inmerso en el campo de la geografía ha sido relativamente reciente (1950), ya que éste tuvo el aporte científico de la revolución cuantitativa inmersa en el campo a partir de 1950, con elementos como la experimentación de la estadística dentro de la geografía” (Smith, 1980, p. 23).

El desarrollo tecno-científico de la época (mencionado en el apartado de la teoría del bienestar) fue uno de los elementos prácticos que influyó en la fundamentación científica del bienestar dentro de la geografía, ya que derivó en un mayor análisis y manejo de datos numéricos que permitieran la creación de modelos para el apoyo del estudio en el territorio. “La geografía humana de la década de 1960 se caracterizaba tanto por su creciente madurez y diversidad como por la etiqueta de cuantitativa” (*ibíd.*, p. 24). Así mismo, los primeros intentos a nivel monográfico de integrar los métodos cuantitativos y la teoría dentro de la geografía fueron los de Bunge en 1962 y Haggett en 1965 (citado en Smith, 1980, p. 25).

La concentración en la tenacidad de los análisis geográficos mencionada, desembocó en lo que se conoce como “la segunda revolución cuantitativa interesada por lo social” (Prince, 1971; Smith, *op. cit.*, p. 26). Con este planteamiento teórico se trataban de abordar los aspectos relacionados con la contaminación, la pobreza, el hambre, la discriminación racial, la desigualdad e injusticia social y el desarrollo de las regiones. Así mismo, como Smith menciona, “el estudio de la salud física en el aspecto de la geografía médica iba tomando impulso” (Stamp, 1964; Howe, 1972; McGlashen, 1972; Smith, *op. cit.*, p. 24).

Con el desarrollo de este panorama dentro de la ciencia geográfica se fue estructurando el bienestar, que como ya se ha mencionado estaba estrechamente relacionado con los hechos que iban conformando los procesos sociales que demandaba el propio estudio, así como su expresión en el territorio. Como consecuencia de ello se fueron planteando trabajos sobre la delimitación regional del índice de nivel de vida (Lewis, 1968; Smith, *op. cit.*, p. 26), y los aportes de Gould (1969; Smith, *op. cit.*, p. 26) para relacionar al espacio con un indicador de bienestar social.



Desde 1970 se fueron elaborando estudios que abordaron los temas del bienestar, problemas sociales, justicia social, delincuencia, asistencia sanitaria, salud, etc., dentro del campo de la geografía. Así mismo, Harvey (1972, 1973; Smith, *op. cit.*, p. 27) ha llamado la atención sobre la cuestión de la justicia social en un contexto espacial.

Los estudios realizados con base en la concientización social de la población y la relación existente con el territorio en que habita, permitió la redefinición socio-espacial que abarcó diversos elementos del nivel de vida de los individuos expresados en grupos, identificando áreas que demandaban programas para su desarrollo y mejoramiento de condiciones de vida (salud, pobreza, marginación, migración, etc.).

Es así como la gestación de la geografía del bienestar se llevó a cabo en gran parte por los hechos expuestos, ya que aun cuando se planteaba la situación desde la década de 1930 (como ya se había hecho referencia en el apartado del bienestar), el desarrollo estadístico numérico y el abordaje de los estudios sociales contribuyeron a su estructuración formal y científica. Ello permitió el desarrollo teórico (formulación de variables e índices) del bienestar, así como su aplicación práctica en la población y el territorio (programas de bienestar, planificación y organización del espacio).

Para poder abordar el estudio de la geografía del bienestar es necesario marcar algunas de las definiciones referentes a la temática, que se señalan a continuación.

De acuerdo con la definición de Henderson y Quandt (1958, p.201; Smith, *op. cit.*, p. 28):

“El objetivo de la geografía del bienestar social es la valorización de la conveniencia social de estudios geográficos alternativos”.

Mishan (1964, p.5-6; Smith, *op. cit.*, p. 27) expone que:

“La geografía del bienestar social es, por lo tanto, la disciplina que trata de formular proposiciones que nos permitan ordenar en una escala de mejor a peor las situaciones geográficas alternativas que se le plantean a la sociedad”.

Así mismo, Nath (1973, p.11; Smith, *op. cit.*, p. 29) fundamenta que:

“La geografía del bienestar social es la parte de la geografía que estudia los posibles efectos de diversas medidas de política geográfica sobre el bienestar social de la sociedad”.

Como se observa, a partir de los aportes teóricos del tema del bienestar es como se van considerando los elementos sociales relacionados con la alimentación, la educación, la salud, la vivienda, la recreación, la cultura, el vestido, el transporte y las comunicaciones, así como otras necesidades referidas a bienes materiales e inmateriales que se van adquiriendo con el desarrollo de la sociedad, variando en tiempo y espacio.

Continuando con la teoría desarrollada por Smith dentro de la geografía del bienestar, se cita que la geografía, al ser una ciencia que puede designar cualquier aspecto de la disposición de la existencia humana organizada socialmente y en relación con el medio en el que se encuentra inmerso, hace referencia a la asignación espacial de los recursos, a la renta o a cualquier otra fuente de bienestar humano (*ibíd.*, p. 29), con lo cual se toman los elementos inmersos en el territorio con base en la interacción de la población y el desenvolvimiento de esta dinámica, justificando con ello el trabajo presente del análisis espacial de diversos elementos que interaccionan y conforman la situación actual referida al bienestar o a la conformación de las características de la población inmersa en el territorio.

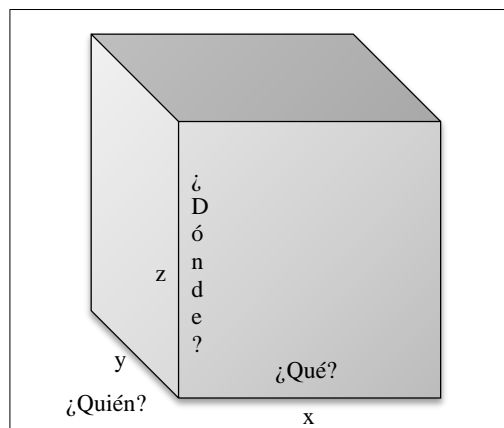
El abordaje de los procesos sociales y humanos geográficos integra elementos para el análisis del territorio, teniéndose tres planteamientos que permiten direccionar la investigación al propio campo de la geografía, los cuales, para la temática del bienestar y del presente estudio, son imprescindibles de mencionar:

¿Quién?- “Nos obligamos a estudiar la manera pertinente de agregar a la población del territorio que estamos investigando, sobre la base de características comunes como la clase social, la posición económica, el grupo étnico, etc.” (*ibíd.*, p. 30). Este aspecto es importante a considerar porque permite identificar el grupo humano de interés geográfico, el cual depende de los propios objetivos de la investigación.

¿Qué?- “Se plantea la cuestión de saber qué es lo que da satisfacción, felicidad o una mayor (menor) calidad de vida a los seres humanos” (*ibíd.*, p. 30). El saber el ¿qué? para efectos del presente estudio contribuye a identificar aquellos parámetros que puedan estructurar los elementos y factores que conforman el bienestar del estado de México, identificándose aspectos sociales, económicos y de distribución que se interrelacionan entre sí.

¿Dónde?- “Planteamos la cuestión geográfica básica referente al modo más razonable de subdividir el territorio para poder investigarlo” (*ibíd.*, p. 30). El propio estudio de la geografía del bienestar enmarca la territorialidad y la distribución de los fenómenos que influyen en la temática de estudio. Así mismo, es importante considerar el nivel territorial en el que la investigación se desarrolla, siendo en el presente estudio a escala municipal. La interconexión con otros procesos geográficos humanos y la escala o delimitación temporal son otros de los aspectos intrínsecos para el desarrollo del análisis del bienestar en la entidad, la cual se centra en el año 2010, referido al levantamiento del Censo de Población y Vivienda de INEGI.

Smith dentro de su obra Geografía Humana (1980), estructura gráficamente la siguiente matriz de datos geográficos referentes al bienestar en función de tres variables, las cuales son consideradas en los estudios espaciales:

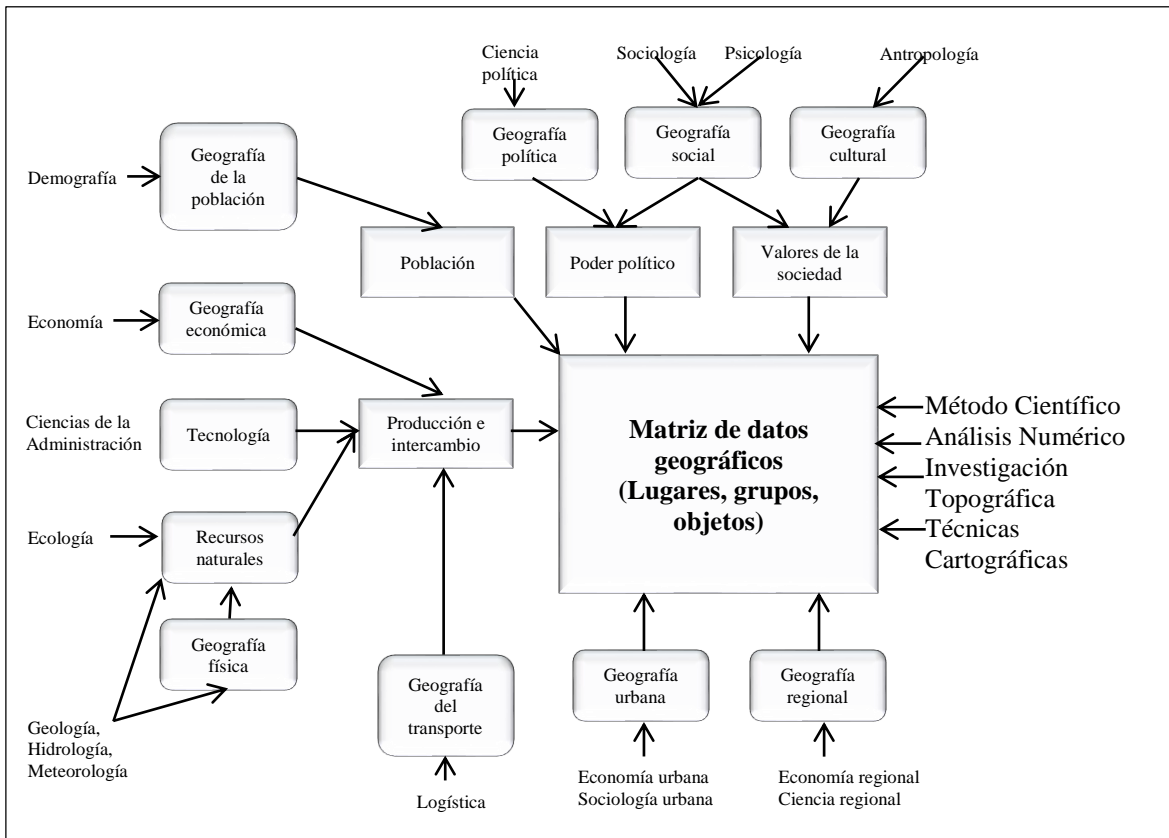


**Figura 1.2.- Matriz de datos geográficos.**

Fuente: Matriz de datos geográficos tomada de Smith (1980, p. 31). La figura representa los elementos que forman parte de la investigación geográfica, es decir, quién, dónde y qué.

De acuerdo con la figura 1.2, cada eje representa los elementos básicos a considerar en el estudio de la geografía del bienestar, los cuales se emplearán como ejes en el estudio de la distribución del bienestar a partir de parámetros y medidas que se desarrollarán en capítulo posterior de la investigación.

El estudio del bienestar social enmarcado en la geografía del bienestar, al igual que las políticas de desarrollo, calidad de vida y bienestar, ha variado en tiempo y espacio, debido a las múltiples acciones, planes y tendencias de cada periodo, siendo importante mencionar las áreas en las que se desarrolla para su planteamiento, tal y como se observa en la figura 1.3.



**Figura 1.3.- La geografía del bienestar y las disciplinas afines en su estudio.**

Fuente: Con base en Smith, 1980, p. 38. La geografía y disciplinas afines, centradas en el estudio del bienestar social. La figura muestra las disciplinas que se relacionan con la geografía y el bienestar, así como las herramientas que emplea cada una.

En la figura 1.3 de la página anterior se observan las interconexiones que la geografía humana tiene con respecto a la distribución del bienestar. Así mismo, esta constitución y relación existente entre áreas complementa el trabajo de la investigación, ya que para el estudio del bienestar social es necesario considerar los aspectos que puedan abordar el fenómeno bajo estudio e integrar los componentes del territorio. Para ello, se requieren de diversas áreas de la geografía que apoyen al análisis, como la geografía social, de la población, económica, física, cartografía, regional, etc., tal y como se muestra en la figura referida. El análisis del presente estudio requiere a su vez del sustento de otros aportes con que diversas áreas y ciencias puedan contribuir; tal es el caso de la sociología, la economía, la tecnología (con el empleo de sistemas de información geográfica y paquetería para análisis estadístico de la información), la antropología etc., sin olvidar la componente principal de la espacialidad y los patrones de distribución propios de la fundamentación geográfica.

Es por ello que, como menciona Smith (*ibíd.*, p. 40):

Si el geógrafo quiere ocupar un lugar dentro de las ciencias del bienestar social, debe hacerlo en una perspectiva espacial. La contribución básica del geógrafo consiste en reconocer que la localización en el espacio tiene mucha importancia para las posibilidades vitales de una persona; pueblos diferentes ocupan territorios diferentes, y diferentes territorios atraen o rechazan fuentes diferentes de bienestar o de malestar humano.

Así mismo, Smith marca la diferencia de los métodos positivos y normativos, los cuales se exponen en la siguiente cita:

En los primeros se formulan juicios de valor sobre lo que debería hacerse en la sociedad y se sacan conclusiones de estos supuestos éticos básicos para que la acción siga un curso concreto y recomendado. En los segundos elementos (positivos) se prescinde de valores al fijar los supuestos del análisis y se intenta que la economía positiva sea una ciencia capaz de predecir enteramente los acontecimientos observables (*ibíd.*, p. 41).

Como se presentó en la cita anterior, Smith plantea los dos métodos característicos de la geografía del bienestar; sin embargo, para el desarrollo y análisis de la presente investigación se emplea el método objetivo correspondiente a la medición de parámetros medibles y cuantificables. Para ello es importante enfatizar que el estudio del bienestar social presupone la interrelación de elementos de la población a partir del análisis de la distribución de los procesos físicos y humanos expresados en el territorio. Este enfoque objetivo ya anteriormente mencionado con base en el análisis de parámetros directamente observables y medibles, permite que se pueda cuantificar la situación referida a los elementos desarrollados sin atribuir juicios valorativos, de acuerdo con la percepción generada en la temática del bienestar.

Aunque la descripción y explicación de la investigación se desarrolla desde un enfoque considerado como positivo, la transición hacia una labor normativa coincide con la valoración, porque cualquier intento de calificar como mejores o peores las distintas disposiciones espaciales de objetos implica juicios de valor (*ibíd.*, p. 42). Esto es claramente observable, ya que para el estudio del bienestar social en el estado de México, se pretende medir el grado en el que el proceso se lleva a cabo, marcando diferencias territoriales a escala municipal. Así mismo, es notable considerar que aunque se pretenda limitar estrictamente la descripción y la explicación, el esbozo de los procesos a examinar constituye el juicio de valor planteado, ya que en el proceso de selección se emplean algunos criterios de significado o de pertinencia.

Como se ha ido desarrollando en la presente investigación, la búsqueda por mejorar las condiciones de vida de la población en relación con diversos elementos no responde directamente al crecimiento económico rápido, ya que Smith menciona la importancia de la geografía humana como medio de acumulación de conocimientos para abordar los procesos de desarrollo y subdesarrollo (*ibíd.*, p. 46). Se observa entonces que la geografía, al ser una ciencia de la distribución de los fenómenos sobre el espacio, permite abordar las relaciones sociales, económicas, políticas, regionales y ambientales que interactúan en un territorio determinado, empleando aspectos integradores de otras áreas para el objetivo del estudio geográfico de conocer los patrones de distribución y las relaciones que éstos tienen en el espacio.

Otro de los aspectos que se han ido desarrollado con base en el análisis y planteamiento de estudios referentes al bienestar y a la desigualdad social, es la desigualdad interna entre el territorio, ya que como Smith plantea, “una característica común de los países intermedios y menos desarrollados es un grado elevado de desigualdad interna; en muchos de estos casos gran parte de la riqueza y del poder político está en manos de una pequeña élite urbana o de la clase capitalista terrateniente. Esto es válido para la mayoría de las naciones latinoamericanas” (*ibíd.*, p. 47).

Dentro de los temas expuestos en la geografía del bienestar, la dicotomía centro-periferia ha sido un elemento trascendental a considerar, debido a las variaciones regionales de nivel de vida que los grupos van presentando en función de núcleos de espectro social y económico, permitiendo el acceso a determinados elementos necesarios para el desarrollo de la vida de la población. Se expresan con ello mayores niveles de ingreso económico, así como satisfactores sociales en los centros metropolitanos dependientes de la actividad económica comercial e industrial, rodeados de menores elementos localizados en torno a las áreas rurales en donde no se tienen mayores políticas enfocadas al bienestar de la población. Este aspecto considera un aporte medular de la investigación, ya que, en función de la distribución e identificación de áreas es cómo se puede llegar a conocer el bienestar social en el territorio, teniéndose incluso dentro de las mismas áreas geográficas delimitadas (rurales, metropolitanas, municipales, etc.) diferencias regionales.

### 1.2.2.- Aportes científicos de la geografía del bienestar en México

El desarrollo de la geografía del bienestar desarrollada a partir de 1950, permitió la elaboración de diversos trabajos relacionados al análisis de la distribución del bienestar sobre el territorio, con base en parámetros y mediciones que abordaran el desenvolvimiento de la sociedad e interacción con el territorio. Los estudios de la geografía del bienestar en México al igual que en el mundo se han desarrollado como producto de conocer y analizar las condiciones de vida de la población, de acuerdo con el desenvolvimiento e interés propio humano de abordar los elementos que interactúan y vinculan a ésta con el medio en el que

vive, como la pobreza, la exclusión social, la distribución de recursos, el desarrollo humano, etc. Por ello, se tienen aportes que han contribuido al desarrollo de la literatura científica del bienestar en el mundo y en México, así como al estudio de las condiciones de vida de la población expresadas en el territorio.

La obra *Geografía de la marginación* elaborada por Coplamar (1982), muestra un acercamiento paralelo al análisis de la geografía del bienestar, ya que como se había planteado, existen dos tendencias que direccionan el estudio: aquéllos aspectos que abordan una postura bienestarista de atención a las necesidades sociales, calidad de vida, desarrollo de las capacidades humanas; y otros, que hacen referencia al enfoque de desigualdad, marginación, exclusión, etc.

La obra aporta desde la perspectiva de la geografía de la marginación aquellos aspectos que se consideran como condiciones que afectan a la población, teniéndose factores principales tales como la migración y abandono del campo, con lo cual se estructuran áreas que carecen de elementos que influyen directamente en el desarrollo de la población. A su vez, tal investigación está conformada por un análisis regional a escala nacional y municipal de la marginación en México, que plantea bases científicas, teóricas, prácticas y metodológicas enmarcadas en la geografía del bienestar, considerando aspectos que contribuyen al análisis de condiciones de vida de la población y su distribución en el territorio.

El proyecto de Coplamar dio inicio en 1978 y fue dividido en tres etapas, las cuales se describen a continuación: entre 1978 y 1979 se desarrolló la primera etapa, que constituyó un primer esbozo por conocer la distribución geográfica de la marginación, delimitándose cinco estratos de municipios en función del grado de satisfacción de mínimos de bienestar abordando aspectos como alimentación, educación, salud y vivienda (Coplamar, 1982, p. 13); este trabajo se aplicó para obtener el patrón social del nivel de accesibilidad de la población a los mínimos elementos de bienestar social, cuyo objeto de análisis fue el de conocer la distribución del fenómeno en el territorio.



La segunda etapa se presentó a partir de la distribución regional de la marginación en diferentes niveles geográficos, teniéndose no sólo el nivel municipal, sino el estatal y la conformación de núcleos en agrupaciones de localidades en las que el estudio se integró. La tercera etapa abordó la distribución de la marginación en una escala local de barrios y colonias identificados en las grandes ciudades y áreas metropolitanas del país. Con este análisis de la geografía de la marginación en México se plantea el estudio de elementos que estructuran el bienestar, al incluir medidas y valores que permiten la determinación de áreas con un mayor o menor nivel de marginación y su organización en el espacio.

Otra de las obras cuyo aporte científico es empleado para el estudio del bienestar en México es la elaborada por Rodríguez, *Estado de México, Bienestar y territorio. Análisis espacial de la satisfacción de las necesidades básicas y niveles de vida: 1969-1980*, en la cual se analizan territorialmente las condiciones de vida de la población y su evolución en un tiempo desarrollado de 21 años en el estado de México a nivel municipal.

Como Rodríguez expone:

El trabajo aborda el estudio de la desigualdad enmarcada en la geografía social, expresada como el estudio de los procesos sociales en el espacio geográfico, donde las características y pautas de comportamiento definen variaciones en el medio ambiente social, resultado de la actuación diferencial de los grupos sociales y la forma en la que se adaptan al medio geográfico y se adapta éste a sus necesidades. (Buttimer, 1975, p. 133; citado en Rodríguez, 1991, p. 11)

Como se citó, la investigación de Rodríguez marca las relaciones entre el territorio y los diversos agentes sociales, identificando áreas, lugares y zonas que se vinculan tanto con la caracterización de actividades humanas con su magnitud; e influyendo en la distribución y acceso a elementos del bienestar, lo cual expresa condiciones de vida en razón de la estructura social de cada lugar, y del nivel de desarrollo alcanzado.

Aunando a lo anterior, se expresa la planeación como elemento relevante de acción para el desarrollo del bienestar social, permitiendo la organización del territorio con base en el enfoque geográfico humano. En el trabajo se estipularon niveles relativos de bienestar en

función de nueve indicadores que reflejan el grado de satisfacción de las necesidades básicas referidas a las condiciones de vivienda, educación y salud, los cuales se consideran representativos para la explicación e integración del fenómeno, pudiendo ser influenciados por los programas y políticas orientadas al desarrollo social y calidad de vida de la población.

El trabajo de Rodríguez plantea elementos teóricos referentes al desarrollo regional en un contexto enmarcado dentro de las necesidades básicas, por lo cual el análisis del bienestar fue orientado y desarrollado con medidas objetivas, considerando el acceso de la población en tres rublos principales: vivienda, salud y educación.

Dentro de los estudios de la geografía del bienestar se tienen otros aportes referidos al bienestar y calidad de vida, en donde se consideran y fundamentan los planes y acciones estatales, los cuales influyen directamente en el acceso a los elementos que generan determinadas condiciones de vida de la población en relación con el territorio, permitiendo fundamentar el análisis del bienestar social en función del conocimiento de tales medidas, planes y organización dados.

Esto se puede observar claramente en el análisis del bienestar social y la metodología del espacio elaborado por Torres y Delgadillo (1990), en donde se plantean aspectos teóricos que enmarcan al bienestar, así como la fundamentación de una propuesta metodológica para abordar el estudio del bienestar social, en donde el Estado constituye una parte integral en la accesibilidad a un mejor nivel de vida de la población.

Así mismo, dentro del propio desarrollo del estudio se analiza un caso particular perteneciente a una entidad federativa de México, el estado de Chihuahua, con lo cual se contribuye al análisis de la distribución del bienestar a partir del espacio social construido, y en el que la identificación de parámetros considerados dentro de la propia temática de la geografía del bienestar deriva en un patrón territorial. El presente trabajo de investigación del análisis del bienestar social en el estado de México toma elementos teóricos, metodológicos, analíticos y prácticos desarrollados por los estudios expuestos de la calidad de vida, el desarrollo humano y el nivel de bienestar.

### 1.2.3.- La exclusión e inclusión social en la geografía del bienestar

El desarrollo de la inclusión y exclusión en la geografía del bienestar en recientes aportes, ha abordado el estudio de la distribución de elementos y factores estructurales de las condiciones de vida de la población, manifestándose en áreas con determinadas particularidades que integran el grado de asociación entre dichos elementos.

El aporte teórico de la exclusión se ha centrado en dos vertientes principales, una que se aborda desde la perspectiva de la pobreza y la marginalidad de personas y comunidades, y otra que se orienta a un reposicionamiento e incluso un análisis patológico propio de la pobreza, teniendo un enfoque encaminado al desarrollo científico del tema. El fundamento de la inclusión se plantea en los niveles básicos de acceso, participación y salud en el ambiente social identificado.

De acuerdo con lo anterior, “La exclusión se relaciona con el bienestar a partir del discurso político y la relación del Estado con la población, cambiando y emergiendo como producto del actual proceso de industrialización mundial” (Cameron, A., 2005, p. 195, referencia electrónica). El desarrollo que la geografía humana ha tenido en la temática referente al bienestar ha contribuido al aporte científico desde la perspectiva geográfica, abarcando no sólo los aspectos relacionados con la distribución de los elementos sociales (salud, educación, economía), sino la inmersión del método geográfico para su análisis y estudio, así como la fundamentación y el planteamiento de la inclusión y exclusión en el territorio.

Cameron añade que:

El abordaje de la exclusión ha considerado nuevas perspectivas en la investigación de la geografía del bienestar dirigidas hacia una nueva delimitación de la pobreza, en donde los grupos pobres y marginales son cada vez menos considerados como víctimas de múltiples y crónicos procesos sociales y económicos siendo, en cambio, orientados hacia una perspectiva de miembros inactivos que no pueden competir por la satisfacción de diversas necesidades básicas (*ibíd.*, p. 198).

Otra de las contribuciones científicas dentro de la temática de la exclusión es el planteamiento del ámbito local de la población, ya que éste coadyuve al desarrollo de la participación social y económica, con lo cual la geografía aborda como eje principal al espacio y las interacciones que se tienen con los demás elementos del objeto de estudio. Esta dimensión geográfica local hace referencia a áreas cuya dimensión territorial permite el análisis de los elementos inmersos en el mismo, a partir del estudio de comunidades, vecindarios y zonas que expresan situaciones sociales desfavorables para la población, debido al abordaje producto del conocimiento en grupos cuyo interés se centra en la descripción de experiencias de vida de algunas personas.

La exclusión, de acuerdo con Cameron, A. (2006, p. 396, referencia electrónica), “se relaciona con los aspectos de pobreza y marginalización”; sin embargo, la inclusión se fundamenta en el planteamiento de la exclusión, haciendo referencia a aquellos aspectos que no son excluidos como el trabajo laboral, economía, sociedad, cultura, ciudadanía, etc.

John Gray define a la cohesión social como “un consenso general de valores básicos, así como la ausencia de marginalización y grupos sociales afectados” (citado en Cameron, 2006, p. 397). Este planteamiento no se relaciona solamente con términos positivos, sino con la ausencia de los factores que perjudican las condiciones de vida de la población, conllevando a un planteamiento objetivo del propio análisis. Gray también menciona que el planteamiento de la inclusión es una idea política opuesta a la desarrollada en el mercado global.

Como se había mencionado, la definición de la inclusión social con base en su contraparte expuesta de la exclusión, ha sido una de las perspectivas más desarrolladas en el análisis del bienestar. El esbozo del estudio de la exclusión ha generado la medición y el análisis estadístico en función de los vínculos existentes entre la información económica convencional y los aspectos sociales (vivienda, salud, seguridad pública, etc.), considerando nuevos elementos que se integran en el estudio, como los relacionados a la calidad de vida ambiental y el acceso a bienes y servicios de acuerdo con parámetros o estándares sociales, así como con la configuración territorial de los patrones de distribución de los aspectos que reflejan la inclusión y la exclusión de la población.

El estudio de la exclusión se ha empleado para identificar las áreas marginadas expresadas en el territorio, relacionándose tanto con la población como con los elementos pertenecientes al proceso social. Ello permite la generación de productos cartográficos que muestran el planteamiento geográfico del estudio de la pobreza y la marginación, identificando regiones y áreas asociadas a la exclusión.

Otro de los aspectos a considerar es que la inclusión no se socializa, lo cual no hace referencia a la correspondencia propia del entramado social del Estado, en donde tiene un proceso de transformación aplicado selectivamente a grupos y territorios determinados. La exclusión ha sido considerada como una situación de ausencia en la identidad o forma social, asociándose a problemas sociales y económicos que la pobreza y marginación conllevan. El proceso de inclusión ha tomado acción estatal con la proposición de programas, leyes y planes que permiten la inmersión del bienestar desde la consideración de diversos parámetros como la salud, seguridad, economía, política, etc.

El mapeo de la temática abordada es necesario para el planteamiento de políticas que identifiquen la distribución social con base en determinados parámetros, con los cuales se pueda abordar la situación. Como menciona Pickles (2005, p. 131; Cameron (2006), p. 400), “el mapeo y análisis estadístico permiten visualizar a los ciudadanos en caminos particulares haciéndolos obsoletos ante la administración pública, promoviendo el empleo de herramientas de nuevas prácticas y medidas en beneficio del propio bienestar”.

Así mismo, como Poovey (1998) cita, “la creación de un estado solidario fue posible por el desarrollo y aplicación de estadística, métodos cuantitativos y técnicas de mapeo, permitiendo la visualización bajo una estrecha vigilancia de la abstracción espacial del territorio nacional” (Pickles; citado en Cameron, *op.cit.*, p. 400). Como se observa, la geografía ha permitido la visualización de la pobreza desde la perspectiva espacial como una forma de exclusión social localizada en el ámbito del Estado. Así mismo, la inclusión social es planteada como un conjunto de prácticas normativas (consumo, estilo de vida), procesos, e identidades preferidas que un espacio o lugar intenta capturar por los estándares de la propia dinámica de la globalización.

Diversas consecuencias se han asociado a la exclusión social, debido a la falta de condiciones y elementos que permitan a la población vivir bajo ciertas condiciones, asociándose a la inequidad social y su conexión con la cohesión social. La exclusión social ha incluido diversos aspectos relacionados con la alimentación, salud, vivienda, etc.

Actualmente, nuevos parámetros han surgido en función de la exposición del desarrollo humano, tales como el acceso a internet, medios de transporte y de información, servicios financieros e incluso de ocio, con lo cual se tienen condiciones de vida desiguales y diferentes, por la dinámica social interconectada al territorio, ya que cada lugar exhibe una capacidad diferencial de incorporar a su propio entramado los diversos vectores. Es por ello que el estudio del bienestar social en el estado de México manifiesta la inclusión de múltiples elementos que se vinculan con el territorio para su expresión en una forma de abordar el nivel de bienestar de la población.

### **1.3.- El bienestar social desde el enfoque cuantitativo de investigación**

#### 1.3.1.- Planteamiento teórico-conceptual del indicador

Las ciencias sociales al estudiar grupos de individuos organizados e inmersos en el territorio requieren de métodos y técnicas que permitan abordar los problemas y temáticas que muchas de las veces son intangibles, requiriendo de un alto nivel de abstracción para poder plantear y desarrollar la investigación, en virtud de que el estudio del ser humano organizado presenta la complejidad de la variabilidad, negando con ello la posibilidad del libre acceso al conocimiento estándar y contextualizado, sin olvidar el aspecto fundamental del tiempo y el espacio en el que se desarrolla.

La dificultad del estudio del ser humano es evidente, el cual se hace más complejo al considerarse los elementos de espacio y tiempo, ya que las sociedades son dinámicas en el proceso integral de las variables que lo componen. Por ello, para poder llegar a plantear el estudio de una realidad social, es necesario considerar esta dificultad al abordar el análisis de las ciencias sociales, teniendo en cuenta parámetros que permitan su estudio.

Referente a lo anterior, Bunge (1975) planteó que “las variables relativas a distintos fenómenos pueden ser de cuatro tipos, agrupables en dos grandes conjuntos: observables e inobservables. Las observables pueden ser directamente valorables, o valorables mediante indicadores. Las inobservables pueden ser escrutables a través de indicadores u ocultas” (citado en Casas, 1996, p. 141).

En el desarrollo de la investigación dentro de la ciencia social y enmarcada en el positivismo científico, se abordaron elementos que no eran valorados al no ser observables directamente, a partir de variables subjetivas de análisis. Sin embargo, epistemólogos como Bunge (1980), han planteado la dificultad de observar y medir cualquier realidad, aunque expresan que de cierta forma la fundamentación en variables subjetivas permite complementar los estudios de las ciencias sociales ante el desarrollo científico de la realidad que se quiere analizar.

El conocimiento social, ya sea a través de datos directamente observables o no, perteneciendo a características de tipo cuantitativo o subjetivo, es trascendente no sólo por el puro desarrollo científico que ya tiene en sí una importancia académica, sino que a su vez se emplea para un objetivo aplicado dentro de los programas sociales de utilidad práctica, ya que a partir de la configuración de estas investigaciones se pueden tomar acciones, medidas, elaborar planes, realizar intervenciones sociales y desarrollar proyectos enfocados al bienestar de la población.

La necesidad de contabilizar los objetos y atribuir valor a los conceptos, ha tenido su origen prácticamente desde el inicio de la historia del ser humano, ya que éste se ha interesado por los diversos fenómenos que le rodean, estudiando sus características, localización, distribución, efectos y consecuencias; sin embargo, también ha tenido el afán de conocer la magnitud con que estos procesos se desenvuelven, permitiendo así estructurar el conocimiento dentro del enfoque cuantitativo y mensurable de los procesos sociales que se manifiestan en los grupos sociales.

Es por ello que es indudable la importancia que los análisis enmarcados en las técnicas cuantitativas tienen para el desarrollo de la política pública, ya que como se mencionó anteriormente, su implicación repercute en la influencia que tiene para administrar y

organizar el territorio, al contar con información del número de habitantes, la situación económica, social, política, los recursos, etc., permitiendo que el Estado adopte medidas con base en múltiples variables integradas en el territorio. Esta misma idealización permite asociar los componentes anteriormente citados con el bienestar dentro de la dirección de las sociedades para conseguir determinado Estado, así como los elementos que permitan llegar a un cierto nivel de vida.

Los censos han sido un notable instrumento del Estado y de los grupos de control de las sociedades para conocer determinadas características, tanto de la población como del territorio en el que se encuentran inmersos; sin embargo, los primeros censos modernos que en determinada forma contribuyeron a estructurar y formalizar el estado del bienestar fueron realizados a partir de la promulgación de las primeras constituciones (principalmente la estadounidense a finales del siglo S. XVIII), que ya incluían datos representativos sobre el nivel de estudios, trabajo de la población, etc. (Casas, 1996, p. 143). A partir de estos esbozos contemporáneos, surgen diferentes estudios sociales que aportan información acerca de la población y su interacción con el territorio en el que se encuentra, como los citados por Casas, que hace referencia a los aportes de Quetelet (1835) y Le Play (1864).

El indicador social como instrumento de investigación en las ciencias sociales se desarrolla en la segunda mitad del siglo XX, periodo anteriormente referido por la evolución de los sistemas y modelos que permitieron estudiar fenómenos tanto físicos como humanos, contribuyendo así al desarrollo de estudios sociales vinculados a la calidad de vida, bienestar social y desarrollo humano.

El indicador ha adoptado una posición menos controvertida en relación con su concepto y definición, proporcionando un mayor enfoque en las funciones y propiedades técnicas del mismo. Esto es, “si miden bien, de forma segura y pertinente los hechos sociales, si se refieren a objetivos individuales o colectivos, su capacidad de agregación y desagregación para ciertos grupos, las posibilidades que ofrecen para su producción regular en ciertas series temporales, etc.” (Setien, 1993, p. 38).



Es así como diversos trabajos han abordado a los indicadores sociales como herramientas para el desarrollo de planes, programas y medidas, aspecto que se incluye en su propia definición, como lo refiere el proyecto Doris, el cual plantea que:

“Un indicador social es la medida estadística de un concepto, basado en un análisis teórico previo, que sirve para describir el estado de la sociedad y la eficacia de las políticas sociales” (Cliche, 1975, p. 28; citado en Setien, p. 39).

Otra definición la plantea Bauer (1966):

“Estadísticos, series estadísticas y todas las demás formas de evidencia que nos permiten evaluar (*assess*) donde estamos y a dónde vamos en relación con nuestros valores y objetivos, y valorar (*evaluate*) programas específicos y determinar su impacto” (Casas, *op. cit.*, p. 47).

Así mismo, Carley (1981) considera de mayor repercusión la definición dada en *Tomards a Social Report*, del U.S Department of health and welfare (1969) respecto a los indicadores: “y están sujetos a la interpretación de que, si cambian en la dirección correcta, mientras otras cosas permanecen igual, las cosas van mejor o la gente está mejor” (Casas, *op. cit.*, p. 48).

La OCDE presenta la siguiente definición (1971):

“Un indicador social es una estadística social que intenta medir las modificaciones del nivel de bienestar relativo a un aspecto particular de una aspiración social, es decir, a una preocupación social determinada” (Casas, *op. cit.*, p. 48).

Mientras que Land (1971) expone que:

“Un indicador es un componente en un modelo sociológico de un sistema social, o de una parte de éste” (Casas, *op. cit.*, p. 48).

González Rodríguez (1986) fundamenta que:

Indicador social es la definición operativa o parte de la definición operativa de cualquiera de los conceptos clave para la creación de un sistema de información que permita describir el sistema social. Son estadísticos de directo interés normativo, que facilitan un juicio conciso, comprensivo y equilibrado de los aspectos principales de una sociedad. Son, en cualquier caso, una medida directa de bienestar (Casas, *op. cit.*, p. 49)

Como se observó, las definiciones hacen referencia al abordaje y análisis de los indicadores, los cuales son parte estructural de la presente investigación del análisis del bienestar en el estado de México. Así mismo, los autores citados formulan los aspectos teóricos y metodológicos de los indicadores para abordar desde un enfoque cuantitativo el estudio.

### 1.3.2.- El indicador como instrumento de investigación científica en el bienestar

El desarrollo del conocimiento en las ciencias sociales implica una serie de procesos que permitan abstraer la realidad para su análisis y estudio en función de la asignación simbólica de la información. Como Casas expone, “La mente conceptualiza, hipotetiza sobre el funcionamiento de aquella realidad, y los datos son medidores para confirmar o refutar la hipótesis, y para comunicarse a dicha realidad” (Casas, 1996, p. 145). Este proceso de abstracción de los fenómenos posibilita complementar y esbozar el desarrollo científico cuantitativo de la investigación.

Uno de los aspectos que se deben considerar al estudiar un fenómeno social a partir de la abstracción del concepto requiere de la formulación de algunos elementos como los presentados a continuación: “¿Cómo obtener los datos más significativos sobre macro fenómenos de estas características?, ¿Los datos que generalmente se utilizan o que están disponibles, ¿Son realmente datos representativos de las realidad a las que se pretenden referir?, ¿Cómo obtener datos científicos sobre tales realidades?” (*ibíd.*, p. 146).

Así mismo, los datos relevantes que se refieren a factores (variables) que participan de dimensiones del concepto (más o menos abstracto), con el que se relaciona a cada fenómeno complejo se denomina indicador. Es así que el indicador es un artilugio epistémico, es decir, una forma de conocer, de aprehender la realidad (*ibíd.*, p. 146). Esto hace alusión al indicador, como un tipo de dato o información que permite la integración del conocimiento y su construcción; por ello, el uso de indicadores y datos posibilita, en conjunto con el análisis metodológico y teórico, estructurar el análisis del bienestar social enmarcado en la ciencia geográfica, por lo cual el indicador es usado como una herramienta que faculta la transmisión del conocimiento con base en objetos materiales y abstracciones inmateriales que contribuyen al análisis del fenómeno bajo estudio.

El papel de los indicadores y la medición de una realidad no implican toda la construcción del conocimiento; sin embargo, permiten abordar el estudio desde la perspectiva cuantitativa de la ciencia, actuando como parte estructural en la búsqueda del conocimiento, ya que al hablar del análisis de la distribución del bienestar social se involucran múltiples variables.

Los indicadores tienen diversos aspectos de explicación, tal y como se muestra a continuación:

- a) Como mera reunión de los datos estadísticos que se han podido encontrar en relación a un fenómeno.
- b) Como listados más o menos sistemáticos y exhaustivos de datos referidos a un fenómeno.
- c) Como relaciones descriptivas recopiladas periódicamente sobre un mismo fenómeno, denominadas contabilidades sociales; forman series temporales.
- d) Configurando sistemas de indicadores contruidos a partir de un análisis conceptual, para establecer cuáles son los elementos que componen un fenómeno y derivar cuáles son los datos que es necesario obtener para evaluarlo. Los sistemas de indicadores no se basan en los datos existentes, sino que plantean la obtención específica de los datos teóricamente pertinentes.

- e) Como modelos basados en indicadores, partiendo de micro teorías que permitan hipotetizar tantas interacciones entre las dimensiones componentes del fenómeno y entre sus variables (*ibíd.*, p. 147).

Como menciona Casas, en los modelos con indicadores, construidos en función del método científico, “los sistemas o conjuntos de indicadores cuantitativos se convierten en instrumentos de medición, que según su fundamentación teórica y según su grado de validez y fiabilidad pueden llegar a ser más o menos precisos” (*ibíd.*, p. 147). Como se acaba de citar, la investigación en las ciencias sociales realizada a partir de mediciones de datos no involucra todas las variables o elementos que componen al fenómeno, por lo que se recurre a la generación de modelos que permitan condensar la situación social expresada.

El estudio de los fenómenos sociales inmerso en la metodología cuantitativa permite establecer la correlación e integridad entre los elementos y variables del fenómeno estudiado, con las advertencias de los límites propios de la investigación, siendo por su naturaleza o por medios humanos que la desarrollan. Así mismo, la cuantificación y medición de datos con base en el análisis de fenómenos sociales se fundamenta en la generalidad del mismo, ya que la complejidad del fenómeno y la abstracción de la realidad en función de la correlación entre variables, dificulta relaciones explicativas del mismo.

El conocimiento de la situación determinada de un fenómeno social responde a diversos propósitos cognitivos, entre los que destacan los siguientes:

1.- Para describir la realidad:

- Por la simple curiosidad de conocer e informar.
- Para compararla con otra realidad parecida, disponiendo de un instrumento común.

2.- Para controlar la evolución de los fenómenos (monitoreo):

- Para conocer la evolución natural o espontánea de distintas realidades sociales, e incluso tener señales de alerta por si en el proceso las cosas no marchan como se preveía.

- Para conocer con precisión, los resultados conseguidos en relación con los cambios perseguidos intencionalmente.
- Para conocer los impactos sociales, es decir, el conjunto global de cambios acaecidos en una realidad social, esperados o no, a partir de innovaciones tecnológicas, fenómenos naturales o intervenciones sociales (*ibíd.*, p. 148).

Así mismo, Land (1983) distingue dos funciones en el uso de indicadores sociales: “la función política (función de producción social), y la función de información” (citado en Setien, *op. cit.*, p. 40). Esto coadyuva al empleo de programas sociales, económicos y políticos al evidenciar las necesidades que se formulan dentro de la teoría del bienestar. “El conocimiento de las tendencias sociales contribuye a la previsión y es susceptible de ser utilizado para una política general de planificación, aunque no para políticas concretas” (Setien, *op. cit.*, p. 41). Carmona (1977) destaca otras dos funciones de los indicadores: son instrumentos de conocimiento e instrumentos para la acción (Setien, *op. cit.*, p. 41), mientras que Blanco y Chacón (1985, p. 187; Setien, *op. cit.*, p. 41) marcan la multiplicidad de objetivos de los indicadores, exponiéndose lo siguiente:

- Reflejar problemas sociales subyacentes.
- Facilitar la comparación.
- Predecir tendencias sociales futuras.
- Facilitar la planificación a largo plazo y determinar alternativas y prioridades para los programas públicos.
- Evaluar programas y políticas públicas.

Con el planteamiento de la definición y el objetivo de los indicadores es evidente la utilidad valorativa que tienen a fin de conocer las condiciones que los diversos programas de desarrollo y planeación presentan, observando y midiendo las repercusiones que se expresan. Todo este proceso de investigación involucra los aspectos intervencionistas, el establecimiento del modelo y la propia selección de indicadores. Los indicadores como instrumento o herramienta de medición contribuyen a la descripción integral de elementos que conforman un fenómeno, así como la posibilidad predictiva de acuerdo con los propósitos y objetivos a desarrollar.

El empleo de indicadores para la investigación científica y humana presupone diversos problemas orientados al nivel de abstracción de una realidad social, teniéndose con ello diversas posturas y planteamientos teóricos de su viabilidad y aplicación, lo cual requiere de determinados procesos de elaboración, validación y uso. Ello contribuye a que el manejo de los indicadores responda al estudio y objetivos que se desean obtener, basándose en el rigor científico necesario y teorías que aporten e integren el conocimiento del fenómeno bajo análisis.

A su vez, otro elemento a considerar en la fundamentación de los indicadores es la complementariedad de los modelos de medición, el empleo de indicadores y la teoría orientada a abordar el estudio social y geográfico que se pretenda realizar, debido a que se puede invalidar o disminuir con respecto a la veracidad del análisis al no abarcarse los elementos integrantes del trabajo.

La construcción de índices y mediciones que permitan conocer o integrar los elementos pertenecientes a una situación social inmersa en el territorio, responde a la valorización y revisión en función de la capacidad que tengan para poder aportar elementos a la investigación, empleando con ello formulaciones matemáticas y numéricas que resuman el valor múltiple de datos en un aspecto de interés, requiriéndose con ello refinar, desarrollar y comprobar el empleo de los indicadores para poder llegar a explicar el fenómeno estudiado.

En el caso del análisis de la distribución del bienestar social en el estado de México, se emplea como metodología la medición, la cual implica una evaluación de la realidad, considerando niveles de incertidumbre y de error superiores a los experimentados en las ciencias naturales o físicas, con determinados valores que no pueden estar inmersos dentro del mismo elemento y rigor científico.

El uso de la investigación valorativa en la geografía del bienestar permite, como ya se ha manejado, integrar elementos que compongan un modelo de evaluación a partir de los resultados obtenidos por dicho análisis, para así ejecutar programas y acciones que permitan llegar a los objetivos planteados dentro de la temática del bienestar y del espacio en el que las sociedades se asientan.

Uno de los aspectos a considerar es que la selección de indicadores o variables para el análisis del bienestar social debe incluir el proceso del planteamiento del modelo. La selección de las variables y la obtención de los resultados con base en ese modelo permiten contribuir al alcance de los objetivos planteados para el desarrollo del presente estudio. Así mismo, dentro de todo este proceso, se observan las variaciones temporales y espaciales del fenómeno bajo estudio.

Para el estudio del bienestar social enmarcado en la geografía es importante señalar el empleo de los diferentes tipos de indicadores, los cuales hacen referencia a determinados elementos que se desean conocer en el estudio, teniéndose los siguientes:

- Indicadores objetivos.- Se refieren a medidas de estados, hechos o condiciones de carácter concreto que pueden ser observados y verificados en el mismo sentido por terceras personas distintas de aquélla que mide y que informa.
- Indicadores de medios o *inputs*.- se refieren a los recursos (humanos, monetarios) disponibles para algún proceso que afecta al bienestar.
- Indicadores de resultados ó *outputs*.- Son medidas del producto final de las actividades o procesos concretos.
- Indicadores simples.- Se refieren a datos o estadísticas poco complicados y disponibles directamente.
- Indicadores complejos.- Están constituidos por agregados que sintetizan en un único elemento un vasto conjunto de datos, denominados como índices (Carmona, 1977,49-50; Setien, *op. cit.*, p. 42). Requieren mayor elaboración y complicación estadística.

Así mismo, se tiene otro enfoque conceptual de indicadores, los cuales se presentan a continuación:

- Indicadores descriptivos.- Muestran el estado de las variables exógenas y endógenas del sistema social.
- Indicadores de resultados.- Constituyen el producto final de los indicadores descriptivos.
- Indicadores analíticos.- Miden el sistema de relaciones entre las variables.

- Indicadores absolutos.- Se refieren a medidas sobre las que existe consenso científico sobre su valor óptimo o para los que se ha establecido algún tipo de umbral máximo o mínimo.
- Indicadores relativos.- Corresponden a los indicadores sobre los que ya existen series temporales y datos comparables entre sociedades, pero para los cuales no se ha fijado ningún valor óptimo.
- Indicadores autónomos.- Son aquéllos que reflejan valores de regiones o grupos sociales concretos (S. del Campo, 1972, p. 24; Carmona, 1977, p. 50; citado en Setien, *op. cit.*, p. 43).
- Indicadores ordinales y cardinales.- expresados según dicho tipo numérico.
- Indicadores de flujo.- Aquéllos cuyos valores vienen expresados en unidades de tiempo.
- Indicadores de *stock*.- Los que no contienen el elemento temporal (SSDS de la ONU).
- Indicadores descriptivos.- Consisten en una colección de datos que no se basan en un modelo explícito de causa efecto o en ninguna relación o teoría.
- Indicadores evaluativos.- Se fundamentan en un modelo, que explicita la relación con la que puede evaluarse una situación dada (Carley, 1981, p. 24; citado en Setien, *op. cit.*, p. 43).
- Indicadores suficientes.- Muestran condiciones sociales adversas.
- Indicadores agravantes.- Se refieren a factores que pueden contribuir al empeoramiento de tales situaciones adversas (Carley, 1981, p. 32; citado en Setien, *op. cit.*, p. 43).

Es así como el proceso cuantitativo va adquiriendo forma en relación al conocimiento del bienestar de la población, a partir de la fundamentación teórica de los indicadores que permiten sintetizar e integrar la información inmersa en el territorio, para poder definir, localizar y relacionar los elementos humanos y geográficos.

El planteamiento teórico y conceptual referente a la información geográfica humana, contribuye a la sistematización e integración de los indicadores como herramienta de análisis y complementariedad en el estudio de las ciencias sociales, siendo imprescindible para la presente investigación.



Una diferencia clara que faculta la identificación de los indicadores con respecto a los datos estadísticos es la siguiente:

Los indicadores están basados en un análisis del tema, y tienen como fin esclarecer una problemática. El indicador debe estar fundamentado en un análisis que ha puesto en evidencia los problemas explicativos de la realidad estudiada, constituyendo un instrumento de análisis proporcionando una información ya tratada (*ibid.*, p. 44).

Es por ello que la importancia de los indicadores radica en el planteamiento teórico y empleo de los mismos, determinándose en la medida de lo que se quiere desarrollar. También es notable considerar que éstos deben estar interrelacionados y no deben ser considerados de forma aislada, permitiendo integrar los múltiples elementos que constituyen la situación geográfica y explícitamente el área bajo estudio a la cual hace referencia el presente trabajo, constituyéndose como elementos pertenecientes a un sistema.

### 1.3.3.- Proceso de construcción de modelos con indicadores

A continuación se estructura el proceso de construcción de modelos con indicadores, el cual será empleado en el análisis del bienestar social del estado de México.

- 1.- Definir el concepto que se refiere a la realidad objeto de estudio.
- 2.- Definir las dimensiones teóricas de dicho concepto. Si es posible, diseñar un modelo teórico de las supuestas interacciones entre los factores que la componen.
- 3.- Perfilar el universo teórico de indicadores del concepto. Identificar indicadores teóricos, al menos los más relevantes.
- 4.- Derivar posibilidades operacionales de dichos indicadores. Analizar su viabilidad práctica. A veces los datos que no son accesibles en forma alguna en un momento concreto. Otras veces su obtención es costosa.

5.- Si los indicadores empíricos viables son muchos, hay que muestrearlos, de forma que se escoja razonablemente un conjunto lo más representativo posible del fenómeno que se pretenden medir

6.- Construir un modelo de trabajo con los indicadores viables seleccionados, con base en los conocimientos teóricos y empíricos disponibles.

7.- Poner a prueba la capacidad descriptiva del modelo de trabajo. Para ello hay que aplicar contextos distintos en momentos distintos y ver si sus resultados concuerdan razonablemente con los observados por otros procedimientos.

8.- Poner a prueba la capacidad predictiva del modelo.

9.- Perfeccionar el modelo. Para ello hay que revisar todo el proceso expuesto, cambiando, si es necesario, los indicadores seleccionados, y empezando de nuevo el proceso (Casas, 1989, *op. cit.*, p. 151).

Como se observó la construcción de un modelo que coadyuve a describir la situación de un fenómeno implica una serie de consideraciones y procesos, permitiendo estructurar el análisis del objeto de estudio. Este proceso faculta la fundamentación teórica y práctica del estudio del bienestar al observar elementos disponibles por las fuentes de información censal y estadística en un desarrollo científico integrador, relacionándose con la población distribuida sobre el territorio, tal y como se elaborará en el capítulo 2.

## **CAPÍTULO II.- GEOGRAFÍA DEL ESTADO DE MÉXICO**

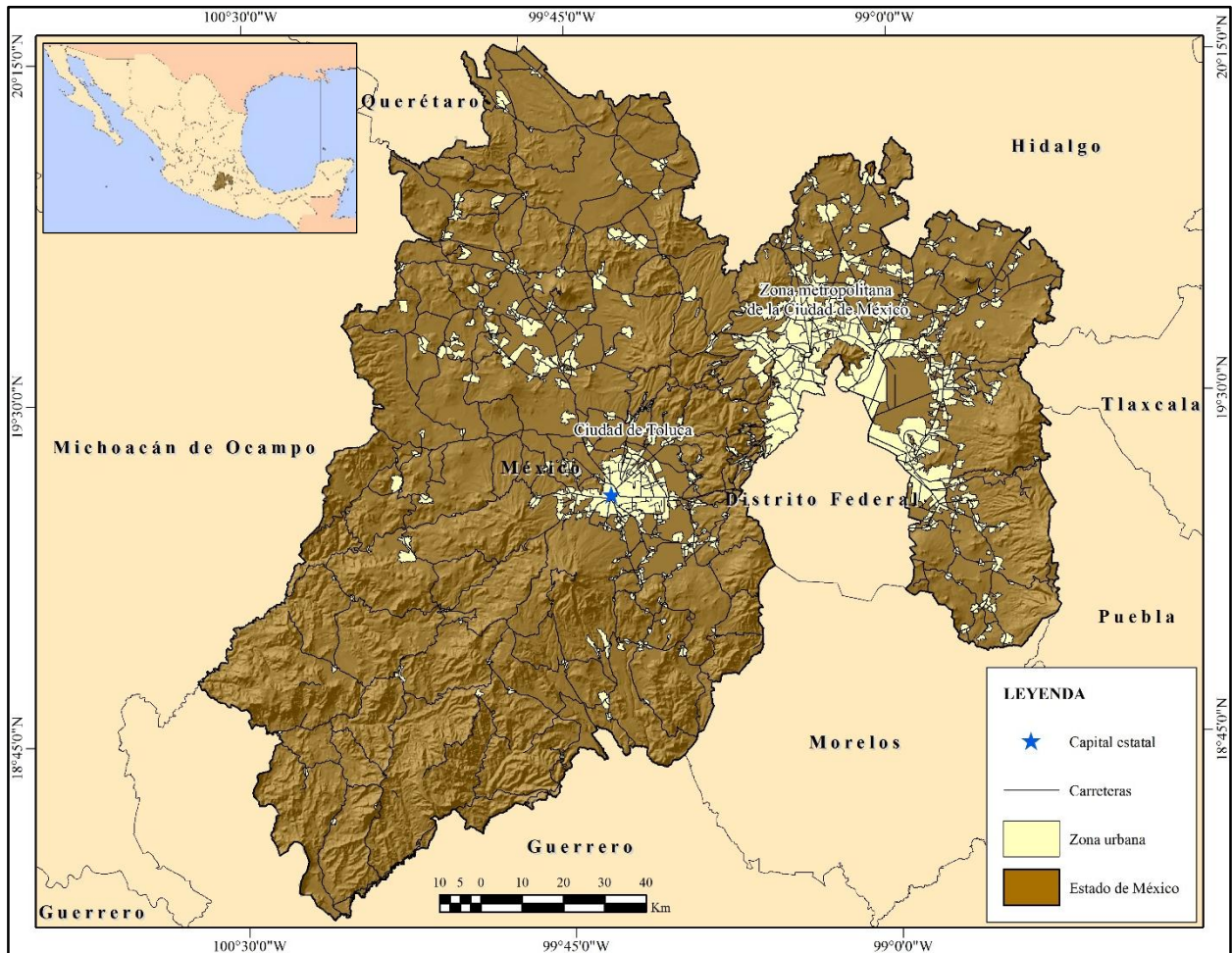
En el presente capítulo, se muestran los aspectos geográficos que identifican la situación actual del estado de México, a partir de la expresión de las características territoriales del medio físico como la localización, relieve, clima e hidrografía, las cuales se relacionan con la distribución de los elementos humanos. El desarrollo de estos aspectos inmersos en el medio geográfico social, referidos a la distribución de la población, economía y servicios presentes en el capítulo, permiten que en el posterior sean abordados y orientados hacia el análisis del bienestar social enmarcado en la geografía del bienestar, proporcionando con ello las bases para su estudio. La relación de las componentes territoriales mencionadas abarca diversas escalas espaciales, permitiendo la comparación entre el nivel nacional y municipal de la entidad.

### **2.1.- Elementos físicos**

#### **2.1.1.- Localización**

El estado de México se encuentra en la región centro del territorio nacional, en la provincia fisiográfica del Sistema Volcánico Transversal y una porción de la Sierra Madre del Sur. Las coordenadas geográficas que lo limitan son en su latitud  $20^{\circ} 17'$  a  $18^{\circ} 20'$  Norte, y en su longitud  $98^{\circ} 35'$  a  $100^{\circ} 37'$  Oeste, con una altitud de 2683 msnm en su planicie. La entidad posee una extensión territorial de 22,357 km<sup>2</sup>, lo cual representa el 1.13% de la superficie total del país (1,964,375 km<sup>2</sup>), y ocupa el lugar 25 a nivel nacional.

Tal y como se observa en la figura 2.1 de localización del estado de México, la entidad colinda al norte con los estados de Querétaro e Hidalgo; al sur con Guerrero y Morelos; al este con Puebla y Tlaxcala; y al oeste con Michoacán; así mismo rodea al Distrito Federal en la porción norte, este y oeste de esta entidad. Su capital es la ciudad de Toluca de Lerdo.



**Figura 2.1.- Localización del estado de México.**

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, 2010. Localización del estado de México. En la figura se muestra la localización del estado de México y las entidades que lo rodean.

En la figura se presenta el mapa de localización del estado de México a nivel nacional, observándose las entidades federativas que lo rodean. A su vez se expone la distribución de los núcleos urbanos presentes, los cuales corresponden al núcleo urbano de la ciudad de Toluca y el de la zona metropolitana de la ciudad de México. Es relevante mencionar el proceso de crecimiento urbano que la entidad ha tenido, ya que como se puede identificar, los municipios que colindan con el Distrito Federal son los de mayor crecimiento urbano. Así mismo, en el mapa se muestra la distribución de la red de carreteras cuyo núcleo de conglomeración se localiza en las zonas urbanas mencionadas con anterioridad.

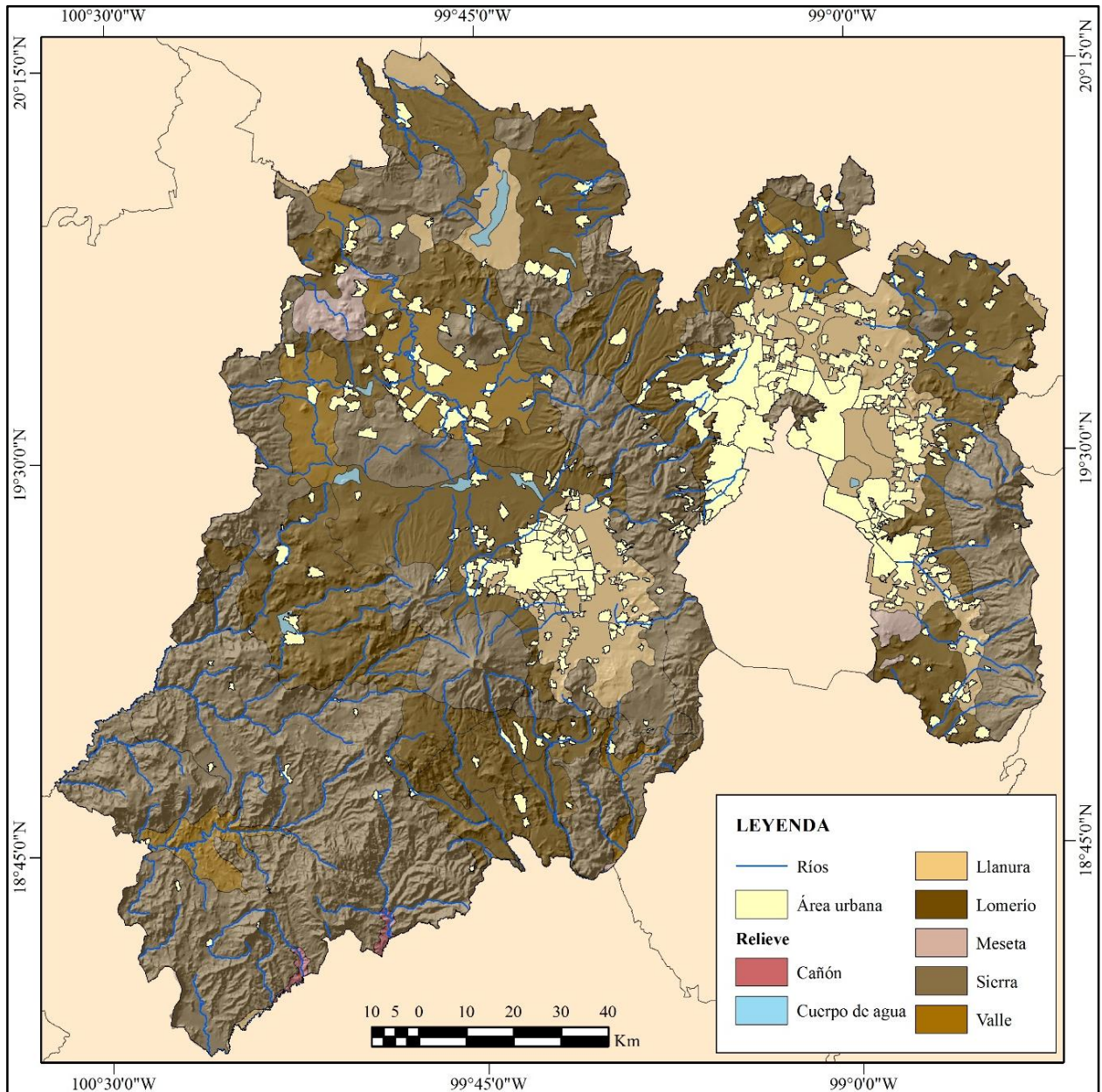
La entidad cuenta con 125 municipios, tal y como se puede consultar en el cuadro **A** y mapa **B** de información geográfica del estado de México a nivel municipal (anexo), en donde se muestra la información referida a la clave, nombre y cabecera del municipio, así como los

datos geográficos de localización con respecto a la latitud, longitud, altitud y superficie. De acuerdo con lo observado en la figura 2.1, la localización céntrica de la entidad, así como su colindancia con el Distrito Federal permite que el estado de México presente características geográficas propias para su desarrollo económico y social, al tenerse múltiples interacciones comerciales, sociales y culturales entre ambas regiones. Referido a ello es el incremento poblacional que la entidad tuvo a partir de la década de 1960, al verse influenciado por las diversas relaciones económicas, planes de desarrollo urbano y programas de atención social, a partir de los cuales se fueron conformando los elementos y situación actual de la entidad.

### 2.1.2.- Relieve

El estudio del relieve permite relacionar y asociar la influencia de este elemento geográfico natural con el humano, dirigiéndose para el presente análisis al bienestar social de la entidad. La observación de la distribución de las características del relieve contribuye a vincular determinados elementos humanos como los referidos al asentamiento de la población, el desarrollo de actividades económicas y la obtención de los recursos naturales en áreas con ciertas características fisiográficas, posibilitando por consiguiente que los elementos geográficos físicos como los cuerpos de agua, suelo y vegetación se vinculen con el desarrollo de las actividades humanas a partir de su expresión en el espacio, dependiendo de la relación de las condiciones geomorfológicas y climáticas presentes.

Expresado con anterioridad, el estado de México forma parte de la provincia fisiográfica del Eje Neo volcánico en su mayor proporción, la cual es una cadena montañosa de origen tectovolcánico; así mismo, está conformado por parte de la provincia fisiográfica de la Sierra Madre del Sur. Ello repercute en que el sistema hidrográfico del área no sea muy caudaloso, pero ha permitido la formación de una densa red de valles y barrancos sobre las vertientes de las sierras. La propia constitución fisiográfica de la entidad contribuye a que existan otras formas del relieve como las cuencas, destacándose la de México y la de Toluca, cuya representatividad radica en asentar la mayor concentración de la población de la región, tal y como se presenta en la figura 2.2.



**Figura 2.2.- Relieve del estado de México.**

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 2010. Relieve del estado de México. Figura que muestra la distribución de las principales características del relieve en la entidad, así como de los asentamientos urbanos.

En la figura se observan las características del relieve de la en el cual se tienen diversas topofomas. Se destacan en mayor proporción las sierras con 42% del territorio estatal, lomeríos (35%), y llanuras (14%), sin olvidar la existencia de otras geoformas como los cañones, valles y mesetas. Así mismo, se puede apreciar que la mayor parte de la población urbana se asienta en terreno con características físicas pertenecientes a la llanura, como es el caso de la cuenca de México y de Toluca, o en valles, debido a las propiedades planas de relieve y al aprovechamiento hídrico.

Como se observó en la figura anterior, en el estado de México se presentan diversas geoformas, de las cuales destacan el Nevado de Toluca (4680 msnm), el Popocatepetl (5452 msnm) y el Iztaccíhuatl (5286 msnm), al ser los puntos con mayor altitud de la entidad.

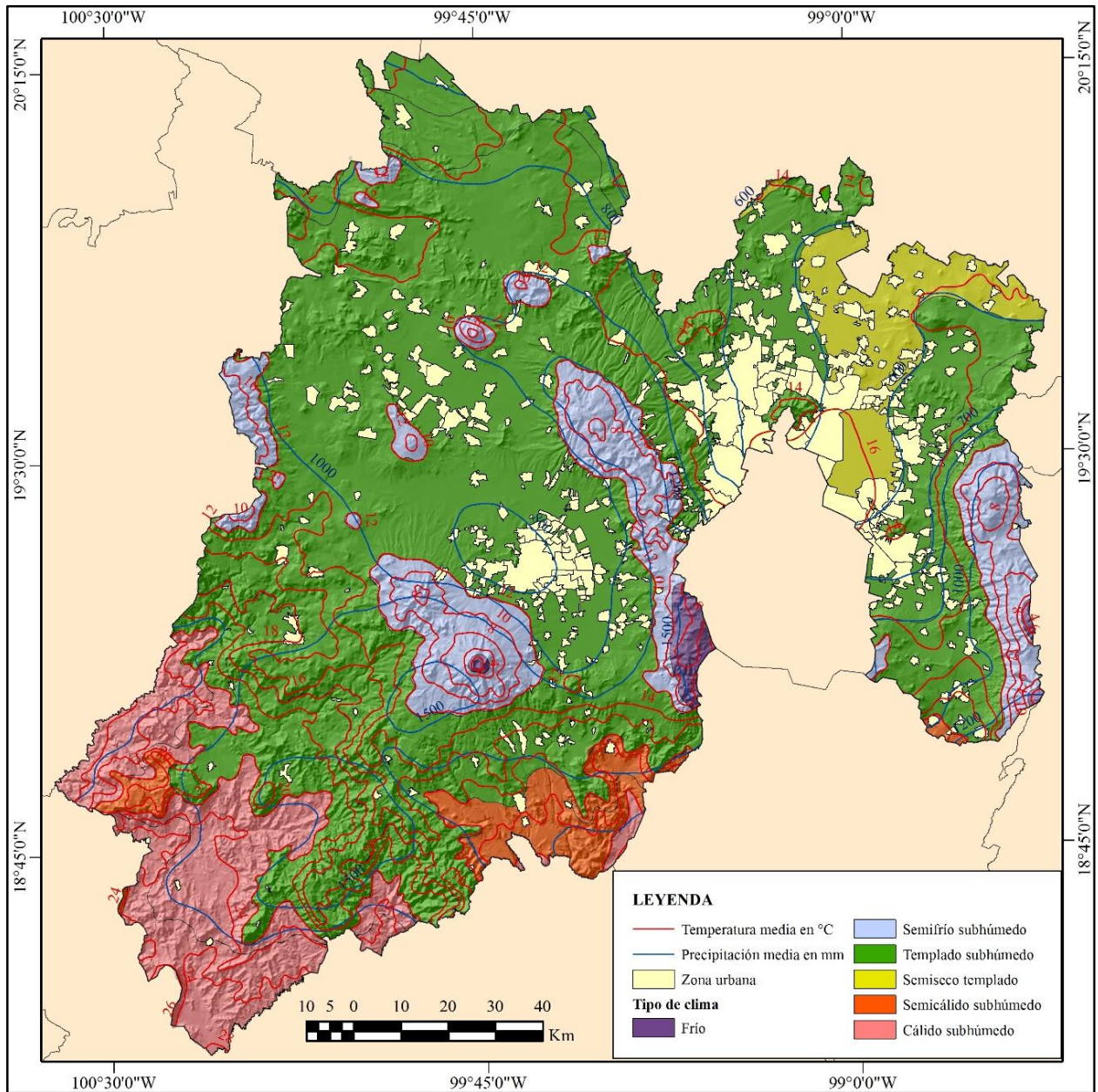
Debido a las características fisiográficas de la cuenca de México y la relación con otros elementos geográficos físicos, se han asentado y desarrollado diversos grupos humanos a lo largo de la historia, al ser una zona plana propicia para el establecimiento de la población y el desenvolvimiento de sus actividades. Ello repercute en la actualidad, en conjunto con políticas regionales, en la reciente expansión y crecimiento urbano del área metropolitana de la ciudad de México, lo cual representa la mayor concentración urbana de la entidad como lo observado en la figura 2.2.

Aunado a ello se observan otros núcleos urbanos establecidos en función del relieve, que se distribuyen en áreas con características fisiográficas de pocas o plana pendiente como las cuencas o valles, tal es el caso de la ciudad de Toluca u otras localidades de carácter urbano asentadas en espacios con similares propiedades, las cuales aprovechan elementos del medio físico como los cuerpos de agua (lagos, zonas lacustres y de inundación) para el desarrollo de las actividades sociales y económicas.

### 2.1.3.- Clima

El clima es otro de los elementos del medio físico natural que influye en el desarrollo de las relaciones geográficas humanas, ya sea a partir de la asociación que tiene con el asentamiento y la distribución de la población, o con el desarrollo de las actividades económicas por la obtención de determinados recursos presentes derivados de ciertas condiciones propias del territorio. De acuerdo con la figura 2.3 de clima del estado de México, en la entidad se identifica al clima templado como el preponderante, el cual ocupa la mayor parte de la superficie de la entidad; éste se localiza en las llanuras que forman las cuencas de Toluca y de México, en las partes centro y este de la entidad, con una temperatura media anual que oscila entre 12°C y 18°C y una precipitación mayor a los 700 milímetros.





**Figura 2.3.- Clima del estado de México.**

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, 2010. Clima del estado de México. La figura muestra la distribución de los climas presentes en la entidad, así como las isoyetas e isotermas.

De acuerdo con la figura, el clima templado subhúmedo es el que predomina en la entidad, relacionándose con el establecimiento de los núcleos urbanos. La variabilidad climática influenciada por el relieve permite que se presenten diversos tipos de clima como los fríos en altitudes altas y cálidos ubicados al suroeste de la entidad. Esto se vincula con el bienestar de la población al desarrollarse en condiciones climáticas templadas, en donde la mayoría de la población se asienta, mientras que en condiciones con mayor variabilidad climática no se observan núcleos relevantes de población.



El estado también presenta el clima semifrío, distribuido en las serranías del centro y este, con una temperatura media anual de 16°C y una precipitación media anual de 800 milímetros. El clima frío se localiza en las cumbres orográficas del nevado de Toluca, Popocatepetl e Iztaccíhuatl, con régimen térmico medio que oscila entre los 6.5°C e inferior de los 0°C, mientras que la precipitación media anual se registra entre los 1000 y 1400 mm.

En cuanto al registro del clima cálido se tiene el clima semicálido, el cual se localiza al sureste del estado, con una temperatura media anual que oscila entre los 18°C y 22°C y una precipitación media anual de 800 a 1500 mm. El clima cálido se distribuye en la parte sur de la entidad, con una temperatura media anual mayor a los 22°C y una precipitación superior a los 1000 mm. El clima seco se observa en los límites con los estados de Tlaxcala e Hidalgo, en donde se registra una temperatura media anual inferior a los 18°C y una precipitación media anual entre 500 y 700 mm.

El cuadro 2.1 muestra el porcentaje de la superficie que abarca cada tipo de clima presente en la entidad, observándose el clima predominante por superficie, que corresponde al templado subhúmedo con lluvias en verano con más de la mitad del territorio estatal.

**Cuadro 2.1.- Proporción climática en el estado de México.**

Tipo o subtipo	Símbolo	% Superficie estatal
Cálido subhúmedo con lluvias en verano	A(w)	11.46
Semicálido subhúmedo con lluvias en verano	ACw	10.42
Templado subhúmedo con lluvias en verano	C(w)	61.03
Semifrío húmedo con abundantes lluvias en verano	C(E)(m)	0.58
Semifrío subhúmedo con lluvias en verano	C(E)(w)	11.02
Semiseco Templado	BS1k	5.28
Frío	E(T)	0.21

**Nota.** Fuente: Elaboración propia a partir de CGSNEGI. Carta de climas, 1:1, 000,000. Proporción climática en el estado de México. Se muestran los climas presentes en la entidad y su proporción porcentual con base en la superficie.

#### 2.1.4.-Hidrografía

El recurso hidrológico constituye otro componente importante del medio natural que influye en el bienestar social, al permitir el desarrollo de las actividades humanas, ya sea por el consumo de carácter biológico, económico o social. Sin embargo, es relevante conocer con base en este consumo hídrico las generalidades presentes en el área de estudio.

Debido a las características del relieve y clima de la entidad abordadas con anterioridad, hidrológicamente el estado está comprendido en tres grandes cuencas: Lerma, la cual ocupa 27.3% de la superficie de la entidad, con el río Lerma Santiago; el Balsas 37.2 %, con los ríos Atoyac, Balsas-Zirándaro, el río Grande de Amacuzac, y el río Cutzamala; y el Pánuco, 35.5% con el río Moctezuma.

De acuerdo con INEGI (2005), el estado de México cuenta con una superficie de 176.32 km<sup>2</sup> relacionada a cuerpos de agua existentes, la cual representa el 0.80% de la superficie total de la entidad. A su vez, en el estado existen diversos cuerpos de agua como aguas subterráneas, manantiales y remanentes del lago de Texcoco.

Las presas son otro conjunto de los recursos hidrológicos con los que cuenta la entidad, ya que una gran proporción de éstas utilizada para la subsistencia de las actividades agrícolas e industriales, sin olvidar mencionar el uso urbano de las zonas metropolitanas. La capacidad total de almacenamiento de las presas en la entidad es de 1,515 millones de metros cúbicos (INEGI, 2009), representando el mismo valor de aporte hídrico.

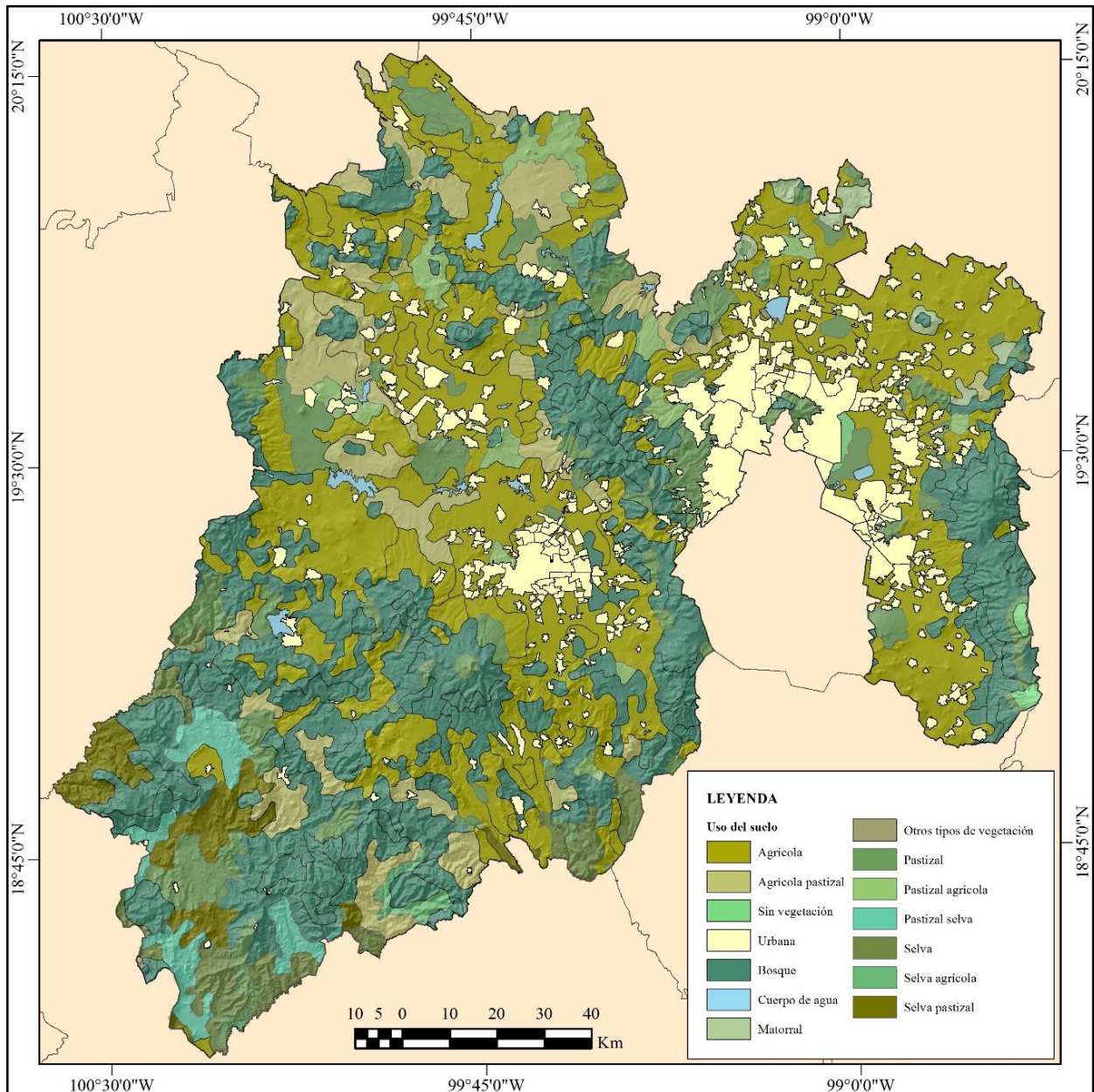
De acuerdo con CONAGUA, en las Estadísticas del agua en México, edición 2010, se tiene que el volumen hídrico concesionado para la entidad en el 2008 fue de 2702.2 millones de m<sup>3</sup>, cuya proporción corresponde al 3.38% del total nacional (79,752.3 millones de m<sup>3</sup>). El uso consuntivo agrícola emplea 46.53% del total estatal de los recursos hídricos; el abastecimiento público 47.20% y la industria autoabastecida 6.25%, no mostrándose ningún uso referido a termoeléctricas. Ello repercute en que las actividades agrícolas y urbanas son las que representan el mayor porcentaje de consumo mencionado, reflejándose en la importancia para el desarrollo de las actividades sociales y las que influyen sobre el bienestar de la población al tenerse determinado nivel de acceso al servicio.

### 2.1.5.- Uso del suelo

El uso del suelo, al formar parte resultante de los procesos y características físicas del medio natural y del desarrollo de las actividades humanas sobre el territorio, muestra de manera integral el aprovechamiento que la población realiza de su medio, generando relaciones sociales de diversa índole y escala.

Como se observa en la figura 2.4 de la distribución del uso de suelo y vegetación, las características geográficas responden a las relaciones con el relieve y el clima, teniéndose áreas de bosque que pertenecen a un clima templado o frío y topoformas como sierras o lomeríos; o el uso agrícola en zonas de cuencas y valles, al aprovecharse el clima templado predominante de la entidad y las escorrentías fluviales producto de las características físicas del medio, lo cual no sólo permite emplear los recursos inmersos en el territorio, sino proporcionar otros elementos de uso como la introducción de la actividad en pendientes de menor elevación.

Cabe destacar que la agricultura representa 3.33% del total nacional, vinculándose con las características sociales y económicas que se abordarán posteriormente, al ser parte de un sector económico y de producción que se conecta con otros procesos. De acuerdo con Bassols (2010, p. 212), las zonas agrícolas de la entidad corresponden a los valles de Toluca y de Atlacomulco, Temascaltepec, Sultepec, norte de la cuenca de México, Texcoco, Chalco y Amecameca. Así mismo, el crecimiento del uso urbano de la región y principalmente de la parte correspondiente a las cuencas de México y de Toluca, ha tenido gran expansión sobre otro tipo de uso como el agrícola o de pastizal, debido a las políticas estatales y regionales. Sin embargo, se observan otros usos como el forestal, que corresponde a la variabilidad que el espacio geográfico del estado de México presenta.



**Figura 2.4.- Uso del suelo y vegetación en el estado de México.**

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 2010.

En la figura se presenta la distribución del uso de suelo de la entidad resultado de procesos físicos y humanos que se tienen sobre el territorio. De acuerdo con INEGI la mayor proporción de uso de suelo corresponde al agrícola (46.30% de la superficie total de la entidad), seguido del bosque (18.23%) y el pastizal (14.7%). Se presentan otros como el urbano con el 3.9% de la superficie de la entidad y mayor que el de la selva, áreas sin vegetación, matorral y vegetación secundaria, lo cual demuestra el dinamismo de la influencia humana tiene sobre el territorio.

## **2.2.- Elementos humanos**

En el siguiente apartado, se desarrollan las condiciones humanas, que en relación con las características del medio físico expuestas con anterioridad constituyen la distribución actual del medio social, a partir de las actividades económicas y sociales que influyen en los niveles de bienestar en el estado de México.

### 2.2.1.- Desarrollo histórico

Al plantear el presente análisis en la entidad bajo estudio y considerar a la población, las relaciones sociales y las interacciones que tiene con el territorio, es necesario abordar los aspectos históricos de su conformación a partir de su evolución espacial y social.

Al término de la Independencia, el territorio del estado de México estaba constituido conforme a la división política de intendencias y diputaciones provinciales. La división por intendencias referida desde 1786 incluía a México, que comprendía los actuales estados de México, Morelos, Querétaro, Hidalgo, la mayor parte de Guerrero, y el Distrito Federal, mientras que la de diputación provincial de la Nueva España era de más reciente formación, la cual podía abarcar una o más intendencias y en donde no se incluía todo el virreinato, sino solo la intendencia de México y otras más. Con base en esto, el estado de México se formó a partir de dos bases institucionales: la Intendencia de México y la Diputación Provincial de la Nueva España. La intendencia de México abarcó una extensión de 116,843 km<sup>2</sup> de 2,335,628 km<sup>2</sup> estimados de la Nueva España.

En 1823 el congreso nacional aprobó el artículo constitutivo que declaraba al estado de México como una entidad de la federación, quedando situado en el centro del territorio nacional. La entidad se caracterizaba por ser la zona más poblada del territorio, tener desarrollo en infraestructura y comunicaciones al ser eje de intercambio de mercancías con la periferia del país, y por su aprovechamiento de recursos económicos al colindar con la capital del territorio, la cual contaba con los mayores ingresos referidos en esa época.

El estado de México pasó por diversos procesos de delimitación territorial (desmembramientos), hasta tener su actual conformación, las cuales fueron las siguientes: Querétaro (1824), Distrito Federal (1824), Guerrero (1841-1849), anexión y separación de Tlalpan (1854-1857), Hidalgo (1862-1869), Morelos (1862-1869), Calpulapan (1863-1871) y la ampliación del Distrito Federal (1899) (Ortega J., 2010, p. 28).

Así mismo, durante el periodo referido entre 1877 y 1889 se llevaron a cabo diversas modificaciones territoriales al interior de la entidad, pues tuvo cambios en la estructura de villas a ciudades, pueblos a villas y la segregación de algunas poblaciones de un municipio a otro. El estado de México quedó dividido en distritos y posteriormente en municipalidades. Al inicio del periodo de Porfirio Díaz existían 15 distritos y el número de ayuntamientos entre municipalidades y municipios era de 123, llegando ser en la actualidad de 125. Es así como el estado de México se conformó territorialmente, al estructurar cambios y procesos diferenciados en su geografía e historia, a partir de la organización espacial interna y externa que permitió la diversificación cultural y social que actualmente lo caracteriza, así como su presente estructura territorial.

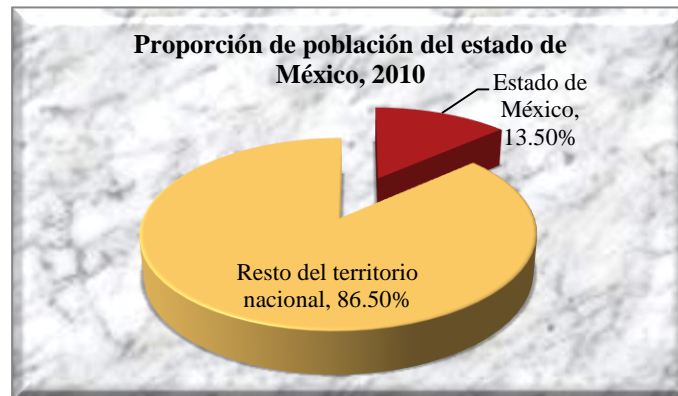
### 2.2.2.- Dinámica de la población

El desarrollo de esta sección permite analizar la distribución de la población del estado de México con base en la expresión geográfica social de la entidad, a partir de la dinámica e interacción de sus componentes como lo relacionado con la densidad de población, la estructura por edad y sexo, la dinámica demográfica y el binomio de población urbana y rural; haciendo referencia a nivel nacional con otras entidades, y a nivel municipal al interior del mismo estado.

La región centro del país se ha caracterizado por la dinámica poblacional y económica que ha tenido con respecto de la influencia de los procesos físicos como el clima, el relieve y los recursos naturales; los históricos, como el establecimiento de importantes núcleos demográficos previos a la conquista española y la continuidad en los asentamientos de la organización territorial centralizada; económicos, como el proceso de industrialización y la

ampliación del sector terciario; y sociales, como los movimientos de migración y el incremento en la población que permitieron las mayores concentraciones demográficas del país. Ello ha contribuido a que el estado de México presente características tales como un crecimiento poblacional rápido y un desarrollo económico dinámico, lo cual influye en el acceso a bienes y servicios, y su expresión en el territorio, generando contrastes entre regiones o incluso entre áreas, tal y como se abordará en el siguiente capítulo.

De acuerdo con las características de distribución de la población del estado de México para el 2010, la entidad estaba conformada por 15,175,862 habitantes a partir de lo consultado en el censo de población y vivienda de INEGI del mismo año, representando 13.50% con respecto del total nacional (112, 336,538 hab.), tal y como se observa en la figura 2.5, la cual marca su relevancia demográfica en el contexto nacional.

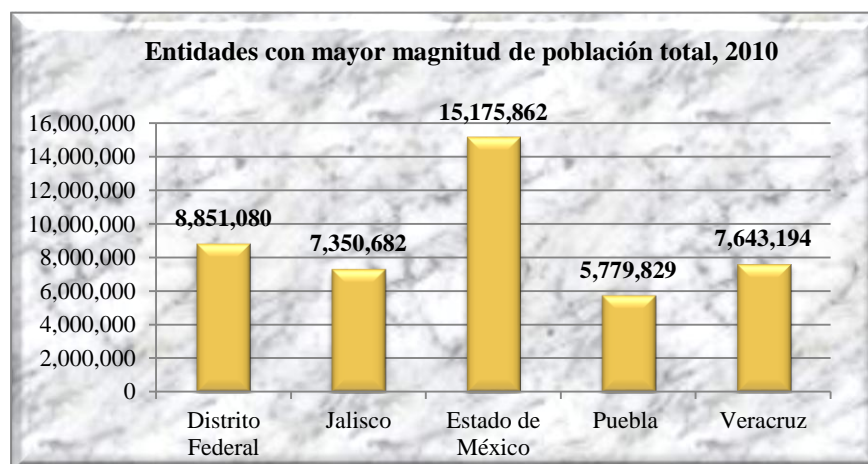


**Figura 2.5.- Proporción de población del estado de México con respecto de la total nacional, 2010.**

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010. En la figura se muestra la proporción porcentual de la población del estado y su participación a nivel nacional.

La constitución de la población repercute en que el Estado de México sea la entidad con mayor número de habitantes del territorio nacional, lo cual influye en la interacción espacial de distribución y concentración de la región, así como en la compleja estructura social de la entidad; el estado de México es seguido en proporción de población por el Distrito Federal (7.87%), Veracruz (6.80%), Jalisco (6.54%) y Puebla (5.14%), como se observa en la figura 2.6, duplicando en proporción poblacional a los primeros tres.

Como se mencionó con anterioridad, el peso poblacional de la entidad permite que se tenga relevancia en el contexto geográfico al presentarse múltiples relaciones entre la población y su territorio, ya sea por la demanda de recursos naturales, humanos, y así como el propio desarrollo desigual y concentrado en determinadas áreas o polos económicos y sociales.



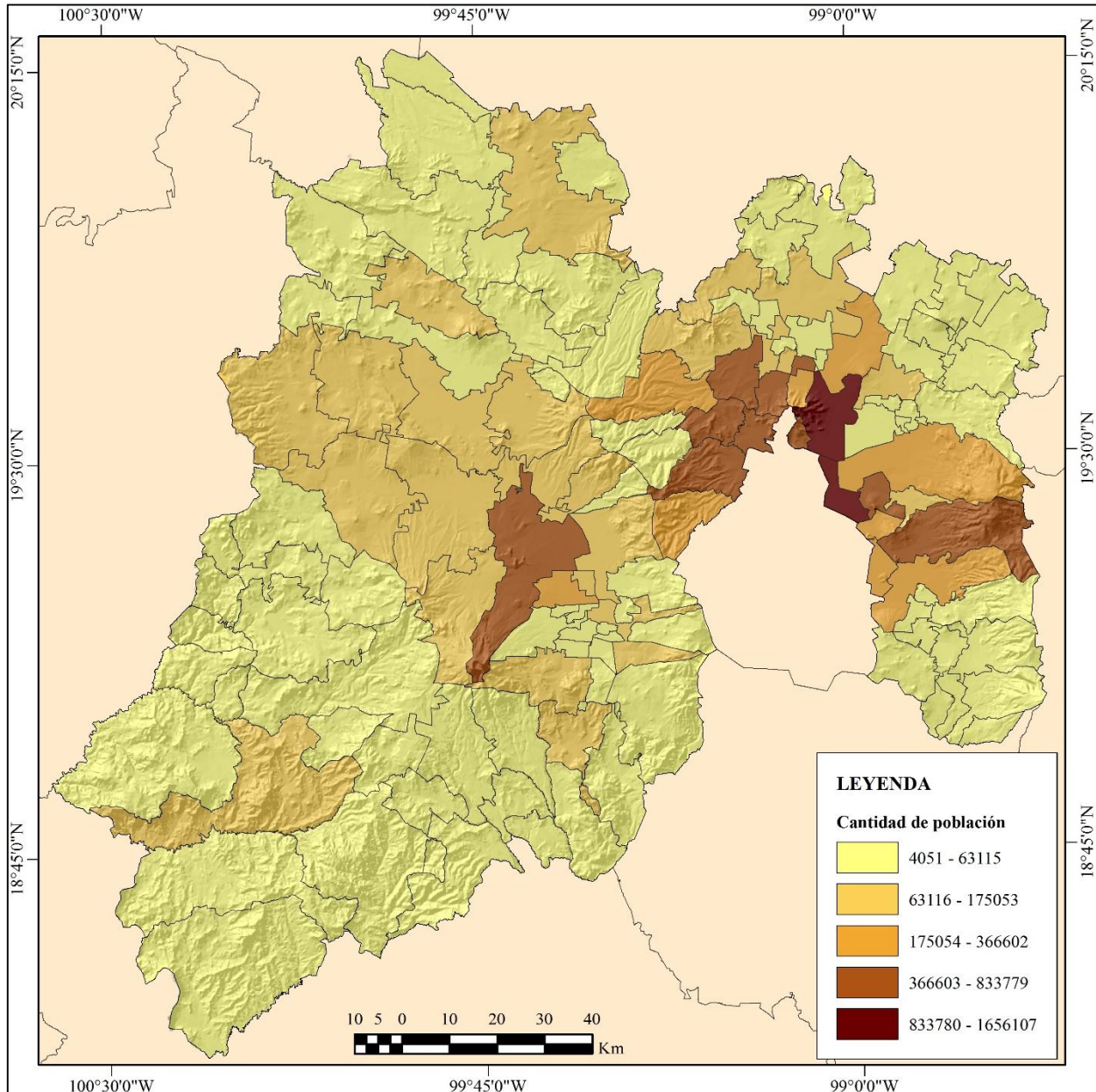
**Figura 2.6.- Entidades con mayor magnitud de población total, 2010.**

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010. En la figura se muestra la gráfica comparativa de las cinco entidades con mayor población para el 2010, siendo el estado de México el que representa el mayor valor.

Como se muestra en la figura 2.6, el estado de México es la entidad que representa el mayor valor referido a la población para el 2010, superando en casi al doble la proporción del Distrito Federal, Jalisco y Veracruz, con lo cual se observa la representatividad demográfica que tiene con respecto a estas entidades, al desarrollarse planes de desarrollo económico, urbano y social que permitieron su actual composición.

La distribución de la población de la entidad se muestra en la figura 2.7 de distribución de población total del estado de México, en la cual se observan contrastes regionales inmersos dentro del propio estado. La mayor proporción de población se identifica en el área de la cuenca de México y la de Toluca, destacándose los municipios de Ecatepec (10.91%), Nezahualcóyotl (7.32%), Toluca (5.40%), Tlalnepantla (4.38%), Chimalhuacán (4.05%), Tultitlán (3.45%), Cuautitlán Izcalli (3.37%), Atizapán de Zaragoza (3.23%) e Ixtapaluca (3.07%), los cuales representan casi el 50% de la población total de la entidad.





**Figura 2.7.- Distribución de la población total en el estado de México, 2010.**

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010. Población total en el estado de México, 2010. En la figura se presenta la distribución de la población a nivel municipal de la entidad, mostrándose las áreas con mayor y menor proporción demográfica.

La figura muestra la distribución de la población total de la entidad a nivel municipal, con lo cual se observan aquéllos municipios que tienen mayor y menor población. Se puede apreciar que los municipios con mayor población total se encuentran en colindancia con el Distrito Federal, como es el caso de Ecatepec y Nezahualcóyotl por ser parte de la ZMCM. A su vez, se observa que los valores con menor población se ubican al suroeste de la entidad.

Tal patrón geográfico se vincula con la dinámica propia de la población y las relaciones económicas y sociales, al ser primordialmente áreas geográficas circundantes a la cuenca de Toluca y del Distrito Federal, ya que en el caso de este último son municipios que lo colindan o rodean, perteneciendo por lo tanto al área conurbada de la Ciudad de México, a partir de las políticas de desarrollo social, urbano y económico de los últimos años que permitieron que fueran los de mayor población de la entidad. Así mismo, en el caso del municipio, y por ende, de la capital estatal Toluca se observa un mayor número de habitantes, la cual hasta 1960 le permitió ser el principal centro demográfico de la entidad, pasando posteriormente a ocupar un lugar secundario en el aspecto referido. Sin embargo, actualmente el estado de México se constituye como núcleo político, urbano, económico y social, lo que le permite un mayor acceso a las mejores condiciones de vida en el territorio estatal.

La distribución de población que la entidad tiene ha estructurado su actual posición con respecto a otros territorios, basándose en procesos tales como el de industrialización, impulsado a nivel nacional y el referido a la crisis agrícola, al evidenciarse la incapacidad de la estructura económica para atender las necesidades que implicaba el crecimiento de los sectores productivos, primordialmente los referidos al secundario y terciario frente a las demandas sociales, como menciona Montoya, J. (1995, p. 109). Ello marca características particulares entre áreas urbanas de alta densidad poblacional y de recursos económicos, y áreas rurales de gran extensión superficial y por ende de menor acceso a bienes y servicios.

A su vez, es importante considerar otra forma de distribución que permita expresar las características de la población, a partir de su concentración sobre el territorio, con lo cual se tiene la relación entre el número de habitantes y el espacio que ocupan. Para el 2010, el estado de México cuenta con una densidad de población de 679 habitantes sobre kilómetro cuadrado (INEGI), ocupando el segundo lugar con respecto a las demás entidades, superado sólo por el Distrito Federal con una densidad de 5,920 hab/km<sup>2</sup>, seguido de Morelos (364 hab/km<sup>2</sup>) y Tlaxcala (293 hab/km<sup>2</sup>), con lo cual se denota lo anteriormente expuesto al ser entidades pertenecientes a una región con características de concentración de la población en el centro del territorio nacional de acuerdo con INEGI (2010).

Al interior del estado, el municipio que presenta el mayor valor de densidad de población es Nezahualcóyotl, al ser de 17,530 hab/km<sup>2</sup>, seguido de Chimalhuacán (11,160), Ecatepec (10,599), Coacalco (7,949), Tlalnepantla (7,936), Valle de Chalco (7,631), la Paz (7,469) y Tultitlán (7,407). Esto se explica porque forman parte de la ZMCM, con áreas recíprocas de la expansión territorial y demográfica de la capital, las cuales son las de las de mayor población y concentración de la entidad.

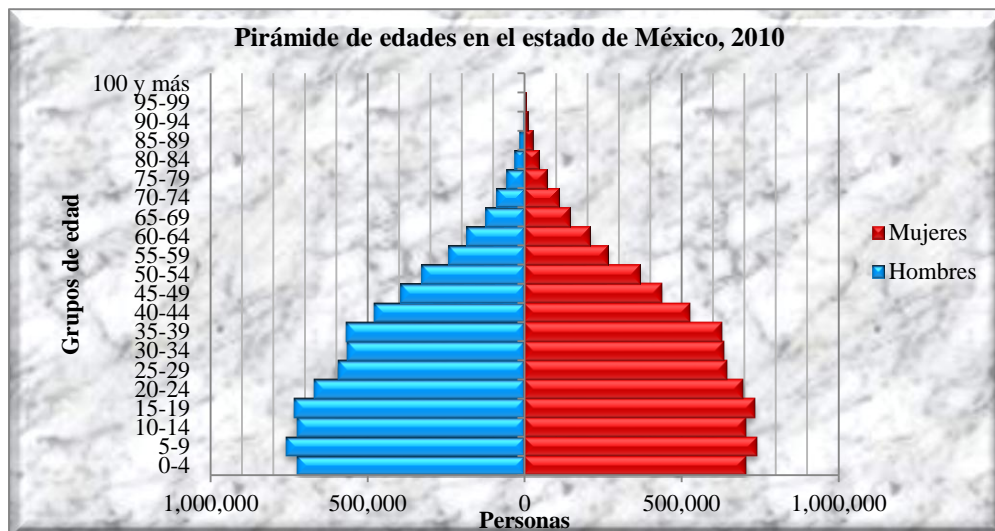
En la composición de la población por grupos de edad en el estado de México se establecen tres grupos poblacionales de acuerdo con la clasificación de Clarke J. (1991, p. 101): niños y jóvenes que van de 0 a 14 años y representan el 29% de la población total del estado; adultos que abarcan de 15 a 64 años con el 63.4%; y el grupo de ancianos que va de 65 años y más con el 7.6% de la población, de acuerdo con la información de INEGI (2010). El grupo de 15 a 64 años (adultos) es el que tiene mayor proporción, influenciado por factores como la mortalidad, la fertilidad y los movimientos sociales migratorios. Así mismo se tiene que, de acuerdo con las características fisiológicas y económicas de este grupo (15 a 64 años), es el más representativo en cuanto a la reproducción, producción y movilidad, estableciéndose como base socioeconómica de la población.

Dentro del mismo campo referido a la edad de 65 años y más que marca el envejecimiento, el índice que presenta la entidad es de 26.1 (INEGI, 2010), lo cual denota que por cada 100 personas del grupo de 15 a 64 años hay 26 personas ancianas (65 años o más), expresándose en un valor relativo bajo con predominio en el grupo central mencionado, al estar por debajo del valor nacional de 30 y por encima de Tabasco, Querétaro y Aguascalientes.

Al interior del estado, los municipios que presentan el mayor valor de índice de envejecimiento son Tlalnepantla (49.55), Amatepec (45.15), Tlatlaya (43.52) Tonatico (43.46) y Nezahualcóyotl (42.71). El empleo de este índice permite abordar el proceso de envejecimiento en el área de estudio, ya que en base de este valor se pueden considerar los procesos que se requieran para satisfacer las necesidades de este grupo, en los sectores económico, social y evidentemente, como proceso influyente en el objeto de estudio del análisis del bienestar en la entidad.

En cuanto al índice de dependencia demográfica, que refiere la relación entre la población dependiente y la población potencialmente productiva, el estado de México tiene un valor de 0.51, lo que significa 51 personas dependientes en edad inactiva (grupos de edad de niños, jóvenes y ancianos) de cada 100 en posibilidad de sostenerlos económicamente (adultos). Esto permite visualizar la situación que tiene la entidad en cuanto a la estructura demográfica, al tenerse una relación de 1:2, lo que influye en aspectos como la población económicamente activa, los ingresos y el acceso a bienes y servicios, así como su relación en la integración territorial de la entidad en conjunto con elementos planteados con anterioridad.

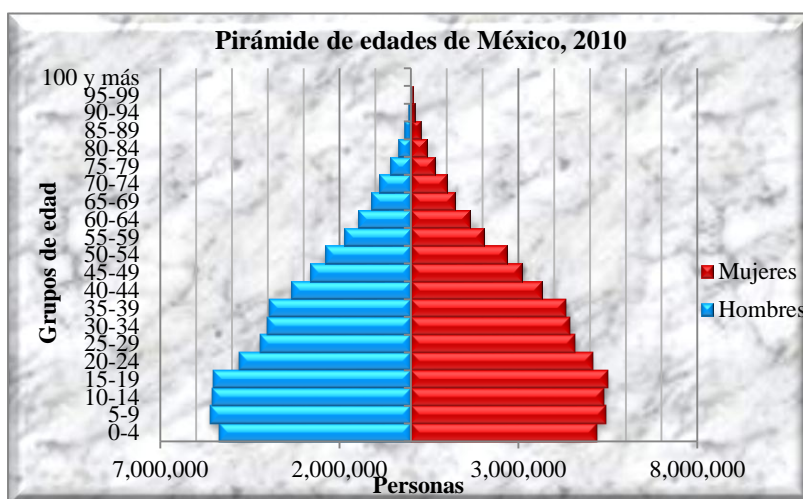
La conformación de la población en la entidad a partir de la pirámide de edades por grupos quinquenales y sexo se observa en la figura 2.8. En ella se denota que la categoría que tiene mayor proporción es la referida a la edad de 5-9 años, mostrándose una pirámide de base ancha que se manifiesta desde los primeros años de vida hasta el grupo quinquenal de 15 a 19 años y disminuyendo en el de 20-24, con lo cual predomina una composición poblacional joven que va siendo menor hasta llegar a los grupos de edad más avanzada. Así mismo como se observa, se muestra una relación simétrica entre ambos grupos, en donde las mujeres representan el 51% de la entidad y los hombres el 49%.



**Figura 2.8.- Pirámide de edades en el estado de México, 2010.**

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010. Figura que muestra la distribución de la población de acuerdo al grupo de edad y sexo que tiene la entidad.

La pirámide anterior marca propiedades particulares, ya que presenta un patrón de distribución similar al que se tiene a nivel nacional como se observa en la figura 2.9, que muestra una proporción de edades y sexo con base ancha referida a la población preponderadamente joven. En la pirámide de edades de México, se empieza a tener un proceso de estabilización e incluso de regresión, principalmente en el grupo comprendido de 5 a 19 años de edad, el cual manifiesta características diferentes en proporción de magnitud desde los primeros años, mientras que para los de 40 años y más se observa una marcada disminución proporcional en la población del territorio nacional, compartiendo características con la pirámide estatal de la entidad.

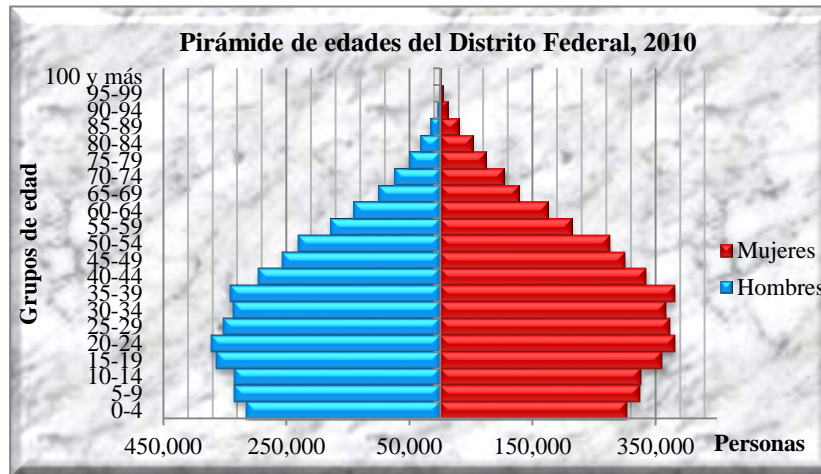


**Figura 2.9.- Pirámide de edades de México, 2010.**

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010. La figura presenta la composición de la población por grupos de edad y sexo en el país.

La pirámide de edad y sexo en el Distrito Federal de la figura 2.10 permite comparar tales atributos poblacionales en relación con el estado de México, en donde a pesar de que ambos territorios pertenecen a una misma región, presentan características diferentes en cuanto a esta característica demográfica. Ello tiene relación con procesos como la intensa migración a la entidad bajo estudio propiciado por el incremento en la actividad económica del sector secundario y terciario, así con los programas y políticas de desarrollo urbano que permitieron este crecimiento particularmente característico de población joven, influenciando en la expresión geográfica del bienestar en el estado de México.

En la pirámide de la figura 2.10, se muestra la distribución de la población perteneciente al Distrito Federal, en donde se empieza a observar el proceso de regresión en los primeros grupos de edad, al disminuir la proporción de las primeras edades de 0 a 14 años y aumento en el sector de 15 a 29 años.



**Figura 2.10.- Pirámide de edades del Distrito Federal, 2010.**

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 2010. En la figura se presenta la proporción por grupo de edad y sexo del Distrito Federal, la cual tiene una base ancha a partir de los grupos jóvenes de 15 a 29 años.

La distribución de la población urbana y rural es otro de los aspectos que se consideran en el desarrollo del presente trabajo de la geografía del bienestar en el estado de México, considerando para ello la evolución y cambio de uso de suelo rural a uno de carácter urbano de la entidad, permitiendo así la ampliación de las posibilidades y correlación con el espacio en que se habita. La relación del campo y la ciudad presenta en la entidad contrastes territoriales que influyen en la distribución de los grupos humanos, ya que los procesos de urbanización, industrialización y concentración de núcleos demográficos marcan patrones espaciales identificados y vinculados con la temática del bienestar social.

Procesos como cambio en la inversión económica, el desarrollo económico en el sector secundario y primordialmente terciario influyeron en el éxodo de áreas rurales a las zonas urbanas en el estado de México, a partir del incremento poblacional y del surgimiento de espacios urbanos, que requieren de bienes, servicios y condiciones para el desarrollo de la sociedad.

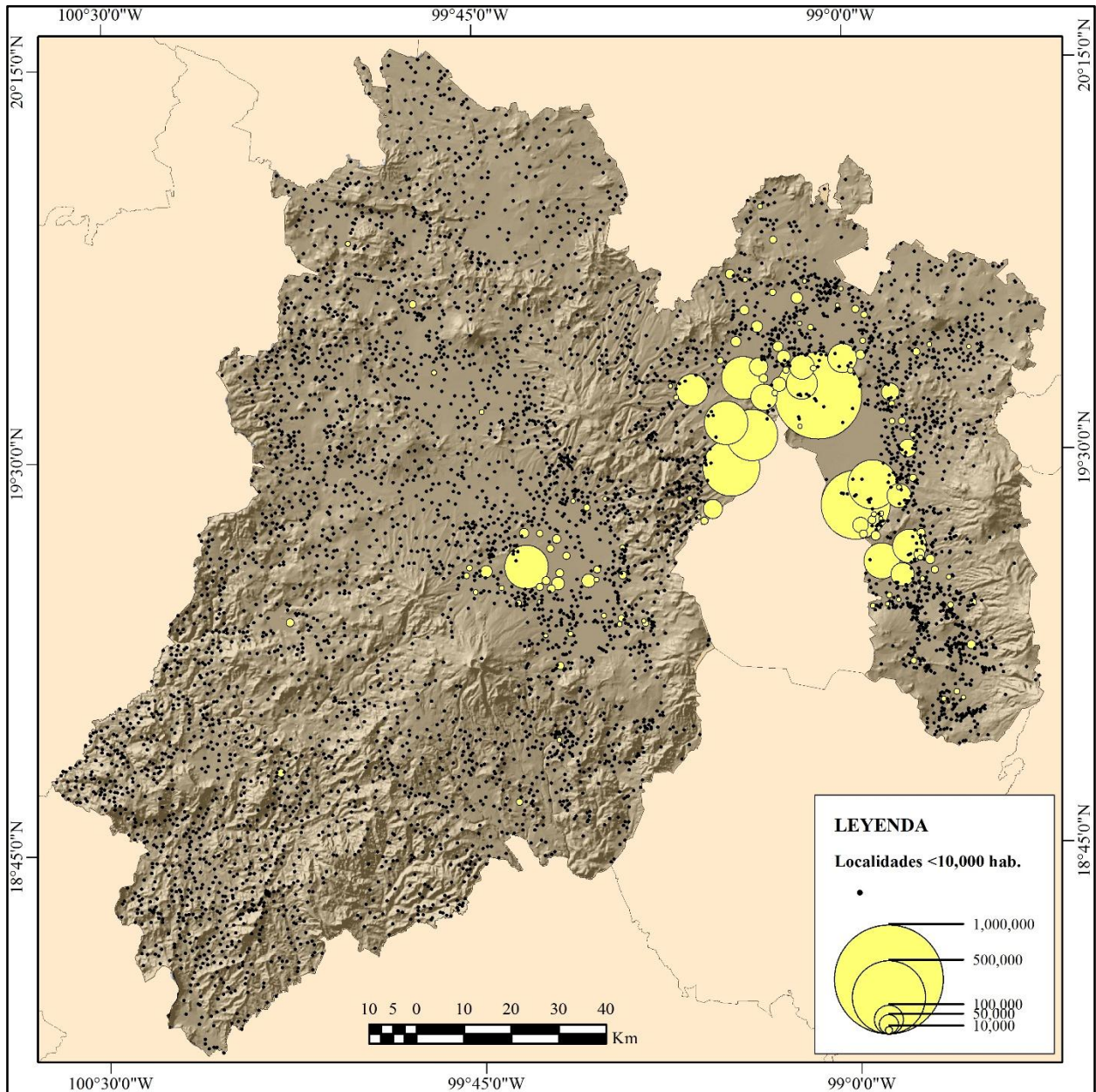


Por ello, es necesario considerar en la distribución de la población al ámbito rural y urbano, como agentes activos que influyen en los procesos territoriales, expresados en función de la obtención de recursos de determinados espacios y la satisfacción en otros, permitiendo una relación estrecha entre el campo y la ciudad.

De acuerdo con la información de INEGI, la población del estado de México para el 2010 se conforma de una proporción de 97.52% rural con 5263 localidades consideradas bajo este rubro, y 2.47% urbana con 130 localidades (de acuerdo a la clasificación de Mac Gregor de localidades urbanas a partir de 10,000 habitantes), sin embargo se observa el incremento poblacional de las localidades urbanas al tenerse procesos de crecimiento económico de éstas áreas, así como el cambio de actividades primarias a terciarias, generando que el 2.47% de las localidades urbanas concentre la mayoría de la población.

Como menciona Montoya (2010, p. 116), a partir de los años cincuenta, las condiciones económicas en las zonas rurales propiciaron un fenómeno de éxodo y abandono del campo a la ciudad, procedente tanto del interior como del exterior de la entidad que tenía como asentamiento de llegada municipios considerados con mayor desarrollo, principalmente los ubicados dentro del área conurbada de las zonas metropolitanas de la ciudad de México y de Toluca.

Referido a lo anterior, se observa la figura 2.11 de localidades del estado de México, en donde se aprecia la distribución de la población por localidad. Con base en la figura citada se tiene la concentración de la población por localidades, en la cual se presenta el resultado del proceso de mecanización de la agricultura, la concentración de los medios de producción agrícola, el desplazamiento de la población y el incremento en el proceso económico industrial y de servicios en reciente época, que ha permitido que la proporción de las localidades urbanas siga incrementándose.



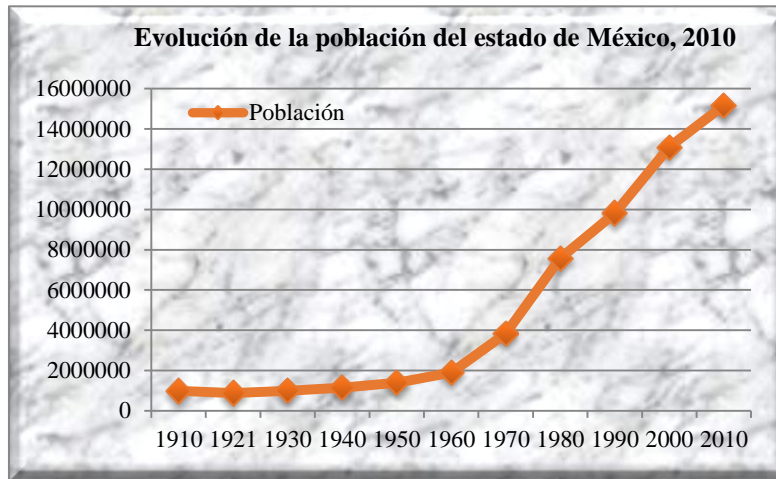
**Figura 2.11.- Distribución de la población por localidades del estado de México, 2010.**

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010. Población por localidades del estado de México, 2010. En la figura se representa la distribución, concentración y magnitud poblacional de las localidades que conforman la entidad.

La figura representa las localidades del estado de México, al permitir expresar las áreas de mayor aglomeración de población. Se observa la jerarquización de las localidades, y se tienen los mayores valores en áreas circundantes al Distrito Federal, con las localidades de Ecatepec, Ciudad Nezahualcóyotl, Naucalpan de Juárez, Tlalnepantla, Chimalhuacán, Ciudad López Mateos, Valle de Chalco e Ixtapaluca. Se aprecia el área de la cuenca de Toluca como segundo núcleo de concentración poblacional de la entidad.



La evolución de la población del estado de México ha respondido a los procesos históricos, económicos, políticos y sociales que derivaron en el incremento demográfico de la entidad, tal y como se muestra en la figura 2.12, constituyendo su actual conformación.



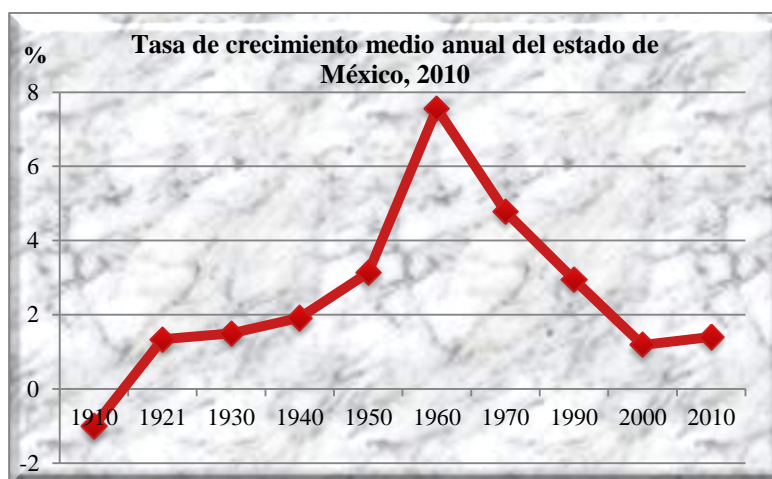
**Figura 2.12.- Evolución de la población del estado de México, 2010.**

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010. En la figura se muestra la dinámica de la población del estado de México a partir de 1910 hasta 2010. Así mismo, se observa el incremento que fue teniendo durante este periodo.

Como se puede observar, el crecimiento de la población en la entidad fue constante hasta 1960; sin embargo, a partir de esta fecha aumentó considerablemente, representándose con una mayor pendiente sobre la curva de la gráfica. Así mismo se aprecia que de casi 2 millones de personas en 1960, la población aumentó a más de 15 millones, lo cual indica un incremento de 13 millones de personas en 50 años.

El crecimiento poblacional que caracterizó al estado de México a partir de la década de 1960 se debía a diversos factores, entre los que se consideran los siguientes: a) estructura económica y situación geográfica de la entidad; b) el papel adquirido de captación de la fuerza de trabajo proveniente de otras entidades y promovida por los movimientos de migración; c) los valores elevados de fecundidad de la población, caracterizado sobre todo en áreas rurales de producción agrícola tradicional y; d) la baja mortalidad infantil; los cuales repercutieron principalmente en las zonas conurbadas de las ciudades de México y de Toluca.

La tasa de crecimiento del estado de México que abarca el mismo periodo que la evolución de la población de la entidad, presenta un comportamiento diferente, ya que de acuerdo con la figura 2.13 de tasa de crecimiento medio anual del estado de México, se muestra un punto máximo para 1960, decreciendo posteriormente hasta el 2000 y teniendo un pequeño incremento para el 2010, producto de las diversas políticas de planificación familiar que se hicieron durante la época.



**Figura 2.13.- Tasa de crecimiento medio anual del estado de México, 2010.**

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010. En la figura se muestra el incremento total poblacional de la entidad de un periodo de 100 años con intervalos de cada 10 años.

En 1950 treinta municipios aportaban uno por ciento o más de la población total residente en la entidad, destacando el municipio de Toluca en el cual residía el 8.36% de la población. Para 1960 comienzan a despegar los municipios conurbados de la zona metropolitana de la ciudad de México. En 1970 solamente 16 municipios contribuyen con uno por ciento o más a la población de la entidad, lo que evidencia el proceso de concentración de la población de 1960.

En 1980 dieciocho municipios aportaron uno por ciento o más del total; sin embargo, el 71.59 de la población reside en ellos, y se encuentran todos a excepción de San Felipe del Progreso, en las zonas metropolitanas de las ciudades de México y Toluca; ello repercutió en que en sólo cinco municipios se concentró más del 50 por ciento de la población residente en el Estado de México.

La dinámica de la población del estado de México respondió a los procesos de concentración de determinadas zonas como las circundantes a la cuenca de México y la de Toluca, así como al éxodo de áreas rurales a urbanas, lo que generó un proceso de dispersión, con lo cual se distribuyen las actividades económicas que se integran con el territorio, tal y como se abordará en el posterior apartado. Ello genera vínculos entre el espacio, la población y el aprovechamiento de los recursos tangibles como de los recursos naturales e intangibles como los humanos, mayormente visible en el sector terciario de la economía.

### 2.2.3.- Características económicas

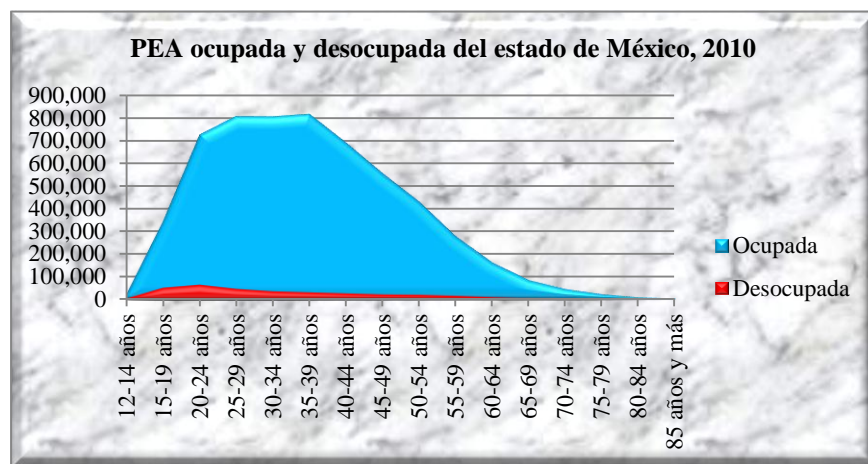
Como se ha visto, el estado de México presenta características en la distribución de la población que van a influir en la expresión económica sobre el territorio. La entidad pertenece a la región Centro-Este de acuerdo con la regionalización económica de Bassols (2010), la cual se caracteriza por la mayor concentración poblacional, así como por el predominio de actividades secundarias orientadas a la transformación (industrias como la química, la alimenticia, la mecánica, la electrónica y la eléctrica), y terciarias o de servicios.

En la dinámica económica el componente humano es fundamental para su desarrollo; por ello, con base en la información de INEGI, se considera el grupo de población económicamente activa a partir de 12 años y más, el cual se encuentra en condiciones para desempeñar una actividad o trabajo remunerado, y que representa el 53% de la población señalada, mientras que el 47% corresponde a la población económicamente inactiva. Así mismo, se tiene que de la PEA del estado de México, el 95% de la población está empleada, mientras que el 5% restante no lo está, lo que repercute en la dinámica poblacional referida a la actividad económica y en el desarrollo de la entidad.

Como se observa en la figura 2.14 de la PEA ocupada y desocupada del estado de México para el 2010, se muestra un incremento pronunciado en los primeros grupos considerados, al tenerse una pendiente aguda en la gráfica, alcanzando la mayor representación en el sector joven y adulto, es decir del rango de edad de 25 a 40 años, lo cual se ve reflejado en la

estabilización de la gráfica; sin embargo, en los siguientes grupos de edad se aprecia la disminución gradual de la PEA como lo refleja la pendiente con mayor longitud.

Así mismo, se considera que el porcentaje de la PEA no ocupada presenta un punto de inflexión, ya que en los grupos jóvenes va aumentando hasta llegar a su máximo valor en el de 20 a 24 años, en donde posteriormente disminuye proporcionalmente. Con ello, se tiene que mientras la PEA ocupada aumenta a un grupo de mayor edad, la desocupada va siendo menor, indicando la incorporación al sistema económico de la entidad.



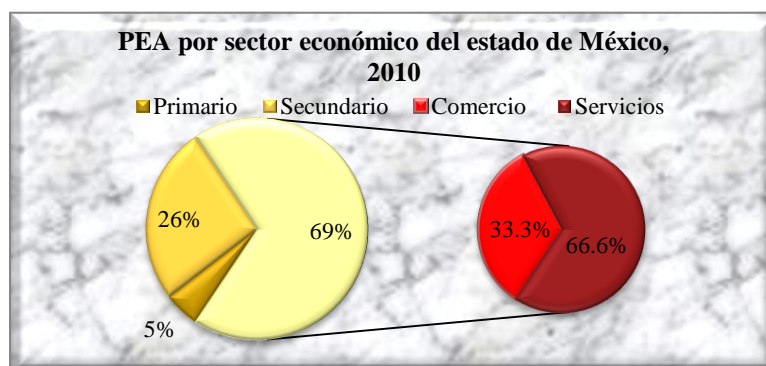
**Figura 2.14.- Población Económicamente Activa (PEA) ocupada y desocupada del estado de México, 2010.**

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010. La figura presenta la distribución total de la PEA ocupada y desocupada para la entidad con base en grupos de edad.

El desarrollo de las actividades económicas sobre el territorio es otro de los elementos que influye en la integración del territorio, por ello es importante abordarlo a partir de la distribución de los sectores de producción primario, secundario y terciario. De acuerdo con Coll (2005), el sector primario de la economía está conformado por las actividades que actúan directamente sobre la tierra o agua en el caso de la pesca y que tiene que ver con la explotación de los recursos naturales. Esas actividades son la agricultura, ganadería, explotación forestal y pesca. La actividad secundaria involucra aquéllas que se dedican a la transformación de las materias primas en energía y en otros materiales, o en manufacturas. Ejemplo de ello se tiene a la industria pesada, ligera y maquiladoras.

Los servicios comprenden todas aquellas actividades no ligadas directamente a la explotación de los recursos naturales o a la transformación de las materias primas; así mismo, se tiene que un servicio es un producto final no almacenable y no transportable, un producto inmaterial, un proceso de producción o de prestación que supone una proximidad o interacción estrecha entre el prestador y el cliente usuario. Este sector hace referencia a los transportes y comunicaciones, al comercio al mayoreo y menudeo y a los diferentes tipos de servicios (sociales, de producción, personales, de gestión pública, etc.).

A partir de lo anterior, se tiene que la población económicamente ocupada en el estado de México se concentra principalmente en el sector de la actividad terciaria con el 69%, seguido del secundario (26%) y primario (5%), como se muestra en la figura 2.15 de población por sector económico, donde se señala que de esta proporción, 69% de las actividades terciarias, la mayor parte participa en la de servicios con el 66% y el comercio con el 33%, base principal de la economía de la entidad.

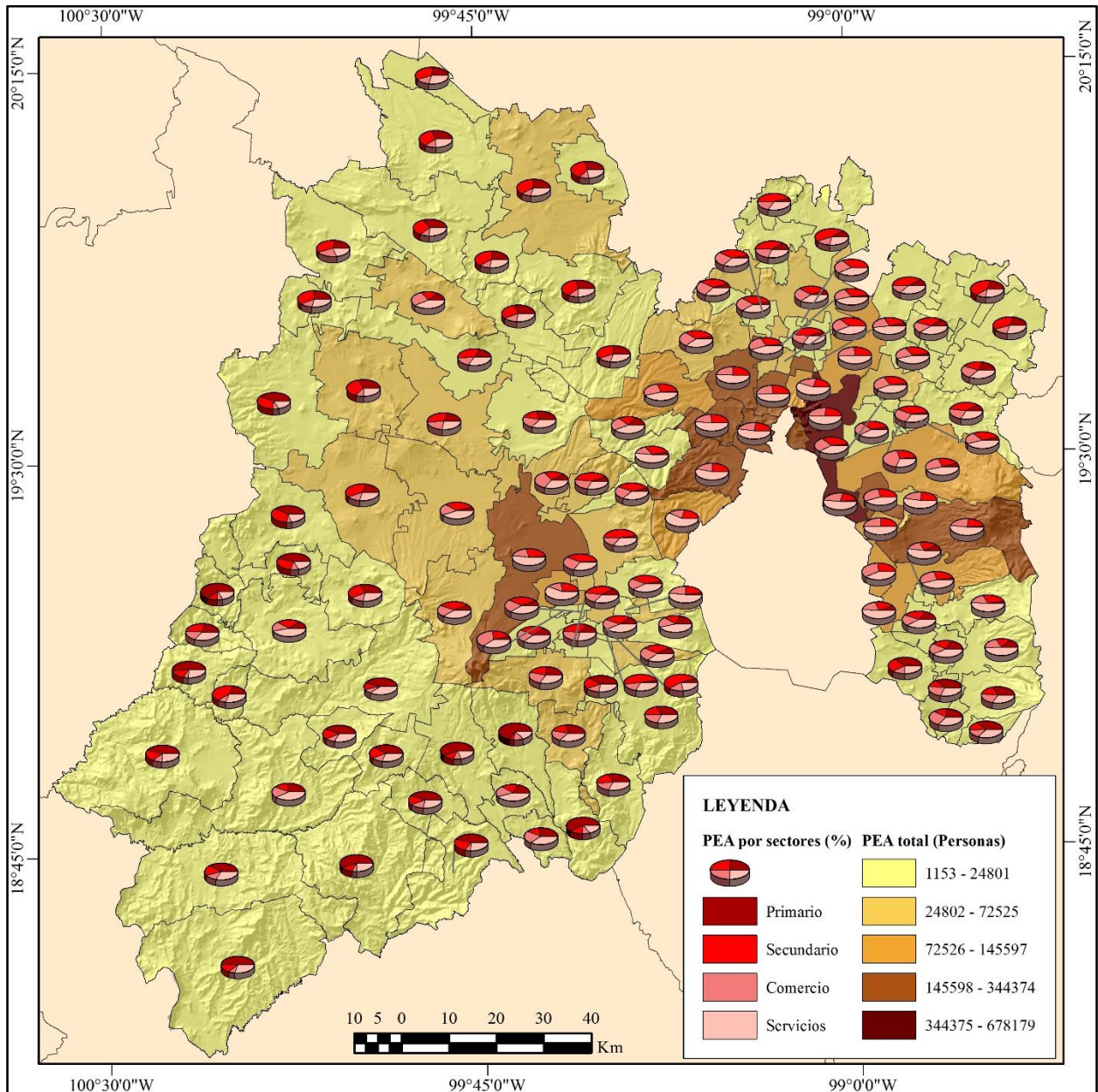


**Figura 2.15.- Población Económicamente Activa por sector económico del estado de México, 2010.**

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010. En la figura se observa la proporción de la participación por sector económico de la entidad, y se aprecia la mayor representación en las actividades terciarias.

La dinámica de la PEA por sectores se puede observar en la figura 2.16 de Población económicamente activa por sector de ocupación, en donde se muestra la distribución a nivel municipal y su relación con el empleo de la población en las actividades económicas primarias, secundarias y terciarias.





**Figura 2.16.- Población económicamente activa por sector de actividad en el estado de México, 2010.**

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010. En la figura se representa la distribución de la PEA por sectores de actividad económica a nivel municipal.

La figura muestra que la mayor proporción del total de la PEA se concentra en los municipios aledaños al Distrito Federal y la ciudad de Toluca. Así mismo, se presenta la PEA por sectores económicos a partir de las gráficas en las que la población se emplea, observándose que existe un patrón de distribución mayor hacia el empleo de la población en las actividades del sector secundario y terciario, principalmente hacia el rubro de servicios referente a las áreas urbanas, mientras que para los municipios más alejados a estas zonas el empleo en las actividades primarias es la que predomina.

Como se observa en la figura 2.16, la distribución de la PEA se concentra en las zonas metropolitanas de la Ciudad de México y de Toluca, y se nota que los municipios con mayor población empleada son los de Ecatepec (678,179), Nezahualcóyotl (462,940), Naucalpan de Juárez (344,374), Toluca (333,071) y Tlalnepantla de Baz (270,436), lo que refleja características territoriales de una población urbanizada al ser casi inexistente el empleo de la población en el sector primario, y el predominio en el terciario, producto de procesos tales como el de urbanización de la población y el abandono del campo.

Lo anterior deriva de procesos históricos, políticos y económicos que permitieron el desarrollo e incremento de este sector terciario, siendo influenciado por las políticas regionales de la ciudad de México cuya base económica se fundamenta en éste sector, que favorecieron a las actividades tanto de carácter social como particular de servicios bancarios, educación, salud, ocio, entretenimiento, alimentación, etc.

En cuanto a la distribución de la dinámica económica de acuerdo con el producto interno bruto (PIB), que expresa la producción de bienes y servicios en un periodo de tiempo y territorio determinado, se tiene que para el 2010, el estado de México contribuyó con el 9.7% del PIB total nacional, siendo la entidad después del Distrito Federal con mayor aportación de este elemento, y seguido por los estados de Nuevo León, Jalisco, Jalisco y Veracruz, tal y como se aprecia el cuadro 2.2.

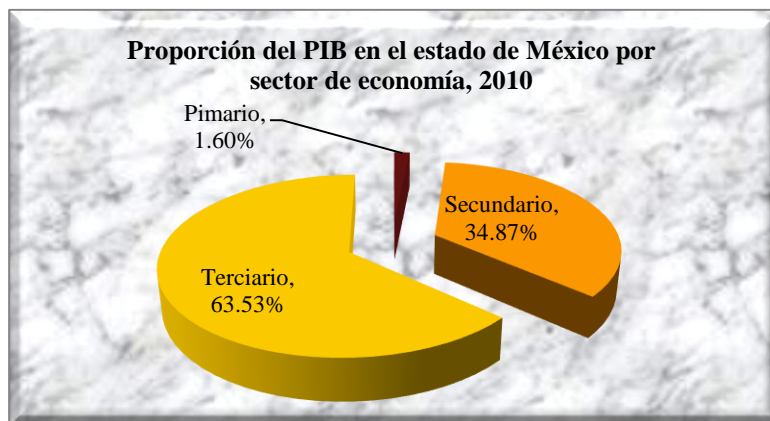
**Cuadro. 2.2.- Aportación al PIB nacional de estados seleccionados, 2010.**

Entidad	PIB (porcentaje respecto al total nacional)
Distrito Federal	17.93
México	9.73
Nuevo León	7.87
Jalisco	6.62
Veracruz	4.63
Guanajuato	4.11

**Nota.** Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México Producto interno bruto por entidad federativa. Participación porcentual de los estados en las actividades económicas (2010).

De acuerdo con el 9.7% referido al PIB del estado de México para 2010, se tiene que las actividades terciarias son las que generan la mayor contribución a este parámetro, siendo el comercio, servicios de comida y hospedaje representativos del PIB estatal con el 20.13%, seguido de los servicios financieros e inmobiliarios, 15.65%, servicios educativos y médicos, 9.50%, transportes y medios de comunicación, 6.95%, actividades gubernamentales, 4.38% y el resto de los servicios con 6.92%.

Las actividades secundarias aportan el 34.87% del total estatal, del cual la industria manufacturera contribuye del valor referido con el 26.89%. Finalmente las actividades primarias aportan el 1.60% al PIB total del estado, tal y como se presenta en la figura 2.17.

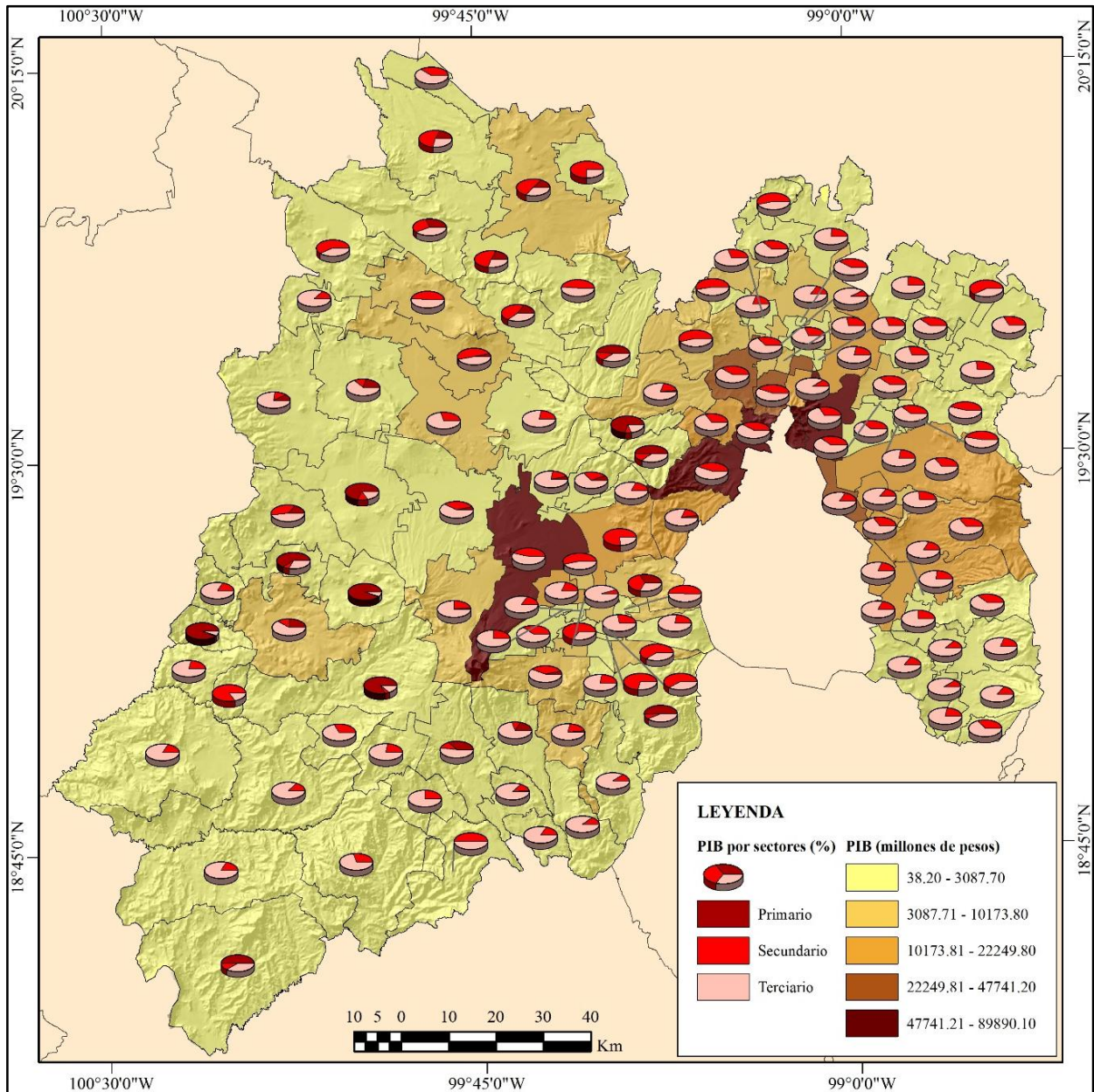


**Figura 2.17.- Proporción del PIB en el estado de México por sector de economía, 2010.**

Fuente: Elaboración propia a partir de Sistema de Cuentas Nacionales de México (2010). En la figura se muestra la proporción del PIB que se tiene en cada sector de la economía de la entidad.

En la figura 2.18 se presenta la distribución del PIB en el estado de México, mostrándose los valores a nivel municipal, así como la proporción por sector de actividad económica, y se observa que en la mayoría de los municipios las actividades terciarias representan más del 50% en este sector; sin embargo, se tienen otros en los que esta o mayor proporción están enfocadas a la actividad primaria como el caso de los municipios de Amanalco (92.03%), Santo Tomás (91.53%), Temascaltepec (81.42%), Isidro Fabela (71.68%), Villa Victoria (69.08%), Donato Guerra (61.52%), Ocuilan (51.14%), Tlatlaya (50.87%), y Jilotzingo (50.40%).





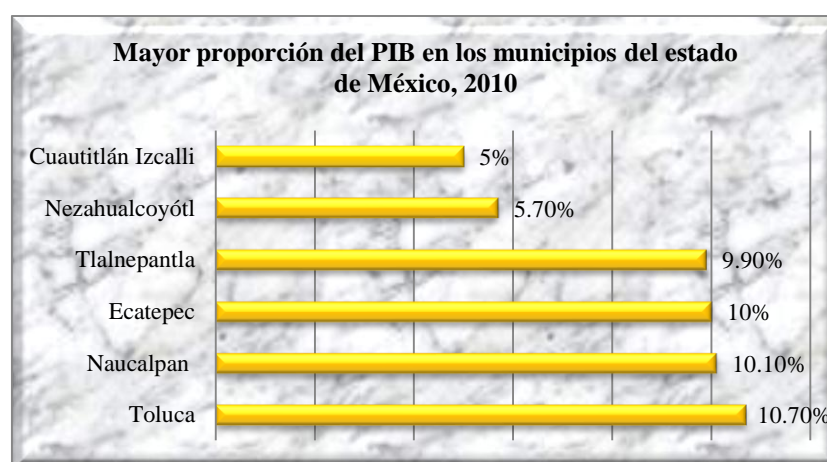
**Figura. 2.18.- Producto Interno Bruto por sector de actividad en el estado de México, 2010.**

Fuente: Elaborado a partir de IGCEM (2010). En la figura se representa la distribución del PIB por sectores de actividad económica a nivel municipal.

En la figura se expone la mayor concentración en los municipios que rodean al Distrito Federal y Toluca. Se muestra que el sector económico secundario y terciario son los que aportan la mayor proporción del PIB estatal; sin embargo, se encuentran algunos municipios cuyo aporte de ingresos preponderante es en función del sector primario, siendo representativo en la producción agrícola. Con ello se observa el proceso de terciarización de las actividades económicas con base en las actividades económicas del comercio y de los servicios en el aporte del PIB, denotando por ende su incremento en la base económica.

En el caso del sector secundario, los municipios con más del 50% son Zacazonapan (83.05%), Lerma (75.57%), Soyaniquilpan de Juárez (74.23%), Almoloya del Río (71.50%), San Antonio La isla (67.03%), Tianguistenco (61.35%), Atizapan (60.03%), Nopaltepec (59.31%), Temascalcingo (58.40%), Tepozotlán (54.51%), San Mateo Atenco (54.45%), Apaxco (54.36%), Huehuetoca (53.29%), Aculco (52.61%), Timilpan (51.80%), Jilotepec (50.92%) y Zacualpan (50.19%). En el en sector terciario 93 municipios son los que aportan una proporción mayor al 50% del PIB estatal.

De acuerdo con la información estadística del estado de México, la participación al PIB estatal por municipios se muestra en la figura 2.19.



**Figura 2.19.- Mayor proporción del PIB en los municipios del estado de México, 2010.**

Fuente: Elaboración propia con base en IGECEM, 2010. En la figura pueden observarse los municipios que aportan el 50% del PIB estatal.

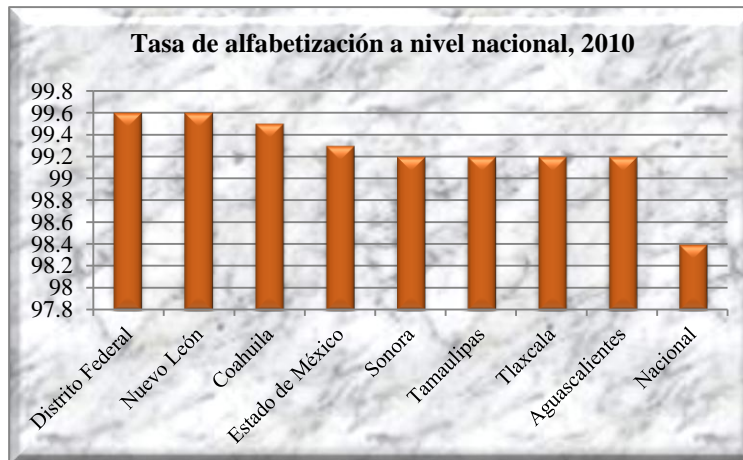
Como se observa en la figura 2.19, el municipio de Toluca es el que presenta la mayor aportación al PIB estatal, seguido de Naucalpan, Ecatepec, Tlalnepantla, Nezahualcoyótl y Cuautitlán Izcalli, los cuales representan el 51.40% del PIB estatal, lo cual denota la concentración económica de la entidad en determinados núcleos pertenecientes a polos urbanos de desarrollo y crecimiento económico.

#### 2.2.4.-Características sociales

El acceso de la población a las condiciones sociales dentro de los rubros referidos a la educación, salud, y características de disponibilidad en la vivienda de agua potable, drenaje y electricidad son otros de los elementos considerados en la temática del bienestar, ya que contribuyen al estudio del patrón geográfico de las condiciones de vida, a partir de elementos que influyen en el bienestar territorial de la entidad.

Educación. La educación, y en específico la alfabetización es uno de los elementos considerados en el presente estudio, ya que como menciona UNESCO: “es un derecho humano fundamental y constituye la base del aprendizaje a lo largo de toda la vida. Por su capacidad de transformar la vida de las personas, la alfabetización resulta esencial para el desarrollo humano y social” (Consultado el 2 de septiembre de 2012, de la referencia: <http://www.unesco.org/new/es/education/themes/education-building-blocks/literacy/browse/2/>).

La tasa de alfabetización de la población de 15 años y más para el 2010 en el estado de México fue de 99.3%, siendo uno de los porcentajes más elevados que se tiene a nivel nacional, tal y como se muestra en la figura 2.20.



**Figura 2.20.- Tasa de alfabetización de personas de 15 a 24 años a nivel nacional, 2010.**

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010. En la figura pueden observarse las entidades con mayor tasa de alfabetización, teniéndose valores mayores al 99% en cada caso.

Como se observa en la figura 2.20, el Distrito Federal y Nuevo León representan la mayor tasa de alfabetización, mientras que el estado de México se encuentra en el cuarto lugar, siguiendo posteriormente las entidades de Sonora, Tamaulipas, Tlaxcala y Aguascalientes. El estado de México tiene la mayor tasa después del Distrito Federal de la región centro del país, adquiriendo valores sociales de alfabetización superiores con respecto a otras entidades como Morelos (98.8%), Querétaro (99%), Hidalgo (98.7%) y Puebla (97.8%), e incluso estando por encima del valor nacional de 98.4%.

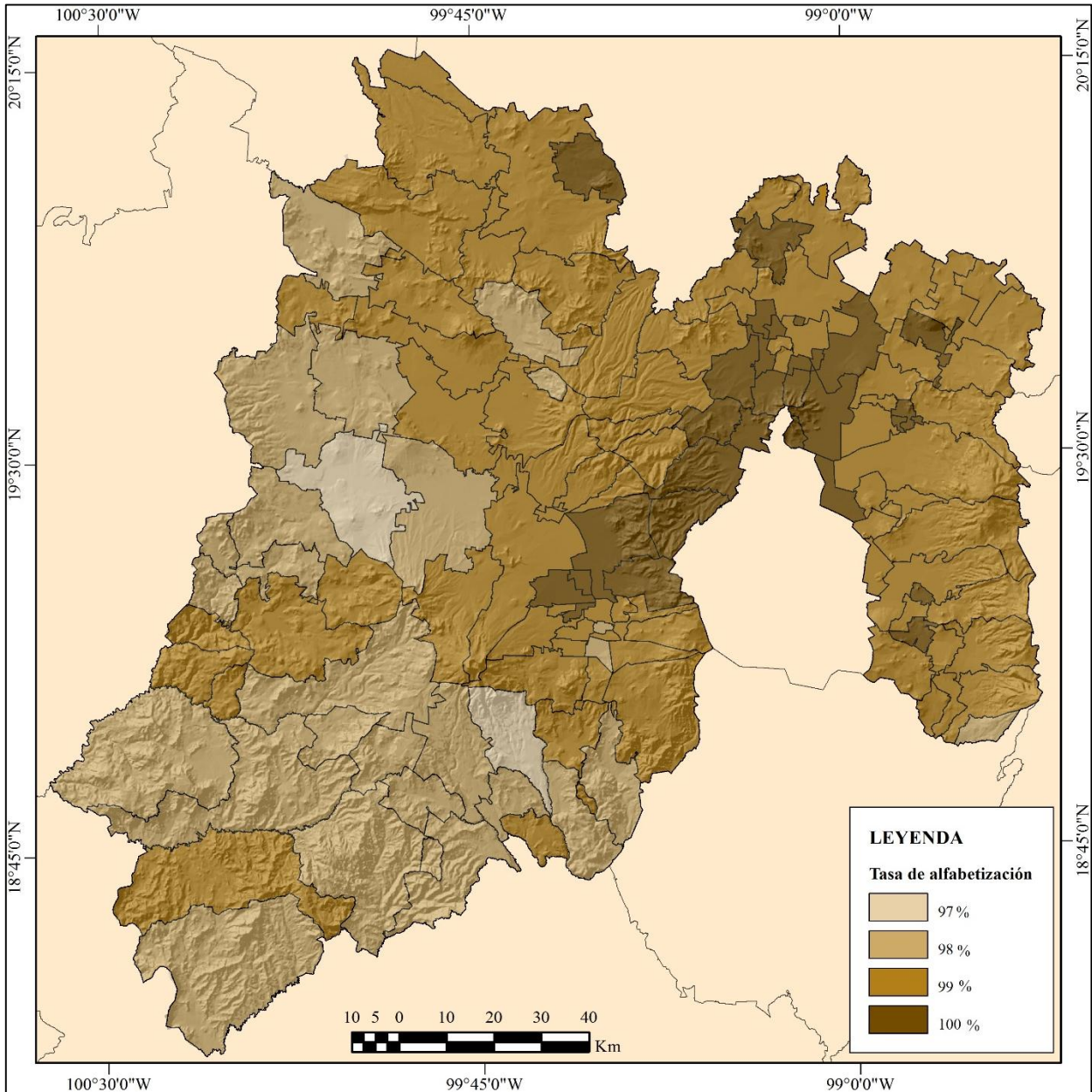
Como menciona Rodríguez (1994, p. 43), el nivel educativo del estado de México es uno de los aspectos que más ha evolucionado a partir de la década de 1960, ya que el porcentaje para este año fue de 37.1%, mientras que para 1980 de 86.4% y en 1990 de 90.8%, con lo que tuvo un incremento porcentual significativo en 20 años.

A nivel municipal la distribución de la tasa de alfabetización en el estado de México se muestra en la figura 2.21, a partir de la concentración de sectores, ya que los municipios que se encuentran al centro de la entidad y colindantes al Distrito Federal presentan una tasa de alfabetización de 100, siendo menor conforme se aleja de este centro de desarrollo.

Municipios como Soyaniquilpan de Juárez, Tequixquiac, San Martín de las Pirámides, Cocotitlán, Tenango del Aire, Chiautla, Jaltenco, Chinconcuac y Papalotla también corresponden a una tasa de alfabetización de 100%, los cuales no tienen influencia directa con la zona urbana de la ciudad de México o con áreas de desarrollo social y económico elevado.

Más de la mitad de los municipios (57.6%) tienen una tasa de alfabetización de 99%, los cuales se distribuyen en orden jerárquico posterior al núcleo de 100%. Ello se relaciona con la tasa de alfabetización total del estado, permitiendo que la población incremente sus posibilidades sociales y humanas, así como con la integración de la entidad y de los elementos educativos, permitiendo la asociación en torno a la distribución, concentración y dispersión del territorio a nivel municipal.





**Figura 2.21.- Tasa de alfabetización de la población de 15 a 24 años en el estado de México, 2010.**

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010. En la figura se muestra la distribución a nivel municipal de alfabetización de la entidad.

La figura muestra la concentración del valor elevado de la tasa de alfabetización en torno a los municipios que colindan y rodean al Distrito Federal, lo cual denota puntos de dispersión hacia la zona oeste y suroeste. Ello representa la aglomeración de los servicios educativos en áreas con mayor concentración poblacional o que tienen la influencia de la ciudad de México, al ser polos de desarrollo económico y social que permiten un mayor nivel educativo de la población, en donde el rango de valores tiende hacia una menor variación.

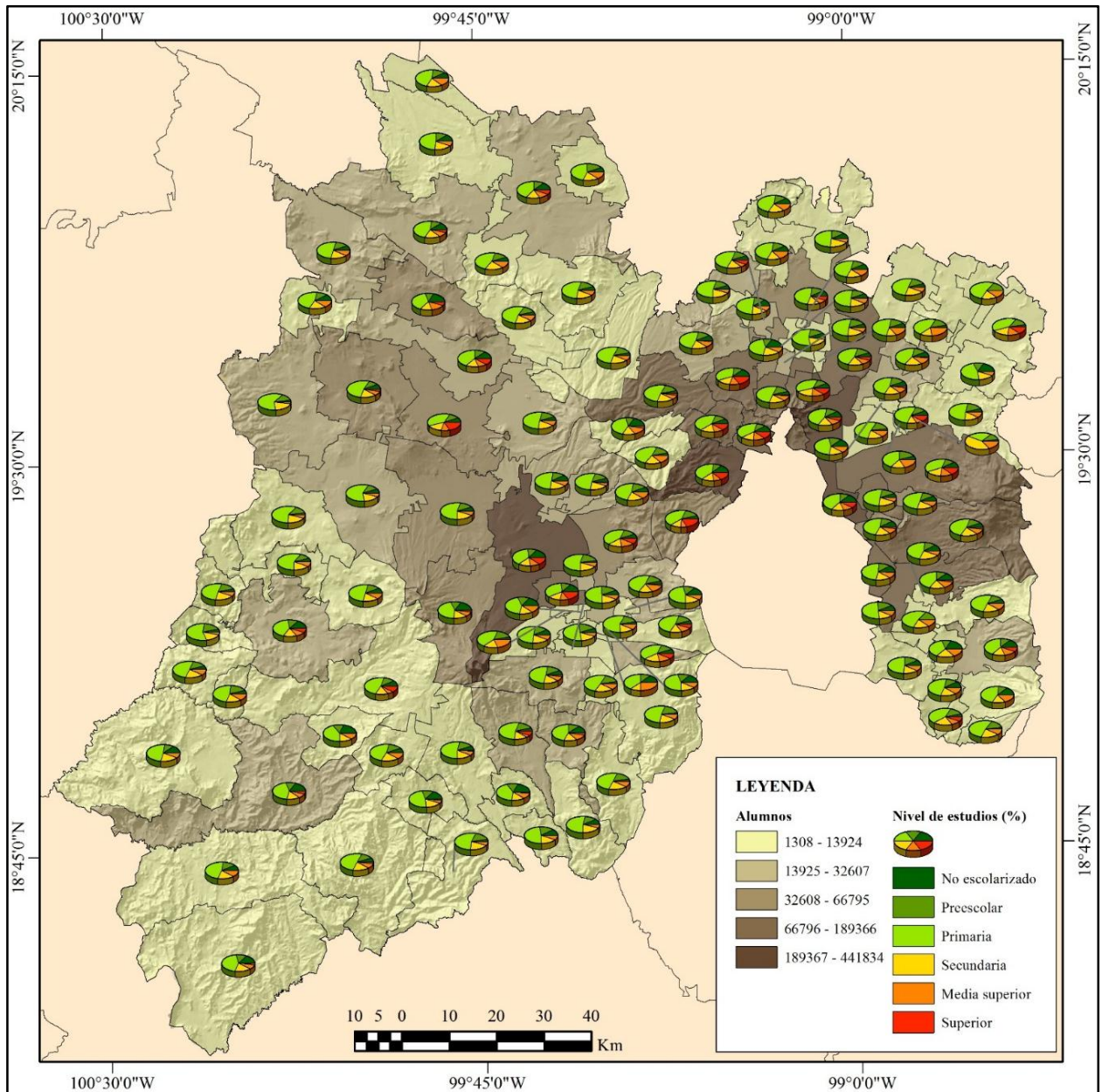
En cuanto al grado promedio de escolaridad de personas de 15 años y más, la entidad cuenta con un valor de 9.1, lo cual supera el promedio nacional de 8.6, ocupando el octavo lugar a nivel nacional y el tercero a nivel regional, seguido del Distrito Federal y Aguascalientes, pertenecientes a la zona centro del país. Así mismo, se tiene que al interior de la entidad los municipios con mayor promedio de escolaridad son Cuautitlán Izcalli, Metepec y Coacalco, con un grado de 11 años, que es, por lo tanto superior al estatal.

De acuerdo con las estadísticas del estado de México (2011), al fin del ciclo escolar 2009-2010, se tuvo un total de 4,465,729 alumnos del sistema escolarizado para los diferentes niveles de educación, lo cual representa el 29.42% de la población estudiantil total de la entidad.

La población de alumnos que asiste a la escuela y el grado en el que se encuentran es otro de los elementos que se consideran dentro de los parámetros del bienestar y desarrollo social empleado en la integración del territorio, ya que a partir del avance y continuación de la educación es como se incrementan las posibilidades para ampliar los recursos humanos para un desarrollo de la población. Ello se puede observar a partir de la figura 2.22, en donde se muestra la distribución de la población escolarizada a nivel municipal del estado de México.

Como se observa en la figura 2.22, los municipios que presentan el mayor valor de población escolarizada en la entidad son Ecatepec (10.94%), Toluca (7.69%), Nezahualcóyotl (7.16%), Naucalpan de Juárez (6.88%), Tlalnepantla de Baz (4.69%) y Cuautitlán Izcalli (4.22%), los que representan más del 40% de municipios que concentran la densidad poblacional educativa. Se nota que los municipios más alejados al centro de la entidad exponen una menor matrícula escolarizada.

En cuanto al nivel educativo que presentan la entidad y su estado de agregación municipal se tiene que 85% de los municipios de la entidad tienen un porcentaje de escolaridad primaria mayor a 40% de la población estudiantil, mientras que en la secundaria la mayoría de los municipios oscila en un porcentaje entre 12 y 24%. En el caso de la escolaridad media superior se ve una reducción que varía del 2 al 25% entre los municipios.



**Figura 2.22.- Población escolarizada y nivel educativo en el estado de México, 2010.**

Fuente: Elaboración propia con base en IGECEM, Secretaría de educación 2010. En la figura se muestra la distribución de alumnos y la proporción de nivel de estudios al cual pertenecen.

En la figura se observa la concentración de la población escolarizada del estado de México en el cinturón metropolitano de la ciudad de México y la capital Toluca de Lerdo, así como los municipios que lo rodean. También se representa el nivel de estudios al que pertenece esta población escolarizada, y se muestra que la primaria es la que contiene la mayor representatividad, disminuyendo en los niveles superiores y teniendo un porcentaje significativo a nivel universitario en municipios con mayor población escolarizada.

El nivel superior es el que presenta mayores variaciones en la entidad, ya que, de acuerdo con la figura 2.22, se tiene que los municipios con nivel superior se distribuyen en proporción de los que tienen mayor matrícula de alumnos, con lo cual se aprecia que el 53% de los municipios cuentan con población escolarizada en dicho nivel. Como se observa en el mismo mapa referido, los municipios con mayor población escolarizada en el nivel superior son Huixquilucan, Ixtlahuaca, Metepec, Cuautitlán Izcalli, Naucalpan de Juárez, Texcoco, Axapusco, Toluca, Coacalco y Tlalnepantla.

Salud.- La salud pertenece a otro de los aspectos considerados dentro del bienestar social, por lo cual se incluye la población derechohabiente y las tasas de natalidad y mortalidad. La población derechohabiente corresponde a las personas que disponen de servicio médico ya sea proporcionado por instituciones como el IMSS, el ISSSTE, la Secretaria de Salud, influyendo en las condiciones sociales de la población al aumentar las condiciones de vida a partir de la atención de la salud.

La derechohabiencia en el estado de México se puede observar en la figura 2.23.



**Figura 2.23.- Derechohabiencia en el estado de México, 2010.**

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010. La figura muestra la proporción de derechohabiencia de acuerdo a la institución de salud en la entidad.



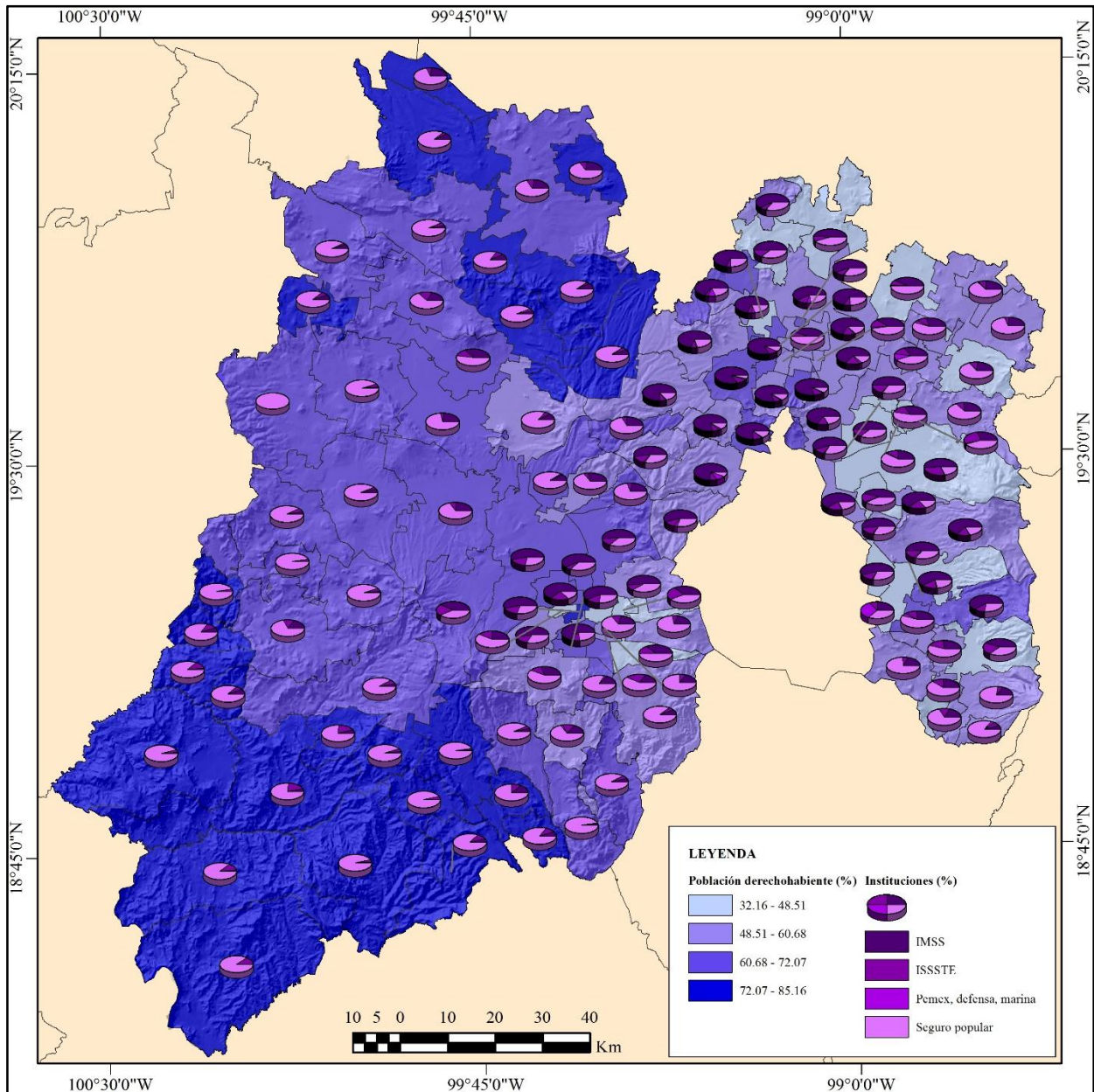
En la figura 2.23 se muestra que la mayor proporción corresponde al IMSS, seguido del Seguro Popular, los cuales representan 83% del total estatal, mientras que el ISSSTE representa el 12% del total de población derechohabiente. Con ello se muestra la cobertura a nivel estatal, ya que el 97% de la población de la entidad se encuentra asociada a alguna institución o dependencia para la atención de la salud.

La distribución de la población derechohabiente en la entidad bajo estudio a nivel municipal se muestra en la figura 2.24. En la figura se observa la mayor proporción en los municipios ubicados al suroeste de la entidad, así como los que se encuentran al noroeste, tal como el caso de Zacazonapan, Ixtapan del Oro, Santo Tomás, Tonatico, Sultepec, Luvianos y Zacualpan.

Los municipios que se encuentran al oeste de la entidad presentan la segunda categoría en orden descendente (48.51 a 60.68%), mientras que para el caso de los que rodean al Distrito Federal se tiene la proporción más baja, lo que se relaciona con lo que se observaba en el mapa de población total, en el cual estos mismos municipios presentan una mayor cantidad de habitantes. Con ello se identifica un patrón de distribución geográfico de aumento de derechohabiencia en municipios con menor población.

En cuanto al patrón geográfico de las instituciones de salud, el IMSS es la que representa la mayor proporción de derechohabiencia en los municipios que rodean al Distrito Federal, como Cuautitlán Izcalli (78.66%), Cuautitlán (76.09%), Tultitlán (75.72%), Coacalco (74.65%), Tlalnepantla (72.30%), Nicolás Romero (71.85%) y Atizapán de Zaragoza (70.56%), correspondiendo en conjunto con más del 70% de derechohabiencia en esta institución por ser zonas industriales.

En 69 municipios, más del 50% de la población derechohabiente cuenta con el Seguro Popular, y su distribución se refleja en áreas que rodean al Distrito Federal, particularmente en los municipios que se encuentran al oeste y sureste de la entidad. Ello se asocia a que las instituciones como el IMSS e ISSSTE se localizan en regiones de elevado nivel y concentración poblacional, mientras que para los municipios con menor cantidad de habitantes se instaura el programa anteriormente referido.



**Figura 2.24.- Derechohabiencia en instituciones de salud en el estado de México, 2010.**

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010. En la figura se muestra la distribución de la población derechohabiente a nivel municipal y las instituciones a las que pertenecen.

En la figura se observa la proporción de la población derechohabiente a nivel municipal, con lo cual se denota la distribución del servicio salud en los municipios de la entidad. Así mismo se indican las instituciones de salud a las que la población derechohabiente se encuentra afiliada, las cuales son el IMSS, ISSSTE, Pemex, Defensa y Marina y, Seguro Popular.

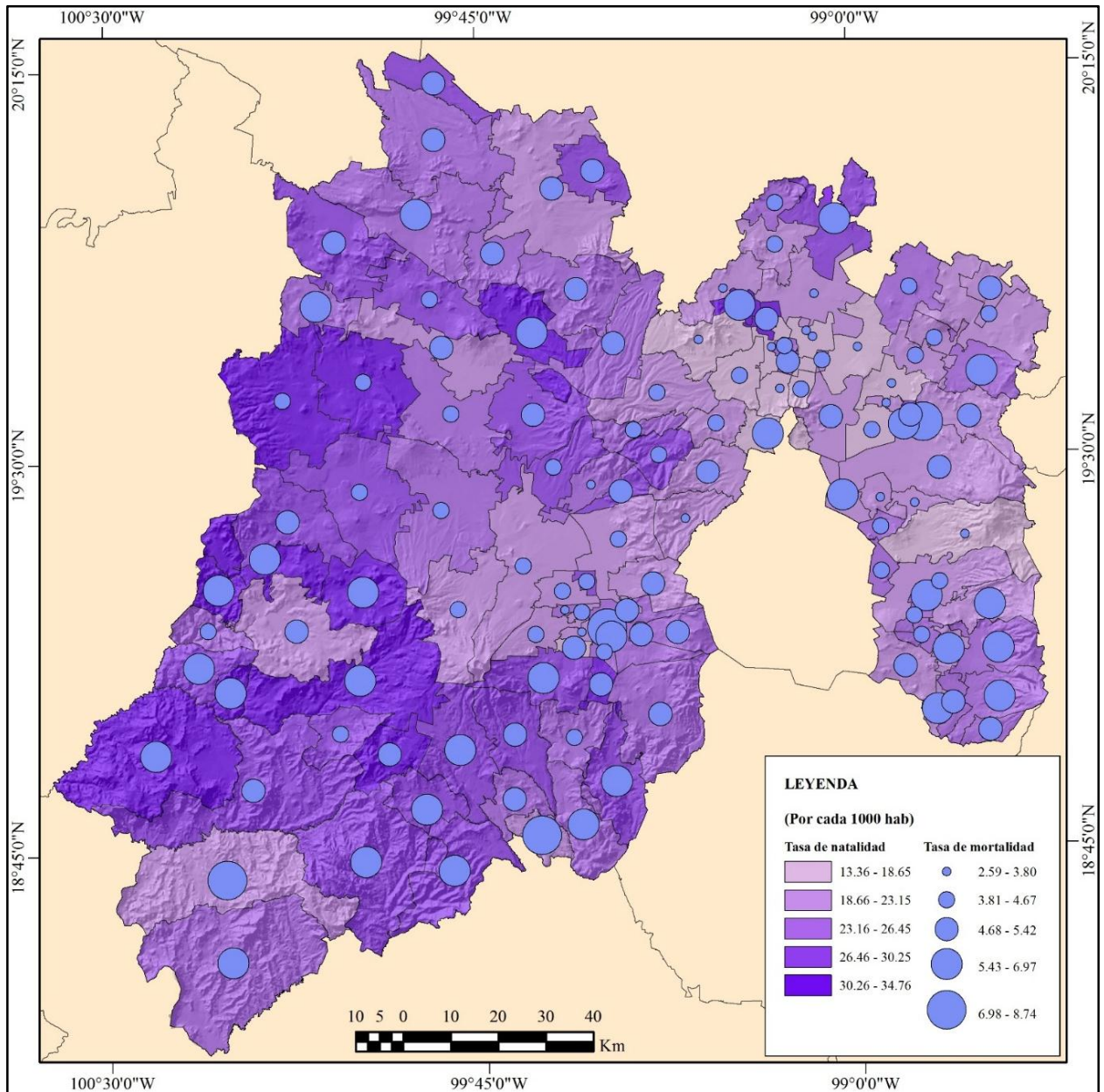
El aspecto geográfico de la tasa de natalidad y mortalidad como elemento inmerso en el estudio social del bienestar y, por lo tanto, en la integración del territorio, refleja los avances tecnológicos y sociales que se tienen, ya sea a partir del mejoramiento de la atención de salud, programas de prevención e inversión en los servicios sociales de salud, derivando en el desarrollo social de la población.

De acuerdo con INEGI (2011), la tasa de natalidad del estado de México fue de 21.55 nacimientos por cada 1000 personas, valor cercano al nacional que para ese mismo año fue de 23. En el caso de la tasa de mortalidad de la entidad se tuvieron 4.57 defunciones por cada 1000 habitantes, mientras que a nivel nacional el valor fue de 5.25.

La distribución de la tasa de natalidad y mortalidad a nivel municipal se representa en la figura 2.25, en la cual se observan áreas de concentración de las tasas altas de natalidad ubicadas al oeste y suroeste de la entidad, principalmente en municipios que colindan con los estados de Guerrero y Michoacán. En este sentido se tiene que 75.2 % de los municipios tiene una tasa mayor a la media estatal.

Municipios como San Felipe del Progreso, Zacazonapan, Texcaltitlán, Amanalco, Joquicingo, Coyotepec, San José del Rincón y Morelos presentan una tasa de nacimiento mayor a 32. Los municipios con menor tasa de nacimiento se encuentran colindando con el Distrito Federal y el municipio de Toluca, tal como el caso de Tecámac, Cuautitlán, Tultitlán, Ixtapaluca, Coacalco, Huixquilucan y Texcoco, correspondiendo a una tasa de nacimiento menor a 20 por los programas de control natal.

En cuanto a la tasa de mortalidad se muestra la relación con la tasa de nacimiento, refiriéndose a que en los municipios donde se tiene esta tasa mayor también se asocia un grado mayor de mortalidad. Municipios con menor influencia de las áreas centrales como la ciudad de Toluca o de México presentan una mayor mortalidad, debido a la dispersión de los servicios de salud. Sin embargo, existen algunas excepciones como el caso de Tlalnepantla con una tasa de defunción de 5.79, y Nezahualcóyotl con un valor de 5.97, los cuales superan la cifra estatal, siendo parte del área conurbada de la ciudad de México.



**Figura 2.25.- Tasa de natalidad y mortalidad en el estado de México, 2011.**

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010. Se muestra la distribución de natalidad y mortalidad (por cada 1000 habitantes).

La figura expone la tasa de natalidad en la base cartográfica, mientras que la tasa de mortalidad es representada a partir de la magnitud de los círculos. Como se observa, los mayores valores de la tasa de mortalidad corresponden a regiones alejadas de la centralidad de la entidad, así como la distribución territorial de la tasa de natalidad, mientras que en las regiones centrales al municipio de Toluca y del Distrito Federal ambas tasas tienden a ser bajas.

Servicios.- Los servicios forman parte del desarrollo de las actividades humanas, ya sea a partir del componente social, económico, político o geográfico que tienen, permitiendo la integración con diferentes elementos que contribuyen al bienestar social de la población. Es por ello que con base en lo anterior, se incluye a los servicios al mostrar la distribución y acceso que presentan en el territorio y la relación geográfica con áreas de concentración y dispersión.

El estado de México cuenta con diferentes tipos de servicios, los cuales pueden abordarse como sociales o particulares; de salud, económicos, bancarios, de comunicación, de transporte, etc; sin embargo, para el presente estudio es representativo considerar dos tipos de servicios, tomando como base la unidad de medida de viviendas particulares habitadas, siendo los que incluyen la disponibilidad de agua, drenaje y electricidad, y los pertenecientes a las telecomunicaciones.

En la figura 2.27 se muestra la distribución de los servicios de la vivienda en el estado de México. Como se observa, la distribución de las viviendas a nivel municipal en el estado corresponde en gran parte a la distribución de la población de la entidad, teniéndose la concentración de los mayores valores en torno al Distrito Federal y al municipio de Toluca, tal como el caso de los municipios de Ecatepec y Nezahualcóyotl, los cuales corresponden al número mayor de viviendas.

En la figura también se muestra que las mayores proporciones de disponibilidad de servicios de agua, drenaje y electricidad se asocian a la relación mencionada de distribución de viviendas y, por ende, de la concentración de la población total de la entidad. Ello se observa a partir del arco que rodea al Distrito Federal y que forman los municipios que corresponden a los valores elevados de los servicios citados, caracterizándose no sólo por la mayor magnitud, sino por la estabilidad de las gráficas al ser uniformes entre los tres elementos considerados dentro de la región.

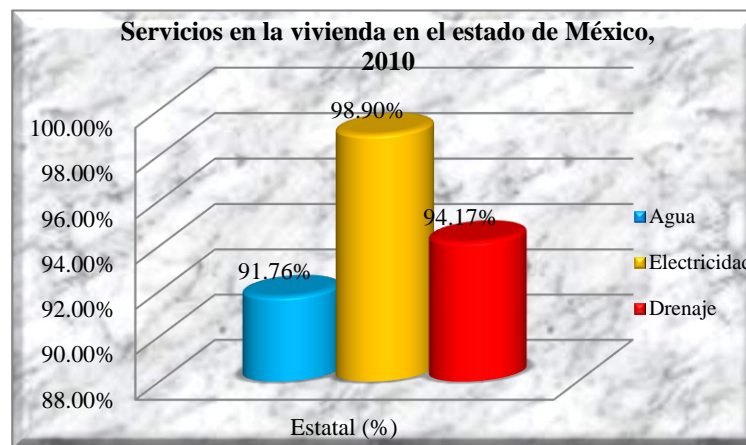
En municipios como Otzoloapan, Zacazonapan, Santo Tomás, Ixtapan del Oro y Valle de Bravo, orientados al oeste de la entidad y colindando con el estado de Michoacán, se tiene que aunque la proporción de viviendas esté dentro del rango más bajo (933- 16075), no existe



mucha variación en el porcentaje de la disponibilidad de los servicios de agua, drenaje y electricidad, contrario a lo que acontece como patrón en el noroeste y suroeste de la entidad, así como fuera de la influencia espacial del arco que se forma en torno al Distrito Federal.

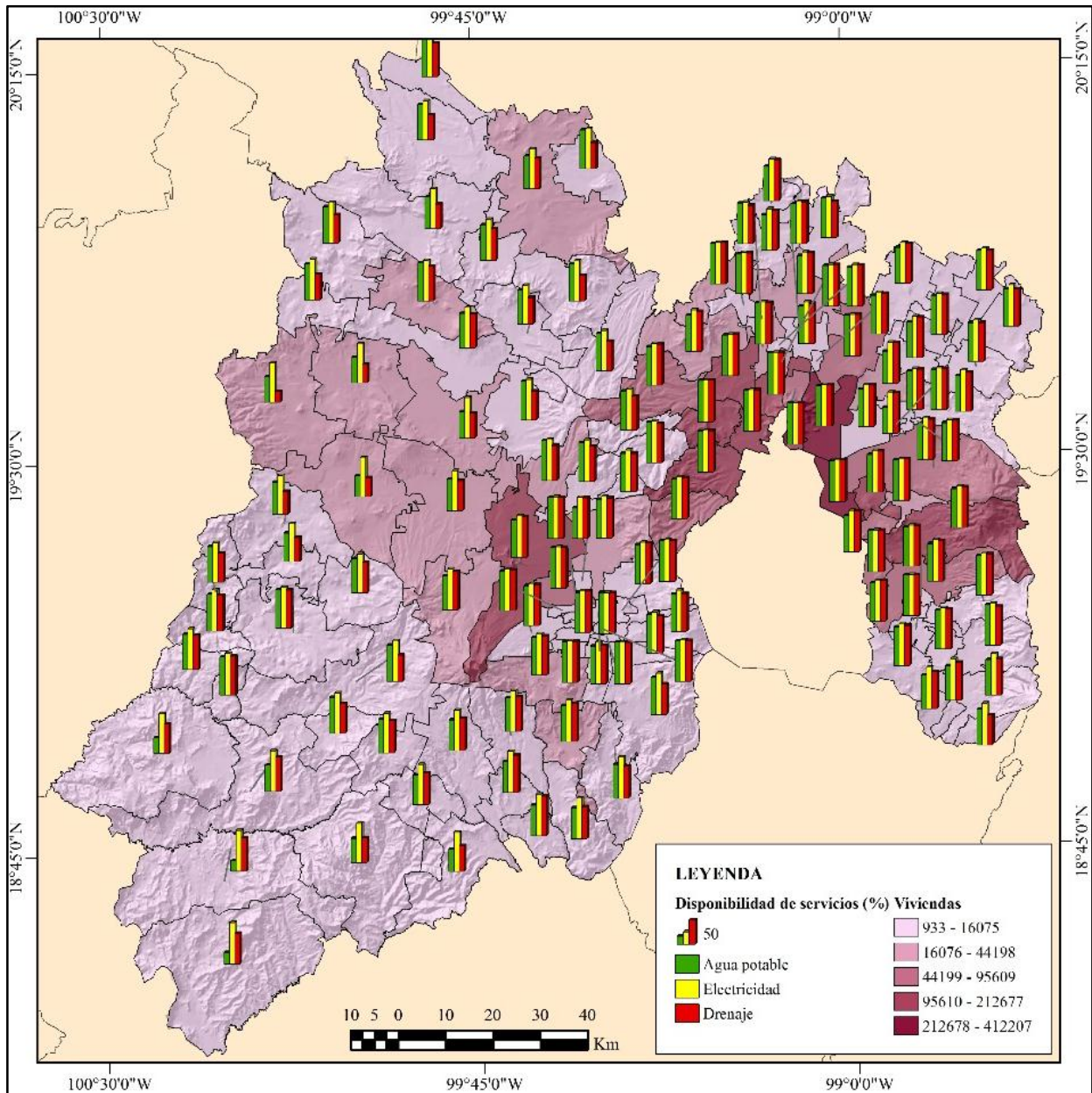
La electricidad es el servicio que representa la mayor cobertura en el estado de México, ya que ningún municipio tiene acceso a partir de la disponibilidad en vivienda de este elemento menor al 90%, seguido del agua potable o drenaje, dependiendo del municipio. En el caso de Tlatlaya, Amatepec y Luvianos, el acceso de las viviendas al agua potable es menor al 50% por tratarse de municipios rurales, mientras que para San Felipe del Progreso, Villa Victoria y Villa de Allende ocurre lo mismo con referencia al drenaje.

En la entidad 60 municipios cuentan con más de 90% de accesibilidad de agua potable, mientras que para el drenaje 77 corresponden al mismo valor citado con anterioridad, lo cual muestra que en la entidad existe una mayor infraestructura y disponibilidad del servicio eléctrico en las viviendas, seguido del drenaje y por último del agua potable, tal y como se observa en la figura 2.26, la cual indica la proporción de los tres servicios presentes en el estado teniendo un porcentaje mayor al 90% de las viviendas .



**Figura 2.26.- Servicios en viviendas particulares del estado de México, 2010.**

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010. La figura muestra la proporción de los servicios de agua, drenaje y electricidad que disponen las viviendas particulares habitadas en la entidad.



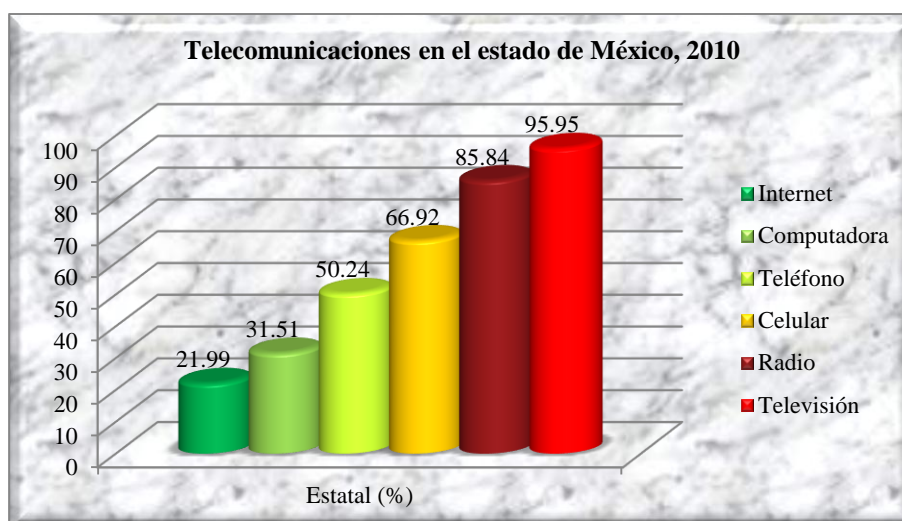
**Figura 2.27.- Disponibilidad de agua potable, drenaje y electricidad en el estado de México, 2010.**

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010. En la figura se muestra la distribución de las viviendas que disponen de los servicios de agua, electricidad y drenaje a nivel municipal.

En la base del mapa se representa la distribución de las viviendas particulares habitadas. Así mismo, se muestra la territorialidad de la disponibilidad de los servicios de agua, electricidad y drenaje presentes en la entidad con un nivel de agregación municipal, en donde se observa la variación de la proporción de viviendas y disponibilidad de los servicios de acuerdo con el patrón centro-periferia que caracteriza a la entidad.

Como se había mencionado, las telecomunicaciones son otro tipo de servicios incluidos en el análisis, ya que contribuyen a la integración del territorio a partir de las relaciones económicas, sociales y culturales, al ser cada vez más frecuente y necesario el uso de medios como el teléfono, internet o de dispositivos electrónicos como la computadora y el celular.

De acuerdo con los datos de INEGI (2010), se elaboró la figura 2.28, de distribución de los servicios de telecomunicaciones en la entidad, y se observó que a nivel estatal la mayor disponibilidad corresponde a la televisión, seguido de radio y teléfono celular, mientras que disminuye para el caso del teléfono, computadora e internet, representando el menor acceso de la población en este rubro.

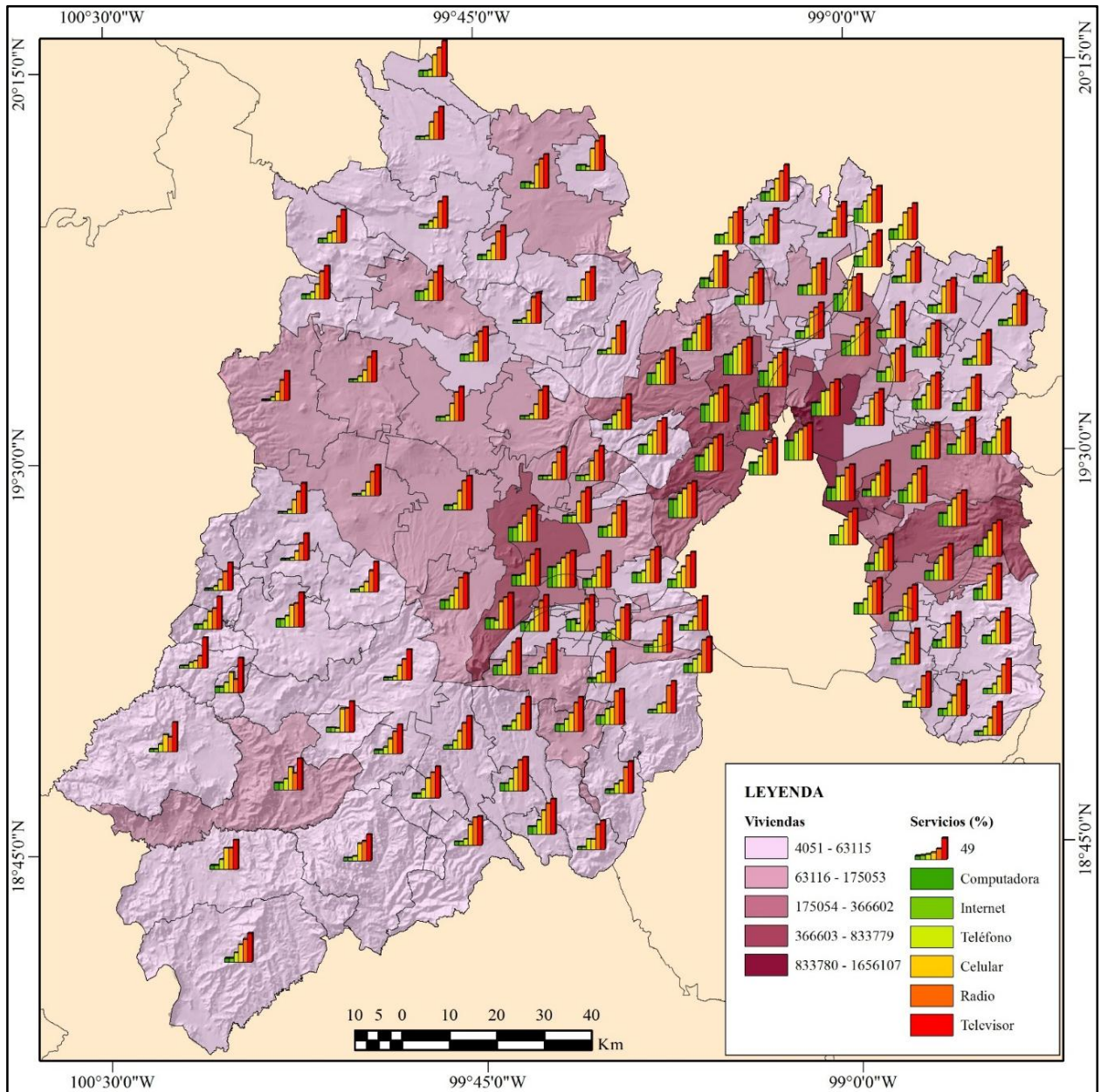


**Figura 2.28.- Proporción de servicios de telecomunicaciones en viviendas particulares del estado de México, 2010.**

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010. La figura muestra la proporción de los servicios de Internet, computadora, teléfono, celular, radio y televisión que disponen las viviendas particulares habitadas en la entidad.

A nivel municipal, la figura 2.29 muestra la disponibilidad de los servicios referidos a las telecomunicaciones anteriormente mencionadas.





**Figura 2.29.- Disponibilidad de servicios de telecomunicaciones en el estado de México, 2010.**

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010. En la figura se muestra la distribución de las viviendas que disponen de computadora, internet, teléfono, radio, celular y televisor a nivel municipal.

Se representa la distribución de la disponibilidad de los servicios de telecomunicaciones en el mapa base de viviendas particulares habitadas. Como se observa, el televisor, la radio y el celular representan la mayor magnitud en cada municipio del estado de México, mientras que la computadora, internet y el teléfono solo se muestran significativamente en la región centro y noreste de la entidad.

La distribución de los servicios de telecomunicación se relaciona con el patrón geográfico de los servicios de agua, drenaje y electricidad, conformando la mayor proporción en el arco que se forma en torno al Distrito Federal y la capital del estado. Los municipios más alejados y ubicados al oeste, noroeste y suroeste de la entidad presentan los menores valores de disponibilidad, al tenerse gráficas irregulares entre los diferentes elementos que se consideran a nivel municipal.

En el mapa se observa el patrón de disponibilidad de servicios en relación con el total estatal; sin embargo, en las zonas de mayor concentración de viviendas y de servicios referidas con anterioridad, se tiene que la pendiente es menor, en comparación de las regiones más alejadas a esta área, tales como los municipios de San José del Rincón, Villa Victoria, Villa de Allende, Donato Guerra, Ixtapan del Oro y Amanalco, en los cuales la disponibilidad de internet es igual o menor al 5% en las viviendas, y existe una diferencia con el valor de disponibilidad del televisor para los mismos municipios que oscila entre el 72% y 80%.

En contraste, municipios como Ecatepec, Nezahualcóyotl, Jaltenco, Tecámac, Toluca, Tultitlán, Naucalpan de Juárez, Cuautitlán, Tlalnepantla, Atizapán, Huixquilucan, Coacalco Cuautitlán Izcalli y Metepec presentan un acceso a internet mayor de 35% y, por lo tanto, mayor al nivel estatal, lo cual ocurre lo mismo con las computadoras. En el caso del teléfono también se tiene un valor superior al estatal, siendo mayor de 50% y corresponde a los municipios anteriormente mencionados.

Es claro notar que las telecomunicaciones y la disponibilidad y acceso a ellas permite abordar el estudio de la integración socio-territorial, al incluir no sólo aspectos técnicos y científicos, sino al mismo espacio en las relaciones sociales, económicas y políticas que influyen y conectan al territorio y población que en él se desenvuelve, marcando patrones de geográficos orientados a mayores y menores valores de proporción, concentración y desagregación, y localidad - regionalización.

## **CAPÍTULO III.- ANÁLISIS DE LA GEOGRAFÍA DEL BIENESTAR SOCIAL EN EL ESTADO DE MÉXICO**

En el presente capítulo se desarrolla el análisis de la geografía del bienestar social, con base en la delimitación de indicadores que permitan abordar el caso del estado de México, a partir de la integración y relación de variables, las cuales serán analizadas en primera instancia por temática geográfica. Como se trabajó en el capítulo anterior, al plantearse y desarrollarse las condiciones generales de la entidad, en el presente se abordarán elementos que componen, constituyen y asocian entre sí las variables consideradas para el estudio del bienestar.

En un primer apartado, se exponen los indicadores planteados con los datos disponibles según las fuentes de información objetivas, es decir, el Censo de Población y Vivienda 2010 de INEGI, información de CONAPO e información estadística del gobierno del estado de México, así como la justificación teórica de las variables empleadas en otros análisis de temática social y económica referidas al bienestar, al desarrollo humano y calidad de vida.

Una vez seleccionados y justificados los indicadores por temática territorial, se procede a la realización del análisis estadístico, fundamentado en el segundo apartado, aplicando para ello los métodos de análisis multivariado. El análisis de componentes principales se emplea como herramienta medular en la investigación, el cual permite integrar las variables en un índice que exprese el valor de acuerdo con cada temática. Para que los datos tengan justificación estadística, se lleva a cabo la validación de la información con base en la matriz de correlación y en la proporción de varianza.

En el tercer apartado se muestran los resultados de los índices propuestos, expresándose la temática geográfica en la representación cartográfica, cuyo nivel de agregación es el municipal. Finalmente, con base en el análisis por temática geográfica, se genera el índice de bienestar social, considerando las variables que, de acuerdo con el método estadístico, permitan integrarse y revelar el índice propuesto. Al igual que en cada temática, se desarrolla la distribución del bienestar social en el estado de México, en función de la integración y relación de las variables abordadas en el planteamiento de análisis.

### **3.1.- Indicadores empleados en el análisis**

El estudio del bienestar social, enmarcado en la teoría de la geografía del bienestar y el desarrollo, involucra una serie de elementos que permiten abordar el análisis de la relación existente entre el territorio y la población, a partir de la expresión de parámetros y valores relacionados con medidas de carácter social que la información censal y otras fuentes estadísticas proporcionan, al conformar un espacio constituido por variables que vinculan a los municipios del estado de México.

En el capítulo anterior se abordaron parte de los elementos geográficos y sociales que componen a la entidad, sobre la base de la temática poblacional, de salud, económica, del medio físico y los servicios, los cuales son considerados en el presente análisis. Con ello, en el presente subcapítulo, se agregan otros elementos fundamentados en estudios y trabajos desarrollados, orientados a la medición de valores de carácter cuantitativo que permitan la identificación de valores de vida y bienestar, elaborándose índices que jerarquicen y muestren la situación de un municipio con respecto a otro.

La selección de indicadores que permitan reflejar el grado de bienestar social, responde a la necesidad de relacionar elementos de acuerdo con variables definidas para la estructuración de la realidad social. Con ello, se delimitan componentes de carácter objetivo, que corresponden a datos disponibles para la descripción del elemento social de la población existente en el territorio delimitado, considerando también la temporalidad del estudio.

Los indicadores y medidas orientados a la descripción y el estudio del territorio, en función del análisis del bienestar social en la entidad, permiten encontrar los vínculos existentes a partir de la identificación de las componentes expresadas en la escala municipal, en la cual se plantea la presente investigación. La integración en cada temática es abordada de acuerdo con el tipo de dato que se tiene y a su manejo, haciendo con ello, una síntesis que proporcione información sobre las diferentes áreas y dimensiones consideradas dentro del estudio.

### 3.1.1.-Integración geográfica física

El territorio es base medular del análisis geográfico, ya que a partir de éste se desarrollan los diversos procesos biológicos, físicos y humanos que dan lugar a la obtención y aprovechamiento de los recursos, repercutiendo en la distribución de las actividades de la población en torno a patrones de concentración y dispersión.

Tal y como Setien (1993, p. 312) expone:

El ser humano forma parte de la naturaleza, viviendo en estrecha relación con otros elementos y formando entre todos un sistema independiente de vida en la Tierra. Por lo tanto el hombre se desarrolla en un entorno natural compuesto por elementos inorgánicos (aire, agua, suelo...) y por seres vivos (flora, fauna, comunidad biótica...).

Referido a lo anterior, este rubro permite plantear las bases sobre las que la sociedad se desenvuelve y desarrolla, empleando para ello los recursos naturales del medio en el que cohabitan, ya sean de aprovechamiento y obtención inmediata o de forma intrínseca como los servicios de vivienda, las actividades económicas, etc. Es por ello que se presenta el siguiente índice:

1. Índice de variabilidad natural.- Medida que contribuye a describir la variabilidad territorial con base en las características naturales de la entidad, identificando así los municipios que presentan una mayor diversidad ambiental, que puede relacionarse con factores de aprovechamiento económico y social.

- Superficie agrícola (km<sup>2</sup>, INEGI, 2005)
- Superficie de pastizal 2005 (km<sup>2</sup>, INEGI, 2005)
- Superficie de bosque 2005 (km<sup>2</sup>, INEGI, 2005)
- Superficie de selva 2005 (km<sup>2</sup>, INEGI, 2005)
- Superficie de matorral xerófilo 2005 (km<sup>2</sup>, INEGI, 2005)
- Superficie de otros tipos de vegetación 2005 (km<sup>2</sup>, INEGI, 2005)
- Superficie de vegetación secundaria 2005 (km<sup>2</sup>, INEGI, 2005)

- Superficie de áreas sin vegetación (km<sup>2</sup>, INEGI, 2005)
- Superficie de cuerpos de agua (km<sup>2</sup>, INEGI, 2005)

2. Indicador urbano natural.- Se emplea para conocer las características que el proceso urbano tiene en el territorio, en función de la distribución que se presenta entre las áreas urbanas y las naturales. Como menciona Setien (*ibíd.*, 1993, p. 312): El hombre ha construido un entorno artificial, fruto de sus interacciones con otros hombres y con la propia naturaleza. El medio creado por el hombre es todo aquello que ha inventado el ser humano como ser social. Este indicador muestra la proporción porcentual de la superficie urbana y rural de cada municipio, presentando los municipios con mayor cubrimiento de territorio urbano y su composición rural.

- Porcentaje de superficie urbana (INEGI, 2010)
- Porcentaje de superficie rural (INEGI, 2010)

### 3.1.2.- Integración geográfica ambiental

La temática geográfica ambiental permite abordar la forma en que la población interactúa e impacta sobre el medio en el que se desarrolla, y del cual obtiene los recursos necesarios para su bienestar, ya sea bien con la medición de determinados valores sobre contaminantes en el agua, suelo, aire, desechos o acciones y políticas públicas aplicadas para la reducción de residuos. Esto contribuye a que el ser humano pueda seguir aprovechando los elementos de los medios biótico y abiótico para su desarrollo, así como la estrecha relación que éste tiene con la salud de la población y la calidad ambiental que son parte del bienestar.

1. Índice de manejo ambiental.- Este índice se plantea como una forma de evaluar las condiciones ambientales que se tienen en la entidad, con base en la información disponible en el INEGI. Debido a los recientes estudios enfocados al ambiente, así como a la complejidad del registro de datos referentes a otros parámetros que permitan comparar las cifras ambientales, se tienen los siguientes indicadores enfocados al índice propuesto.

- Árboles plantados (INEGI, 2010)
- Superficie reforestada (ha, INEGI, 2010)
- Volumen de basura recolectada (miles de toneladas, IGCEM, 2010)
- Denuncias ambientales (IGCEM, 2010)
- Licencias ambientales (IGCEM, 2010)

### 3.1.3.- Integración geográfica poblacional

La población constituye la parte dinámica que influye en el territorio, ya que establece las relaciones sociales, económicas y culturales que tiene, permitiendo observar el patrón geográfico a partir de su distribución, concentración y dispersión. Las características poblacionales, son parte fundamental para el análisis territorial, ya que su planteamiento permite abordar los componentes sociales y económicos existentes.

Como menciona Clarke (1991, p. 3), la geografía de la población está interesada en demostrar de qué manera las variaciones espaciales en la distribución, composición, migraciones y crecimiento de las poblaciones están relacionadas con variaciones espaciales en la naturaleza de los lugares. Con ello, se fundamenta a la población como parte activa de la relación que existe entre el territorio y la sociedad, constituyéndose en una compleja trama resultante en patrones de distribución del fenómeno estudiado.

Para el análisis de esta temática se consideran los siguientes indicadores.

1. Densidad de población (Población/ superficie, INEGI, 2010).- Este indicador se emplea para observar la concentración y dispersión de la población en el territorio, marcando relaciones con la disponibilidad de servicios, el desarrollo económico y los medios que el territorio ofrece para que la población tenga un determinado nivel de bienestar.

2. Indicador de variabilidad etaria.- El indicador permite observar las características por grupos etarios de la entidad, relacionándolos con procesos sociales, como cambios en la estructura de la edad de la población, población económicamente activa, derechohabiencia,

características de educación, economía y política, por mencionar algunos. Para ello, se consideró la siguiente clasificación etaria:

- Porcentaje de población de 0 a 14 años (INEGI, 2010)
- Porcentaje de población de 15 a 29 años (INEGI, 2010)
- Porcentaje de población de 30 a 59 años (INEGI, 2010)
- Porcentaje de población de 60 años y más (INEGI, 2010)

3. Índice de envejecimiento.- Este índice aborda la distribución del envejecimiento de la población, el cual se plantea como el número de personas ancianas (considerándose como la población de 60 años y más) por cada 100 niños y jóvenes (0 a 14 años) de acuerdo con la información estadística de INEGI (2010). El indicador se relaciona con otros aspectos humanos, como la población económicamente activa y la derechohabiente como más adelante se abordarán.

4. Índice de proporción indígena.- Este indicador muestra la variabilidad indígena de la entidad de acuerdo con la fuente censal, permitiendo conocer la composición y estructura a nivel municipal. Así mismo, su empleo se asocia con otros elementos poblacionales, sociales y económicos.

- Porcentaje de población de 3 años y más que habla una lengua indígena (INEGI, 2010)
- Porcentaje de población de 3 años y más que entiende una lengua indígena (INEGI, 2010)
- Porcentaje de población de 3 años y más que se considera indígena (INEGI, 2010)

5. Índice de inmigración estatal.- Indicador orientado al análisis del movimiento migratorio de la población de la entidad a diferente escala territorial, considerándose la agregación estatal e internacional. Para la obtención de este índice se plantea la siguiente información.

- Población con residencia en el estado de México nacida en otra entidad (habitantes, INEGI, 2010)



- Población con residencia en el estado de México nacida en EUA (habitantes, INEGI, 2010)
- Población con residencia en el estado de México nacida en otro país (habitantes, INEGI, 2010)

6.- Índice de emigración internacional.- Indicador que muestra la distribución de la emigración de la población a nivel internacional, construido por CONAPO (2010).

7. Índice de discapacidad.- Indicador empleado para expresar el valor de discapacidad que la población tiene en el estado de México.

- Población discapacitada de 15 años y más alfabetizada (INEGI, 2010)
- Población discapacitada derechohabiente (INEGI, 2010)
- Población de 15 años y más discapacitada (INEGI, 2010)
- Población de 12 años y más discapacitada económicamente activa (INEGI, 2010)
- Población con limitación en caminar (INEGI, 2010)
- Población con limitación en ver (INEGI, 2010)
- Población con limitación en escuchar (INEGI, 2010)
- Población con limitación en hablar o comunicarse (INEGI, 2010)
- Población con limitación en atender el cuidado personal (INEGI, 2010)
- Población con limitación en poner atención o aprender (INEGI, 2010)
- Población con limitación mental (INEGI, 2010)

8.- Índice de marginación.- El índice es presentado por CONAPO (2010), el cual plantea el grado de marginación a nivel municipal.

#### 3.1.4.- Integración geográfica económica

Esta parte se centra a partir de los aspectos económicos y cuantificables, que expresan condiciones materiales relacionadas con el desarrollo de las actividades económicas, lo que permite el flujo de la población en el territorio, y se caracteriza a escala regional y municipal.

La seguridad económica es uno de los ejes que esboza la teoría del desarrollo y el bienestar, ya que considera los elementos con los que la población puede ampliar sus posibilidades, las opciones de consumo y el acceso a un determinado nivel social de bienes y servicios. A su vez, como menciona Setien (1993, p. 184); la distribución de la renta muestra la igualdad y justicia (o desigualdad e injusticia) que existe en el terreno económico. La dispersión en la distribución muestra la diversidad entre las rentas en el interior de la población.

Como se observa de acuerdo con lo anterior, la variación en la distribución de la economía en el territorio responde a diferentes factores que están correlacionados entre sí, con lo que se plantean diferentes aspectos de la población, como el grado de estudios obtenido, el desarrollo económico regional, fenómenos sociales de migración y crecimiento de la población, etc.

Los indicadores empleados en este rubro refieren la distribución de elementos económicos, que forman la dinámica estructura económica que se sustenta en el territorio, influyendo directamente sobre la integración del territorio para el estudio del bienestar social, y el desarrollo humano y económico.

Dentro de la presente temática se proponen los siguientes indicadores expresados con base en la estructura económica de la población, a partir de sectores de actividad económica que se desarrollan en el territorio.

1. Índice de desarrollo económico.- El índice maneja el nivel de desarrollo económico de acuerdo a las variables planteadas.

- Porcentaje de población con ingresos de un salario mínimo (INEGI, 2010)
- Porcentaje de población con ingresos de 1 a 2 salarios mínimos (INEGI, 2010)
- Porcentaje de población con ingresos mayores a 2 salarios mínimos (INEGI, 2010)
- Producto interno bruto sector primario (IGECEM)
- Producto interno bruto sector secundario (IGECEM)
- Producto interno bruto sector terciario (IGECEM)

### 3.1.5.- Integración geográfica social

En este grupo se exponen los servicios sociales disponibles para la población, ya sean a partir de instancias particulares y/o públicas, orientados principalmente a su distribución con base en las capacidades que el territorio desarrolla.

Actualmente, las características sociales de la población se vinculan al concepto de necesidades sociales, tal y como lo plantea Arteaga C. (2005, p.30):

Las necesidades sociales tienen que ver con la relación de los seres humanos entre sí, configurando maneras de vida comunes en relación con otras personas, creando intereses compartidos en el ámbito familiar y social.

Lo anterior explica que las necesidades sociales se asocian con el desarrollo de las actividades humanas, creando y desarrollando formas de vida tanto en el núcleo social como en el familiar. Sus características son:

- Son necesidades compartidas por grupos sociales.
- Son determinadas en el tiempo y espacio.
- Son interactivas.
- Son atendidas por la política pública.
- Son las necesidades cuya satisfacción constituye el presupuesto común, es decir el gasto social del Estado.
- Su satisfacción crea la infraestructura social que a su vez determinará la calidad de vida de la población de un país o de una localidad.

Como se observa, son características que pertenecen a las condiciones sociales de la población; es por ello que en la presente temática se clasifican tales necesidades: empleo, salud, educación, infraestructura y seguridad pública.

Empleo.- El empleo se identifica como una condición social en la que la población se desenvuelve y puede alcanzar un determinado nivel socioeconómico, ampliando sus posibilidades. Lutz (citado en Setien, 1993, p. 205) define al trabajo dentro de una perspectiva

tradicional como la actividad humana que proporciona los medios materiales para sobrevivir y disfrutar de la vida. Esta definición identifica al trabajo como un medio para que los individuos puedan desarrollarse, ya sea en el ámbito material como en el social.

#### 1.- Indicador de empleo.

- Porcentaje de población económicamente activa en el sector primario (estimador, INEGI, 2010)
- Porcentaje de población económicamente activa en el sector secundario (estimador, INEGI, 2010)
- Porcentaje de población económicamente activa en el sector de comercio (estimador, INEGI, 2010)
- Porcentaje de población económicamente activa en el sector de servicios (estimador, INEGI, 2010)
- Porcentaje de población ocupada por profesionistas, técnicos y administrativos (INEGI, 2010)
- Porcentaje de población ocupada por trabajadores agropecuarios (INEGI, 2010)
- Porcentaje de población ocupada por trabajadores de la industria (INEGI, 2010)
- Porcentaje de población ocupada por comerciantes y trabajadores en diversos servicios (INEGI, 2010)

Salud.- En este grupo se abordan las características que los servicios de salud y seguridad social proveen a la población, y a los cuales se tiene acceso de acuerdo con los ejes principales de prevención y atención.

El elemento de salud de la población, responde a factores principales de natalidad y mortalidad reflejados en la duración y la calidad de vida, con relación a los diferentes medios empleados como las políticas sociales, infraestructura, desarrollo científico e inversión en bienes y servicios sanitarios.

La complejidad de abordar la medición de la salud con base en ciertas componentes, forma parte de los estudios del bienestar, por lo cual para ello se consideran los aspectos que

contribuyen al patrón geográfico que la población tiene sobre los elementos de salud, presentándose los indicadores que se muestran a continuación.

1. Índice de cubrimiento médico.- Expresa una medida cuantificable de los servicios médicos presentes en el territorio.

- Personal médico (INEGI, 2010)
- Unidades médicas (INEGI, 2010)
- Consultas por unidad médica (INEGI, 2010)
- Población usuaria (INEGI, 2010)
- Médicos por unidad médica (INEGI, 2010)

2. Indicador de mortalidad y natalidad.- Índices que reflejan el resultado del conjunto de las acciones sociales y de salud de la población, tanto de carácter preventivo como de atención.

- Tasa de natalidad (INEGI, 2010)
- Tasas de mortalidad (INEGI, 2010)

3. Índice de derechohabiencia. Este índice muestra el estado de derechohabiencia que la entidad presenta, de acuerdo al tipo de usuarios y población que emplea los servicios médicos, describiendo con ello la distribución social de las personas que cuentan con algún tipo de asistencia médica.

- Población derechohabiente IMSS (INEGI, 2010)
- Población derechohabiente ISSSTE (INEGI, 2010)
- Población derechohabiente Pemex, Marina, Secretaría de la Defensa (INEGI, 2010)
- Población derechohabiente Seguro Popular (INEGI, 2010)
- Población derechohabiente privado (INEGI, 2010)
- Población derechohabiente otra institución (INEGI, 2010)

Educación.- La educación no sólo corresponde a una medida estática, sino que involucra relaciones que permiten un mayor desenvolvimiento de la población en diferentes aspectos, ya que gracias a esta las capacidades de acceso a bienes y servicios pueden ser incrementadas.

La educación posibilita a los individuos a desarrollarse como personas y miembros participantes de la población en la que se desenvuelven, así como a integrarse socialmente en el proceso productivo. Dentro de la temática educativa, como parte del análisis de la geografía del bienestar social, se consideran tres dimensiones para reflejar esta medida, las cuales se presentan de acuerdo con el nivel educativo de la población, los recursos para la educación y la eficacia del elemento educativo.

1. Índice de acceso a la educación. Este índice expone el acceso a la educación que la población tiene a escala municipal, de acuerdo con la matrícula escolar de los diferentes niveles educativos del sistema escolarizado.

- Alumnos en preescolar del sistema escolarizado (IGECEM, 2010)
- Alumnos en primaria del sistema escolarizado (IGECEM, 2010)
- Alumnos en secundaria del sistema escolarizado (IGECEM, 2010)
- Alumnos en educación media superior del sistema escolarizado (IGECEM, 2010)
- Alumnos en educación superior del sistema escolarizado (IGECEM, 2010)

2. Índice de recursos educativos. La dimensión hace referencia a los medios disponibles para el acceso a la educación. El indicador presenta variables referentes a medios educativos, equipamiento, así como del personal docente.

- Bibliotecas públicas (INEGI, 2010)
- Bibliotecas en educación básica, media y superior escolarizada (INEGI, 2010)
- Consultas realizadas en bibliotecas públicas (INEGI, 2010)
- Personal docente en preescolar (INEGI, 2010)
- Personal docente en primaria (INEGI, 2010)
- Personal docente en primaria indígena (INEGI, 2010)
- Personal docente en secundaria (INEGI, 2010)
- Personal docente en bachillerato (INEGI, 2010)
- Personal docente en centros de desarrollo infantil (INEGI, 2010)
- Personal docente en formación para el trabajo (INEGI, 2010)
- Personal docente en educación especial (INEGI, 2010)

- Escuelas en preescolar (INEGI, 2010)
- Escuelas en primaria (INEGI, 2010)
- Escuelas en primaria indígena (INEGI, 2010)
- Escuelas en secundaria (INEGI, 2010)
- Escuelas en bachillerato (INEGI, 2010)
- Escuelas en formación para el trabajo (INEGI, 2010)

Servicios de infraestructura.- Los servicios de infraestructura se relacionan básicamente con el acceso de la población a espacios físicos, con determinados servicios que permiten establecerse en el medio en el que se desenvuelven, tomando como base la vivienda, en la cual pueden desarrollar parte de las relaciones sociales que conllevan la interacción con el territorio en el que se asientan, habitan e interactúan.

En esta temática son diversos elementos los que se plantean con tal de abordar el estudio del bienestar social, de acuerdo con las características de la vivienda, no sólo considerando los elementos y características físicas con las que cuenta, sino la existencia de servicios y condiciones que brindan determinado nivel de bienestar a la población.

Para poder abordar este rubro es necesario definir a la vivienda, ya que es la unidad básica de información para los elementos considerados. De acuerdo con la definición de INEGI (2013), la vivienda es el espacio físico con entrada independiente que puede albergar a uno o varios hogares. Con ello, se plantean los siguientes indicadores.

1. Índice de servicios urbanos.- Índice que integra los servicios urbanos por viviendas particulares habitadas, e incluye los valores de disponibilidad de agua potable, energía eléctrica y drenaje.

- Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de agua potable (INEGI, 2010)
- Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de energía eléctrica (INEGI, 2010)
- Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de drenaje (INEGI, 2010)

2. Índice de servicios internos de la vivienda.- Este índice permite reflejar la distribución de los servicios internos que se encuentran en la vivienda a partir de ciertos parámetros que son considerados para el estudio del bienestar.

- Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de gas (INEGI, 2010)
- Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de tinaco (INEGI, 2010)
- Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de calentador (INEGI, 2010)
- Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de cisterna (INEGI, 2010)
- Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de regadera (INEGI, 2010)
- Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de medidor de luz (INEGI, 2010)
- Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de recolección de basura (INEGI, 2010)

3. Índice de bienes materiales.- El índice expone el valor de las viviendas particulares con disponibilidad de determinados bienes materiales, a partir de tres componentes, los cuales se refieren a viviendas con disponibilidad de automóvil, lavadora y refrigerador.

- Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de automóvil (INEGI, 2010)
- Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de lavadora (INEGI, 2010)
- Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de refrigerador (INEGI, 2010)

4. Índice de servicios de telecomunicación.- Este índice relaciona los diferentes medios de telecomunicación con los que la población tiene acceso, a partir de la disponibilidad en viviendas. Este índice refleja el grado de integración espacial en el que el territorio se manifiesta a través de las tecnologías de información.

- Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de computadora (INEGI, 2010)
- Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de internet (INEGI, 2010)
- Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de teléfono (INEGI, 2010)
- Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de radio (INEGI, 2010)
- Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de celular (INEGI, 2010)
- Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de televisión (INEGI, 2010)



Seguridad pública.- La seguridad pública es un tema que se aborda desde la perspectiva social, debido al incremento poblacional y, por lo tanto, como resultado de diversos factores como el desempleo, la sobrepoblación, el cambio de modo de vida, etc. Es por ello que esta temática se enmarca a partir de la información presente de carácter jurídico y social, proponiéndose el siguiente índice.

1. Índice de justicia y seguridad pública.- El índice presenta a los municipios con mayores problemas de seguridad pública debido a la contabilización y registro de los parámetros planteados.

- Delitos registrados en averiguaciones previas del fuero común (INEGI, 2010)
- Accidentes de tránsito terrestres en zonas urbanas y suburbanas (INEGI, 2012)
- Delitos por daño en las cosas registrados en el ministerio público de fuero común (INEGI, 2010)
- Delitos por homicidio registrados en el ministerio público del fuero común (INEGI, 2010)
- Delitos por lesiones registrados en el ministerio público del fuero común (INEGI, 2010)
- Delitos por robo registrados en el ministerio público del fuero común (INEGI, 2010)
- Delitos sexuales registrados en el ministerio público del fuero común (INEGI, 2010)

### 3.1.6.- Integración geográfica política

En esta temática la política se aborda como un área concebida para el bienestar social de la población, ya que los grupos humanos pertenecen a un ámbito social, en donde se desarrollan y participan de las acciones que se llevan a cabo en su entorno, orientándose hacia un objetivo de identidad ciudadana y participación política; sin embargo, para el presente análisis se plantea la dimensión de participación, al ser una medida cuantificable y objetiva en el territorio bajo estudio.

La temática política es considerada por Setien (1993, p. 385) como una necesidad humana al ser parte de aquéllas que empujan a los hombres a organizarse en comunidad. Saliendo del marco de lo privado y familiar, los hombres han creado y siguen creando formas de organización para llevar adelante los asuntos que conciernen a todos, estableciendo formas de relaciones que van institucionalizándose con el tiempo.

Lo anterior delimita el objetivo de la política como parte de las necesidades humanas, empleada para la organización de la población y, por lo tanto, del territorio en el que cohabitan.

1. Indicador de Participación política.- Indicador que muestra la proporción de la participación política en la entidad con base en la lista nominal de votantes. La participación de la población presenta el comportamiento social que se tiene en referencia de los asuntos políticos tomados en su entorno. Si bien los motivos, tendencias y causas son heterogéneos, en el planteamiento se describe la orientación de la participación y la abstención que puede ser analizada a partir de otros factores. El indicador permite plantear los canales de participación que tiene cada municipio, sin centrarse en las causas de cada resultado.

- Lista nominal de votantes (IFE, 2006)
- Porcentaje de participación (IFE, 2006)
- Porcentaje de abstención (IFE, 2006)

### **3.2.- Análisis estadístico del bienestar.**

#### 3.2.1.- Técnicas estadísticas empleadas.

Con la delimitación de cada variable que se abordará en el estudio, se plantean las técnicas estadísticas empleadas para la integración de los elementos expresados en el territorio, por lo cual se enmarcan dentro de las medidas de asociación correspondientes a la estadística multivariable. La estadística multivariable abarca las técnicas y métodos destinados a describir y analizar los datos que provienen de la observación de diversas variables consideradas para el análisis.

Como menciona Peña (2002, p. 2), las técnicas de datos multivariados comprende el análisis estadístico de diversas variables medidas en elementos de una población, teniéndose los siguientes objetivos:

- 1.- Resumir los datos mediante un pequeño conjunto de nuevas variables, construidas como transformaciones de las originales, con la mínima pérdida de la información.
- 2.- Encontrar grupos en los datos, si existen.
- 3.- Clasificar nuevas observaciones en grupos definidos.
- 4.- Relacionar dos conjuntos de variables.

Como Peña señaló, el análisis multivariable faculta la utilización de métodos objetivos para definir las variables que proporcionen información acerca de la temática planteada, al utilizar índices y medidas resultantes de la combinación de datos estadísticos con la menor pérdida de información. La descripción y análisis de la integración en el estado de México empleada para abordar el bienestar social, requiere de la síntesis de índices o variables indicadoras que permitan analizar la complejidad geográfica de la entidad.

Como se menciona en el segundo objetivo de las técnicas de análisis multivariable, el análisis multivariado permite la identificación de grupos a partir de determinadas características o, en este caso, de áreas que pueden relacionarse entre sí, conformando regiones con elementos homogéneos y heterogéneos que compartan o difieran en el territorio.

El tercer objetivo del análisis multivariable hace referencia a que se pueden encontrar y clasificar nuevas observaciones en otros grupos, con base en los que se habían establecido *a priori* al relacionarse los elementos, pudiendo estructurarse una nueva clasificación o complementando la que ya se había establecido previamente.

El cuarto objetivo expone la relación de dos conjuntos de variables, dependiendo del espacio y el tiempo en el que la información sea tomada, abarcando la dimensión del vínculo que se pueda tener en los datos.

El análisis multivariable permite abordar el estudio del campo de objetos, que en este caso corresponde a los municipios con sus múltiples variables y características de acuerdo con el fundamento teórico estipulado, para poder interactuar y encontrar las asociaciones y elementos no relacionados entre cada una de ellas.

A continuación se presentan las técnicas estadísticas empleadas para el análisis del bienestar social en el estado de México, enmarcadas en la estadística multivariable, las cuales corresponden al análisis de correlación y el análisis de componentes principales. Para poder efectuar el análisis de componentes principales es necesario validar las variables de acuerdo con el análisis de correlación.

#### 3.2.1.1.- Análisis de correlación

El análisis de correlación mide el grado de asociación que tienen las variables entre sí, permitiendo mostrar aquellas que tienen cierto nivel de dependencia o, en caso contrario, de independencia. El coeficiente de correlación es una medida de mutua relación entre las variables consideradas.

El coeficiente de correlación de Pearson puede tomar valores que tienden a **1**, lo cual indica una alta correlación de los elementos con tendencia proporcional al valor, mientras que para el caso de valores negativos (**-1**) se tiene una tendencia inversamente proporcional, es decir que una variable se va comportar de manera contraria a otra. En el caso de valores cercanos

al **0** se muestra que la correlación es nula, señalando que las variables poseen poca validación estadística para relacionarse y, por ende, tener asociación.

El empleo de la correlación en el estudio de la geografía del bienestar social a partir de la matriz de correlaciones, permite conocer la intensidad de variables del fenómeno entre cada objeto abordado, que en este caso hace referencia al área geográfica municipal que conforma el estado de México, con lo cual se justifica el análisis de componentes principales (ACP), ya que si no se tienen valores cercanos a 1 y -1 los resultados del ACP aportarán un porcentaje menor de variabilidad de los datos, generando que no exista reducción en las componentes. Ello repercute en que no se pueda hacer una integración de las variables, denotando la falta de asociación y, por ende, la construcción de un indicador que describa el fenómeno planteado. El análisis de componentes principales tiene sentido si existen altas correlaciones entre las variables, ya que es indicativo de que la información es redundante y, por lo tanto, pocos componentes explicarán gran parte de la variabilidad total.

### 3.2.1.2.- Análisis de componentes principales

El análisis de componentes principales integra las variables en función de la combinación lineal de los elementos considerados, en el cual se forma un nuevo valor, tomándose como el índice correspondiente a cada municipio. Este método, al ser una técnica perteneciente al análisis multivariado, permite la reducción de la dimensionalidad, esto es, la descripción de los valores de **m** variables por un subconjunto disminuido **n**, con la menor pérdida de datos y la mayor precisión en el análisis.

El análisis de componentes principales analiza los datos para poder encontrar el menor número de variables que puedan describir el problema al tenerse dimensionalidad compleja en el objeto de estudio, tal como el caso de la presente investigación. Consecuentemente, el método transforma las variables originales en otro conjunto de variables denominadas componentes principales.

El método de análisis de componentes principales suele trabajarse con variables cuya matriz de correlación sea alto, como se mencionaba en la descripción del análisis de correlación, ya que si las variables originales están muy correlacionadas entre sí, se espera que la información se pueda expresar a través de unas pocas componentes principales. Los nuevos componentes al ser una combinación lineal de las variables originales son independientes o incorrelacionadas entre sí. La primera componente principal obtenida a partir del método es definida como la combinación lineal de las variables originales que tiene varianza máxima.

La representación de la primera componente se expresa a partir del vector para cada variable:

$$z_1 = x a_1$$

Donde **z** expresa la primera componente de una variable, **x** el valor del objeto de estudio y **a<sub>1</sub>** la combinación lineal entre las variables definidas. Una vez obtenidos los valores del análisis de componentes principales se realiza otra combinación de datos que forman el vector resultante de cada objeto (municipio), las cuales se denominan puntuaciones. A continuación se muestra su representación matemática:

$$X_{ij} = a_{i1} * z_{1j} + \dots + a_{ik} * z_{kj} = \sum_{s=1}^k a_{is} + z_{sk}$$

Donde **X<sub>ij</sub>** es el valor numérico del índice determinado

**a<sub>i1</sub>** es el valor de la variable.

**z<sub>1j</sub>** el valor de la componente de esa variable.

### 3.2.2.- Obtención de índices

Para la obtención de los índices se recurre a la matriz de datos de las variables consideradas para el análisis, obtenidas a partir de la información censal y las encuestas realizadas por el INEGI. En el estudio por temática de integración algunos de los indicadores son analizados con el método anteriormente descrito.

A continuación se tiene la metodología estadística para la construcción de índices:

1.- Se delimitan las variables que van a ser analizadas para la obtención del índice. Una vez teniendo los datos se prosigue a realizar la correlación de los valores, obteniéndose así la matriz de correlación, ya que si se tienen valores altos se infiere que la información es redundante y, por ello, algunas componentes pueden explicar gran parte de la variabilidad total. Las variables con valores próximos a 0 pueden ser no consideradas para el análisis debido a su poca interrelación y, por lo tanto, representatividad en el estudio.

2.- Una vez obtenida la matriz de correlaciones se realiza la selección de componentes principales, ya que para efectos del presente análisis se busca que la primera recoja la mayor proporción posible de la variabilidad original, al plantearse un índice o valor que muestre el resultado.

3.- Análisis de la matriz de componentes. Se analiza la matriz de componentes, en donde cada elemento representa el coeficiente de componentes de las variables. A partir de ello la matriz tendrá tantas columnas como componentes principales y tantas filas como variables.

4.- Interpretación de las componentes. Se recomienda que cada componente cumpla las siguientes características:

Los valores deben ser próximos a 1.

Una variable debe contener coeficientes elevados sólo con un componente.

No deben existir componentes con coeficientes similares.

5.- Cálculo de las puntuaciones. Como se había mencionado en el apartado anterior se obtienen las puntuaciones para cada objeto; sin embargo, para la obtención de todo el proceso estadístico se emplea el programa (R), el cual calcula directamente el valor de cada una de las etapas mencionadas con anterioridad, mostrando el índice resultante. Este índice se representa posteriormente a través de un sistema de información geográfica para el análisis geográfico.

El análisis estadístico se puede consultar en el anexo estadístico donde se muestran los datos de cada índice. Los valores o puntuaciones referidos son expresados directamente en la representación cartográfica, cuyo estudio se aborda en el siguiente apartado.

### **3.3.- Análisis geográfico del bienestar en el estado de México**

Para poder abordar la distribución del bienestar social en el estado de México, se considera el conjunto de variables que permiten plantear la situación de la entidad, a partir de la delimitación de cada temática que constituye el área de estudio. A continuación se muestran los resultados de la construcción de los índices definidos con anterioridad, generando con ello la integración por temática territorial que permitirá delimitar y explicar el resultado final del bienestar social en el estado de México.

#### 3.3.1.- Síntesis espacial por temática de integración

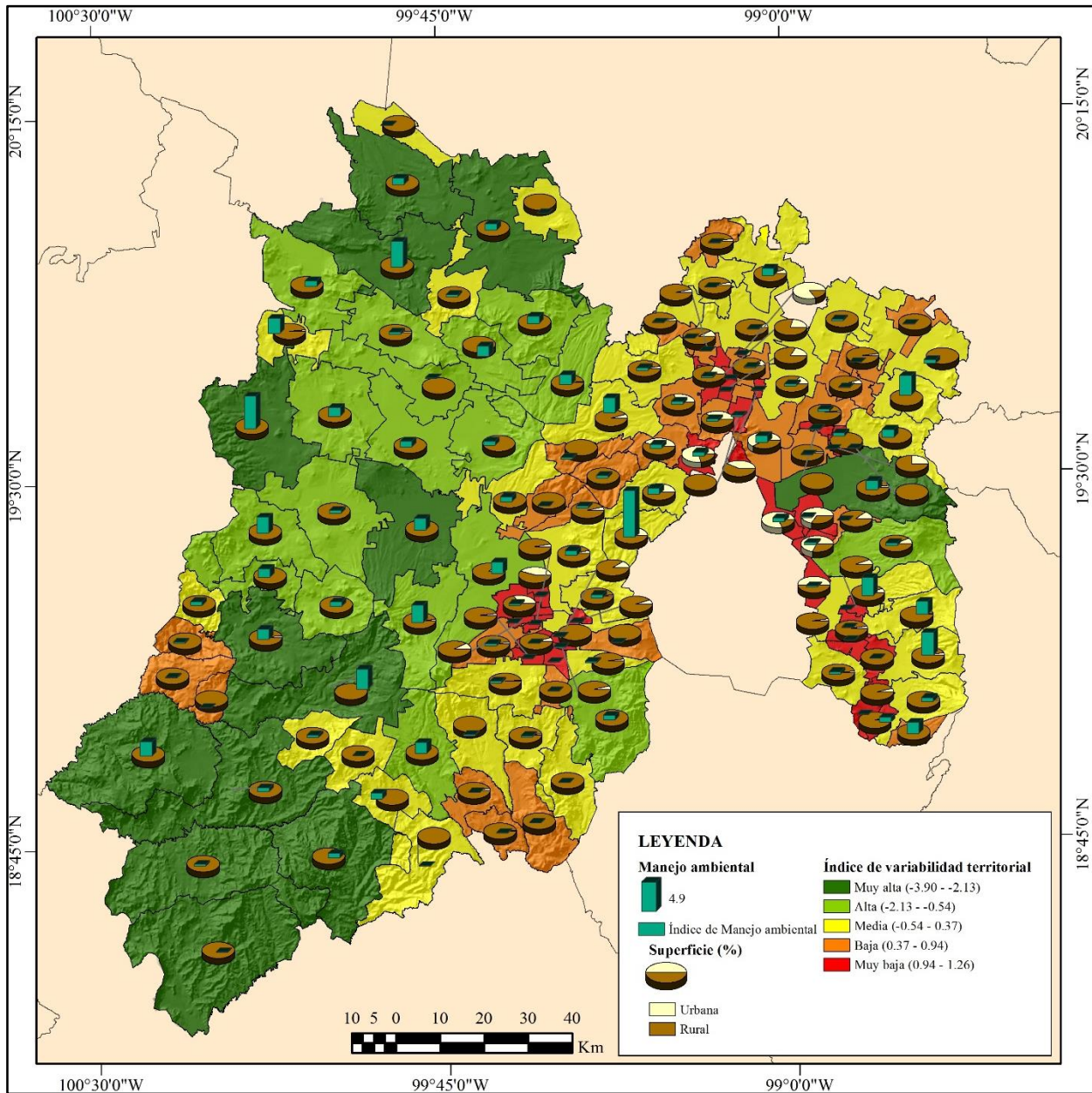
##### 3.3.1.1.-Integración geográfica territorial

En esta temática se presentan los indicadores territoriales y ambientales de la entidad. En la figura 3.1 se muestra la distribución de las variables del índice de variabilidad territorial, índice ambiental y proporción de superficie urbana y rural.

Como se había observado en el anterior capítulo, el estado de México, al estar constituido por diferentes características físicas territoriales, presenta el índice de variabilidad territorial en relación con las variables consideradas de superficie agrícola, de bosque y pastizal, identificándose con ello que los municipios con mayor proporción de superficie territorial disponen de mayor variabilidad geográfica, elemento que influye en el aprovechamiento de los recursos anteriormente mencionados. En el caso de los municipios que conurban con el Distrito Federal presentan un índice muy bajo al ser casi nulas las áreas rurales, existiendo predominio de área urbana, tal y como se muestra en el indicador de superficie rural y urbana.

En el índice de manejo ambiental se observa que en los municipios de Huixquilucan, San José del Rincón, Acambay, Temascaltepec y Zinacantepec se presentan los mayores valores que refleja el índice, ubicándose así los municipios en donde se han realizado acciones que influyen en el bienestar social de la población al ser parte intrínseca en las relaciones económicas, políticas y sociales de la entidad.





**Figura 3.1.- Integración territorial ambiental en el estado de México.**

Fuente: Elaboración propia a partir de información de INEGI, 2010. Figura que muestra la distribución de las principales características territoriales y ambientales en la entidad.

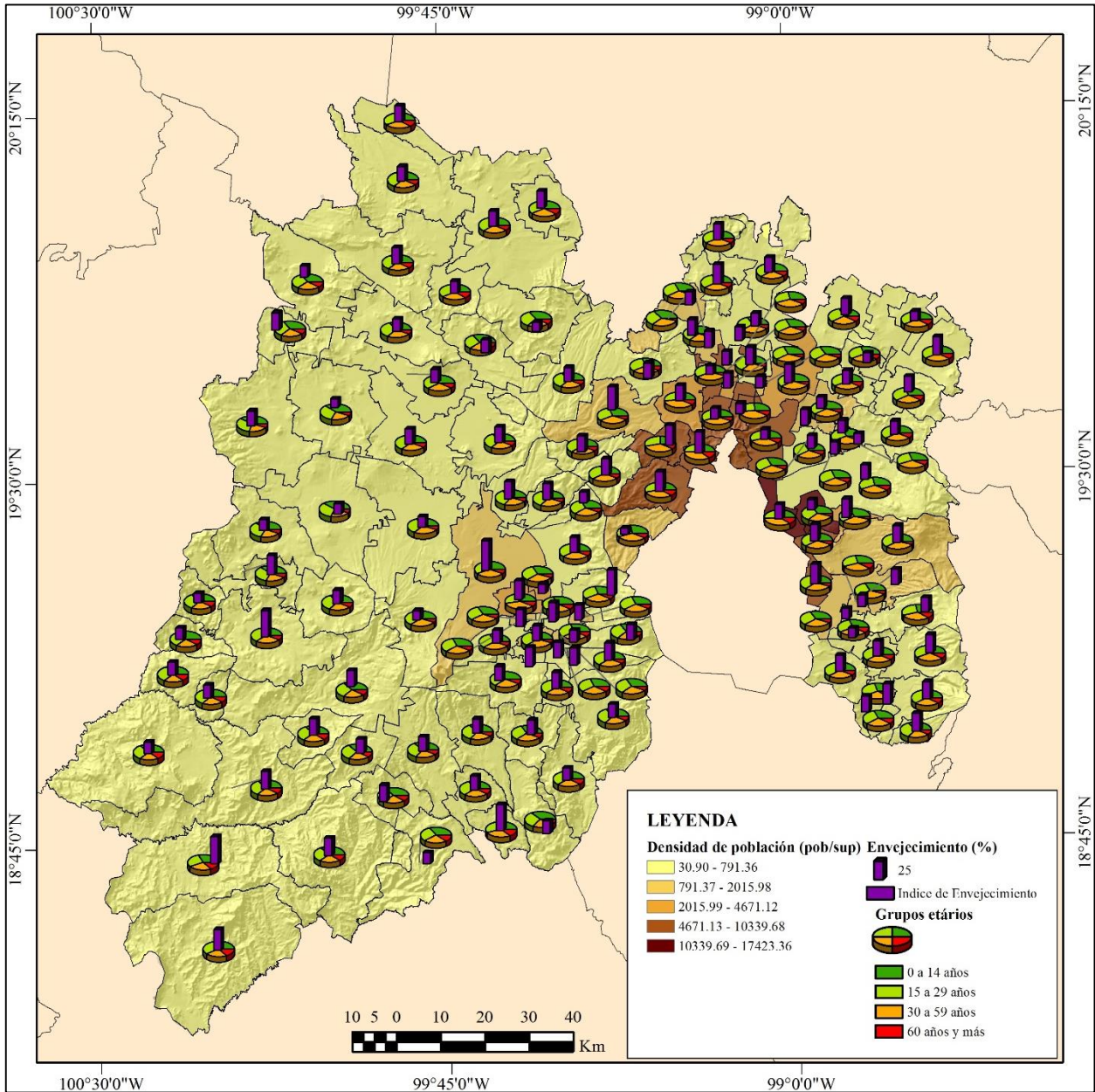
En la figura se observa el índice de manejo ambiental y de variabilidad territorial, así como la proporción de superficie urbana y rural de la entidad. El índice de variabilidad territorial indica los municipios con mayor diversidad territorial en el estado, siendo el ambiente rural el de mayor proporción mientras que las áreas de menor variabilidad se relacionan a la urbana. El índice ambiental obtenido muestra los municipios con mayor atención en los rubros estipulados de materia ambiental que la entidad ha llevado a partir de acciones dadas, observándose que aquellos municipios con mayor manejo ambiental tienden a localizarse en áreas con mayor índice de variabilidad territorial.

### 3.3.1.2.- Integración geográfica poblacional

En la figura 3.2 se muestra la distribución de la integración poblacional, al presentarse las condiciones de población de la entidad. Como puede observarse, la entidad concentra en los municipios que forman el arco norte que colinda al Distrito Federal los valores más altos de densidad de población, es decir, número de habitantes sobre superficie del municipio, lo cual muestra la relación de dependencia social y económica que se tiene en esta área. Los municipios con mayor densidad de población son Nezahualcóyotl (17423 hab/km<sup>2</sup>), Chimalhuacán (13749 hab/km<sup>2</sup>) y Ecatepec de Morelos (10340 hab/km<sup>2</sup>), orientados al este de la entidad. Cabe mencionar que los municipios con menor densidad de población son Oztoloapan y Luvianos, con menos de 40 habitantes por kilómetro cuadrado.

En la misma figura se presenta el índice de envejecimiento dado por INEGI, el cual muestra la relación de personas de 60 años y más por cada 100 niños y jóvenes de 0 a 14 años. Ello permite abordar las condiciones económicas y sociales de derechohabencia de la entidad que serán abordadas en posterior desarrollo, representando así el incremento de personas adultas en la entidad. El municipio de Toluca expone la mayor proporción al tener un valor de 50 por cada 100 personas (lo cual quiere decir que por cada persona de 60 años y más, hay dos niños o adolescentes de 0 a 14 años), seguido de Amatepec, Tonalico, Valle de Bravo y Ocoayac, cuyos valores son mayores de 40. Los municipios con menor índice son Huixquilucan, San Felipe del Progreso, Cuautitlán, Chapa de Mota y Zinacantepec, menor a 15.

En la representación de distribución de grupos etarios dentro del mismo mapa expuesto, los rangos de 15 a 29 y 30 a 59 años son los que presentan la mayor proporción. En el caso de los municipios que colindan con el Distrito Federal el mayor valor es el grupo de 30 a 59 años, mientras que en los municipios ubicados al Oeste de la entidad el grupo mayoritario es el de 15 a 29 años, lo cual muestra una población relativamente joven, que refleja un índice de envejecimiento menor como se había mencionado anteriormente. Esta figura muestra la tendencia poblacional en cuanto a los grupos de edad, ya que de manera general la entidad está constituida por población relativamente joven; sin embargo, en las zonas conurbadas, el grupo de 30 a 59 años es mayor, debido a las relaciones laborales y económicas del área.



**Figura 3.2.- Integración geográfica poblacional del estado de México.**

Fuente: Elaboración propia con base en información de INEGI, 2010. En la figura se presenta la distribución de la densidad de población, el índice de envejecimiento y la proporción etaria de la entidad.

En la figura se muestra la distribución de la densidad de población de la entidad, y se observa que los municipios que tienen mayor valor se concentran en torno al Distrito Federal, formando un arco que lo rodea. Así mismo, la figura presenta la proporción de grupos etarios de la población (0 a 14, 15 a 29, 30 a 59 y 60 años y más) siendo mayor en el caso de 15 a 29 y 30 a 59 años. Finalmente se observa el índice de envejecimiento dado por INEGI, que muestra la proporción de personas de 60 años y más por cada 100 niños y jóvenes (0 a 14 años de edad).

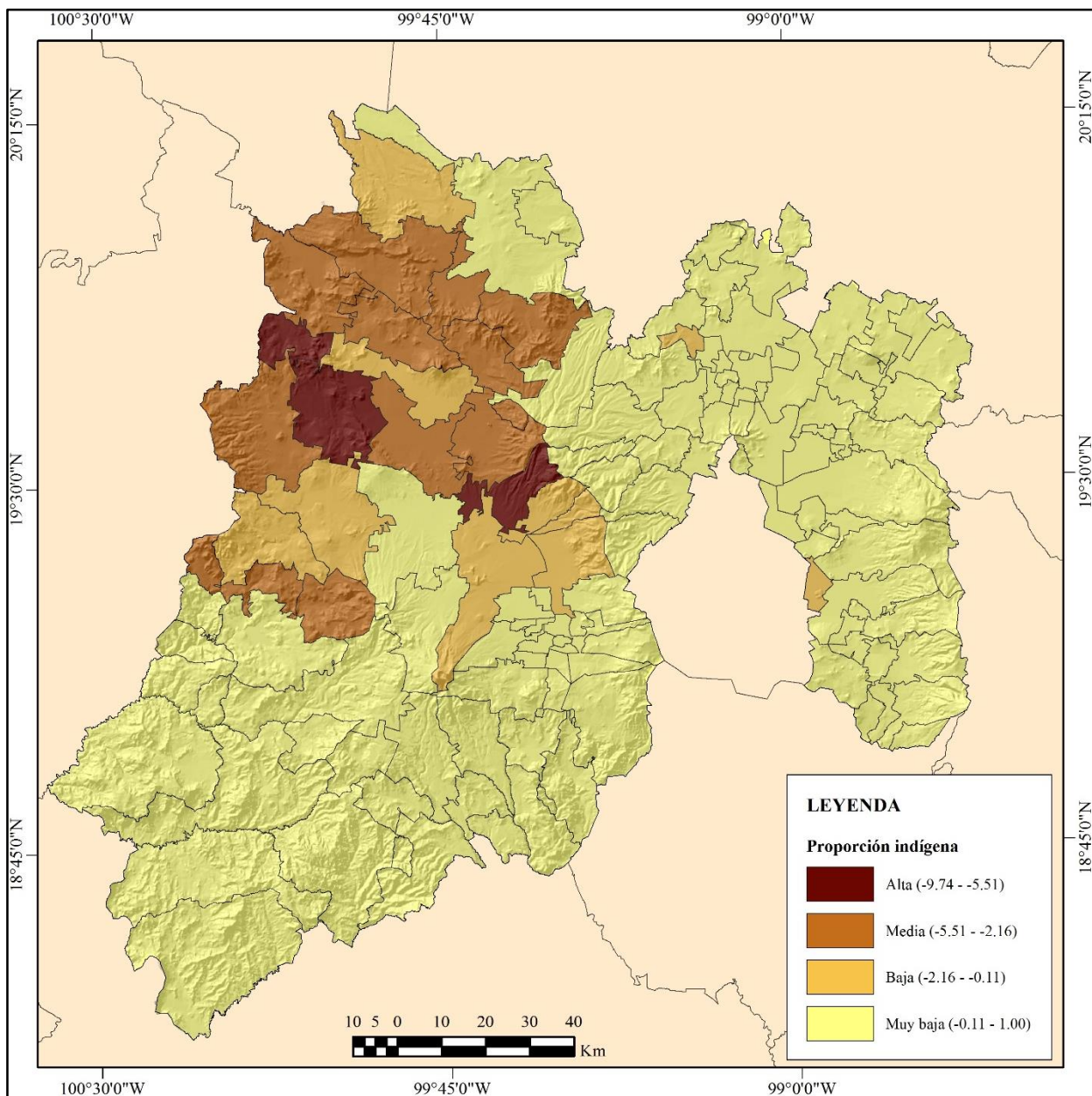
Otro de los aspectos desarrollados en el análisis presente es la proporción indígena en la entidad, planteada como la población que habla y entiende una lengua indígena, así como su consideración de pertenencia a ella. En la figura 3.3 se observa la distribución de esta temática inmersa de la población a partir de la integración de estas variables, las cuales presentan relaciones culturales de los diferentes grupos indígenas distribuidos en el estado de México.

En la figura se presenta el índice de proporción indígena, tomando las variables mencionadas con anterioridad, e identificándose aquellos municipios en donde la integración de los elementos es mayor, los cuales se ubican al noroeste de la entidad. San Felipe del Progreso, El Oro y Temoaya son los que representan los mayores valores del índice, mostrando la proporción del estudio planteado, lo cual indica que son los municipios con predominio de grupos étnicos. Así mismo, se observa que en gran parte del estado los valores son muy bajos o inclusive nulos al no existir grupos étnicos preponderantes.

Los movimientos migratorios como parte de la dinámica poblacional son incluidos en la figura 3.4, en la cual se representan dos características geográficas de la población del estado de México, el índice de migración internacional y el índice de inmigración. El mapa toma variables de asentamientos de origen poblacional estatal e internacional en la entidad.

El estado de México tiene relaciones económicas y sociales en la región centro del país, la cual representa una elevada inmigración a las áreas conurbadas de la Ciudad de México, ya sea por el aprovechamiento de recursos económicos, o de servicios médicos, educativos y sociales que se podrán abordar en posterior representación cartográfica. El municipio de Toluca tiene un elevado índice de inmigración al ser el segundo centro de atracción de la entidad. Los municipios que se encuentran fuera de estos dos núcleos de atracción muestran valores menores de inmigración. El índice de emigración internacional presenta una relación inversa, al concentrarse municipios con alto valor al suroeste de la entidad, siendo los municipios de Luvianos, Tlatlaya, Cuauhtepac Harinas y Zumpahuacan los de mayor emigración de la población a nivel internacional. En este caso el área territorial colindante con el Distrito Federal y la ciudad de Toluca marcan los valores más bajos.

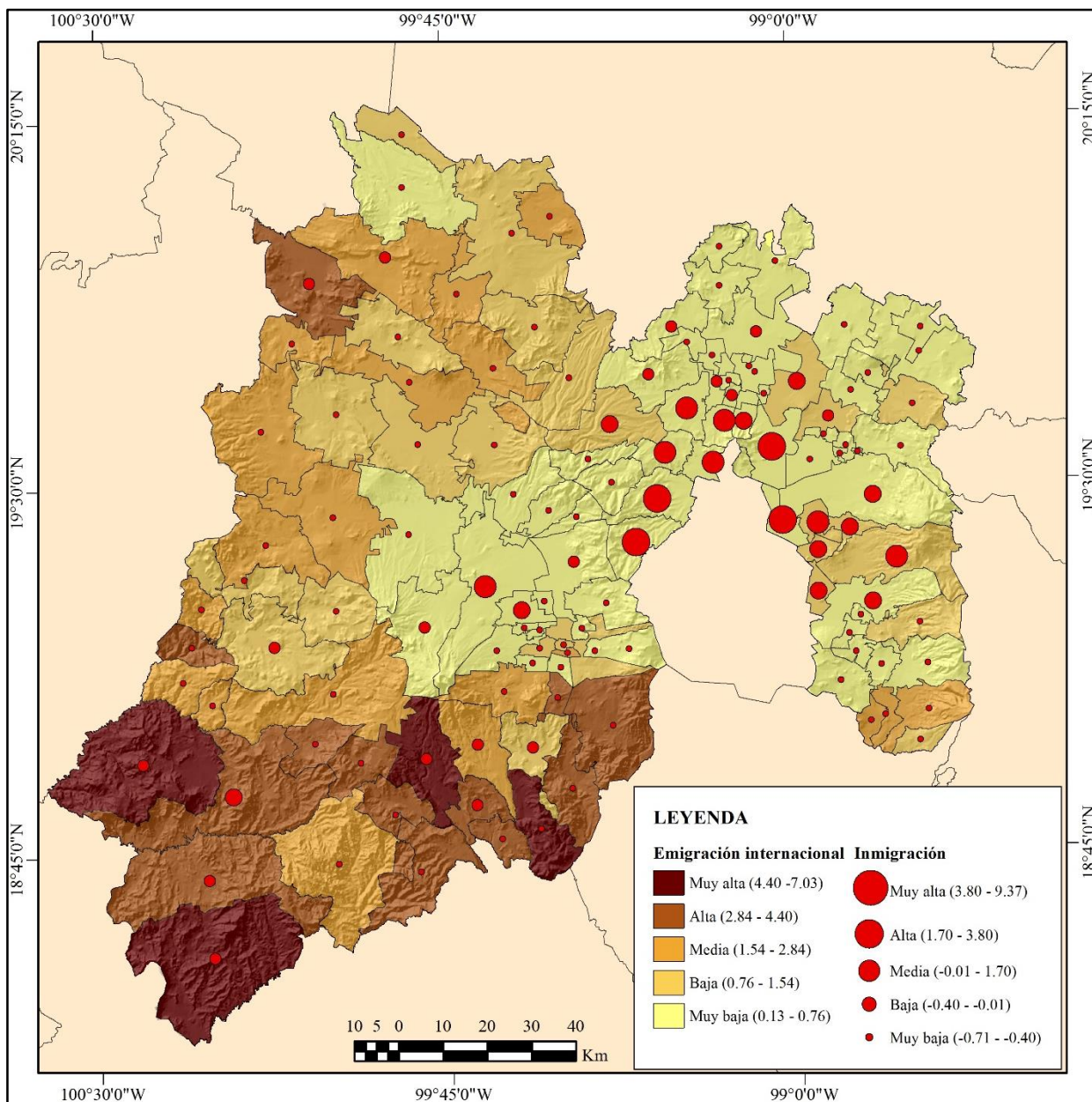




**Figura 3.3.- Proporción indígena en el estado de México.**

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, 2010. La figura muestra el índice de proporción indígena en la entidad a partir de la temática de comprensión lingüística étnica, así como la relación de pertenencia a alguna etnia.

La figura muestra la distribución del índice de población indígena en el estado de México. En ella se observan los municipios en donde es mayor el valor de acuerdo a las variables consideradas, ubicándose así en la parte noroeste de la entidad. Ello representa que en los municipios con mayor índice se encuentra la mayor concentración de población que lingüísticamente pertenece a una etnia o que se considera perteneciente a una, mientras que en los demás municipios el valor es muy bajo, siendo en algunos casos nulo.



**Figura 3.4.- Migración en el estado de México.**

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI y CONAPO (2010). La figura muestra el grado de emigración a otros países dado por el índice de CONAPO, así como el grado de inmigración que se tiene en el estado.

La figura presenta los índices de emigración e inmigración que tiene la entidad. En el caso de la emigración se observa que los valores altos se concentran en los municipios que se localizan al suroeste de la entidad cuya relación se asocia a aquéllos que colindan con el estado de Guerrero. En el caso de la inmigración, la mayor magnitud del índice se presenta en torno a los municipios que rodean al Distrito Federal, correspondiendo a áreas de la zona conurbada de la ciudad de México en donde se concentra la mayor parte de la población de la entidad, debido a las diversas relaciones sociales, económicas, políticas y urbanas que se han ido desarrollando.

Uno de los aspectos que se consideran dentro del estudio del bienestar social como parte del análisis del territorio se refiere a aquellos relacionados con la marginación de la población, al formar una serie de elementos que constituyen y expresan su valor. La marginación vista desde la geografía del bienestar marca áreas de dispersión y de concentración debido a diversos elementos que influyen en ella, generando variación de magnitud entre la población que vive en cada municipio.

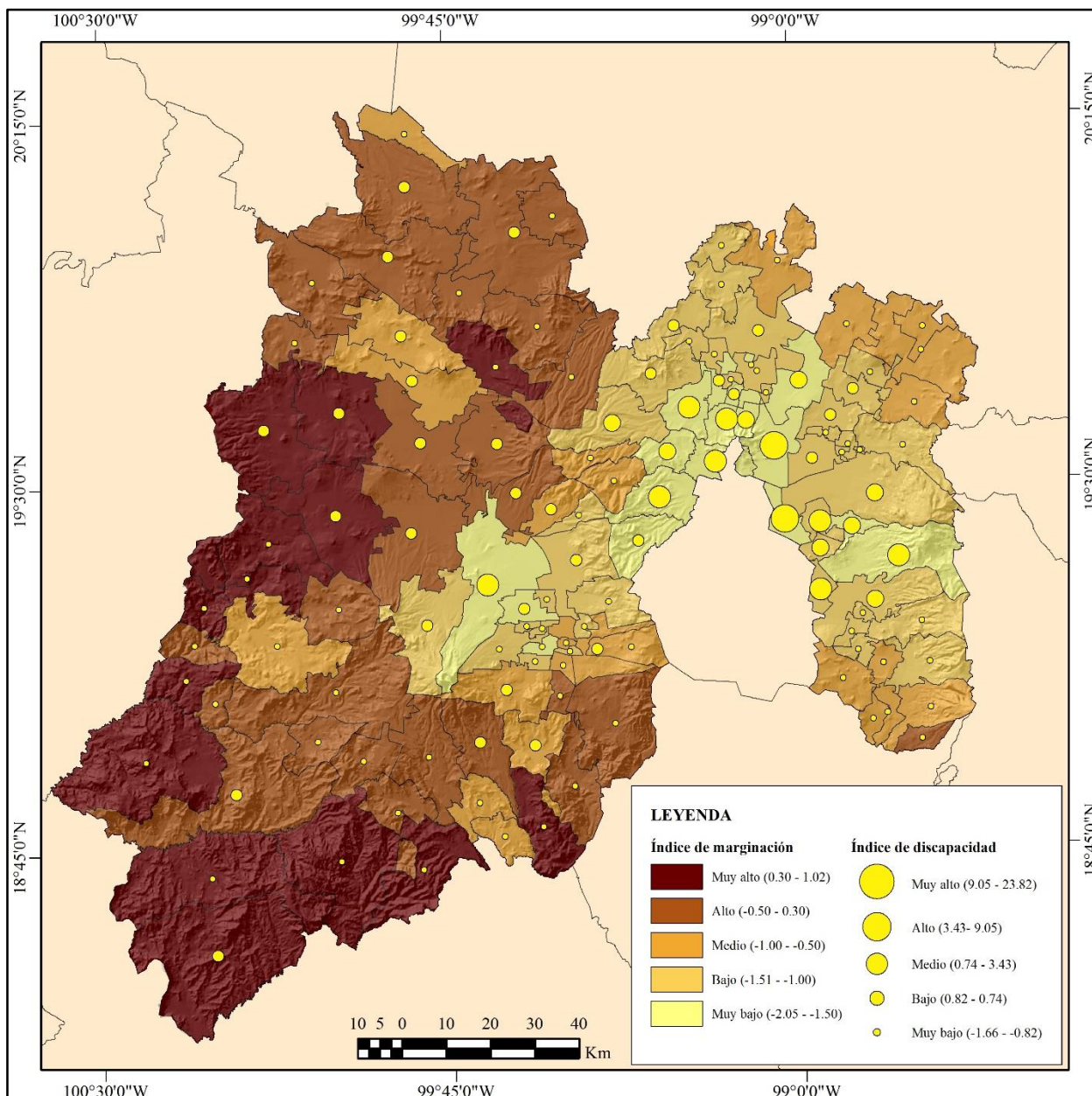
Como se observa, en la figura 3.5 la distribución del índice de marginación dado por CONAPO presenta la concentración de la marginación en la población del estado de México, exponiendo valores muy altos al suroeste de la entidad, sobre todo, en los municipios que colindan con el estado de Guerrero. Los municipios con mayor grado de marginación son Tlatlaya, Amatepec, Sultepec, Zacualpan, Zumpahuacan, Luvianos, Oztoloapan, Ixtapan del Oro, Donato Guerra, Villa Allende, Villa Victoria, San José del Rincón, San Felipe del Progreso y Morelos.

A su vez, el índice de marginación va disminuyendo conforme los municipios se ubican al oriente del centro del área de elevada marginación, y en aquéllos municipios que colindan con el Distrito Federal presentan un valor muy bajo. Ello refleja los vínculos económicos y sociales de la población, generando relaciones de marginación y exclusión de la población.

Otro de los puntos considerados dentro de las características de la población de la entidad es la discapacidad, vista desde sus diferentes aristas. En la misma figura 3.5 se observa la distribución del índice de discapacidad obtenido a partir del análisis estadístico planteado, el cual refleja una mayor proporción de personas discapacitadas con diferentes características en torno al Distrito Federal y municipio de Toluca. Los valores más altos se ubican en los municipios de Ecatepec y Nezahualcóyotl, seguidos por Tlalnepantla, Tultitlán, Cuautitlán Izcalli y Naucalpan de Juárez.

En los demás municipios se observa un índice bajo de discapacidad debido a la relación que existe con la distribución de la población y de los servicios de salud que permitan un desarrollo en el nivel de vida de este sector, ya que se distribuyen en torno a la acumulación de recursos materiales y humanos especializados para tratar la discapacidad.





**Figura 3.5.- Marginación y discapacidad en el estado de México.**

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, 2010. La figura muestra el índice de marginación realizado por CONAPO, así como el de discapacidad de análisis estadístico.

El índice de marginación muestra a los municipios con condiciones adversas a la integración de la población, cuyo análisis considera el rubro económico, social y demográfico. Los municipios con mayor valor de este índice se concentran fuera del área metropolitana de la ciudad de México, distribuidos en la parte occidental de la entidad. El índice de discapacidad muestra, de acuerdo con las variables consideradas en el estudio, la distribución del grado de discapacidad que se tiene en la entidad, concentrándose en torno al Distrito Federal y el municipio de Toluca, al ser los que concentran la mayor parte de la población y servicios de la entidad.



### 3.3.1.3.- Integración geográfica económica

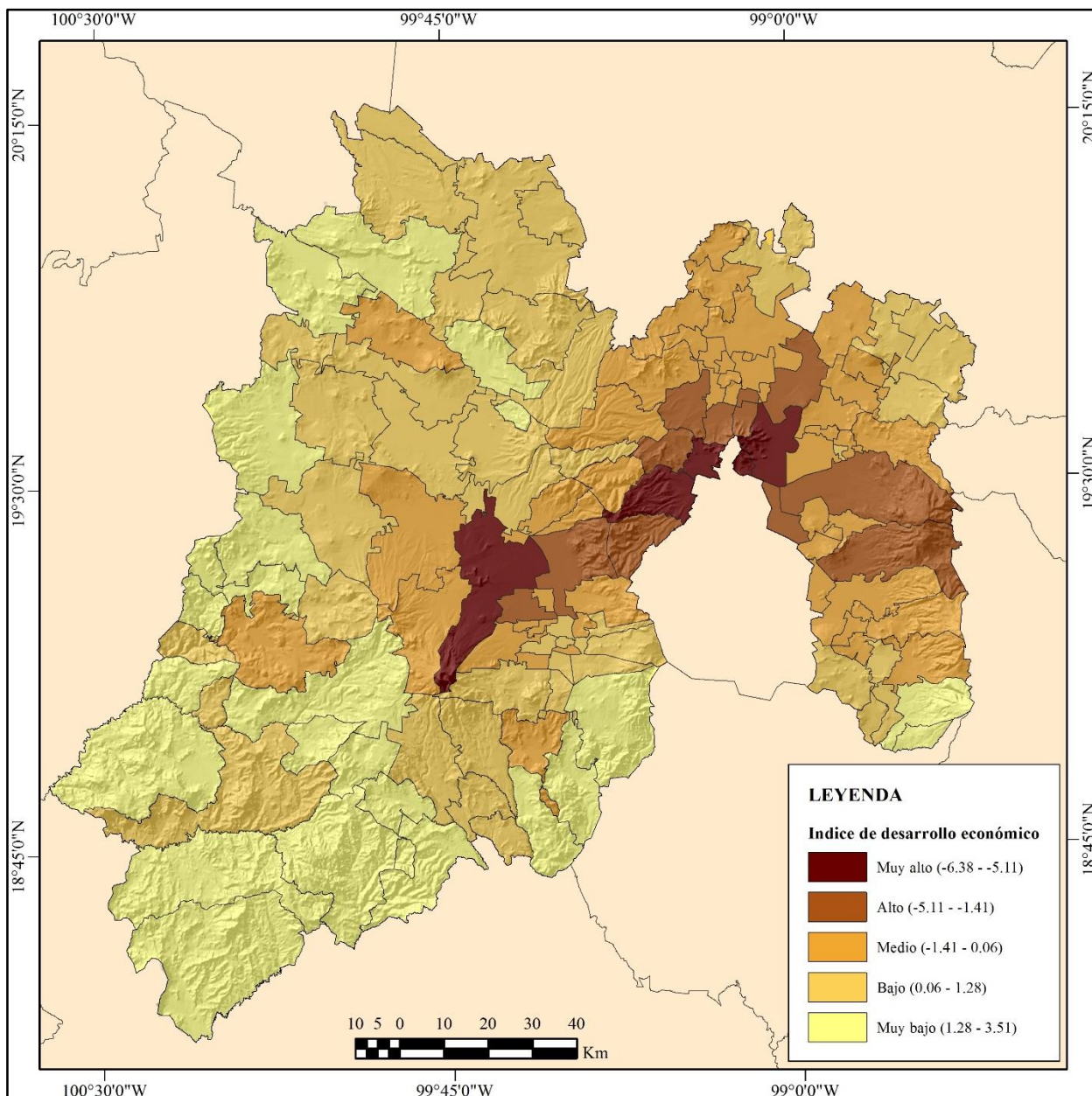
Las relaciones económicas, al ser parte de la integración social de la población, permiten abordar el análisis del bienestar social en el estado de México, con base en el cálculo de variables que posibiliten la obtención del índice correspondiente, generando así asociaciones en donde se puede representar el acceso de la población a diferentes recursos y servicios.

El índice de desarrollo económico abordado en el presente apartado, integra las variables planteadas en la delimitación de los indicadores, mostrándose la figura 3.6 resultante del análisis estadístico, a partir de los indicadores de producto interno bruto en el sector primario, secundario y terciario, así como de los indicadores de salario.

Los valores más altos de desarrollo económico, de acuerdo con el índice, se distribuyen en los municipios de Toluca, Naucalpan de Juárez, Tlalnepantla de Baz y Ecatepec de Morelos, asociados a la influencia que actualmente se tiene del producto interno bruto del sector terciario. En valores altos del índice los municipios identificados son Metepec, Lerma, Huixquilucan, Atizapán de Zaragoza, Cuautitlán Izcalli, Tultitlán, Coacalco, Tecámac, Nezahualcóyotl, Texcoco, Ixtapaluca y Nezahualcóyotl. Los demás municipios presentan valores más bajos de desarrollo económico al tenerse una menor proporción de actividad económica terciaria que se refleja en el índice compuesto.

### 3.3.1.4.- Integración geográfica social

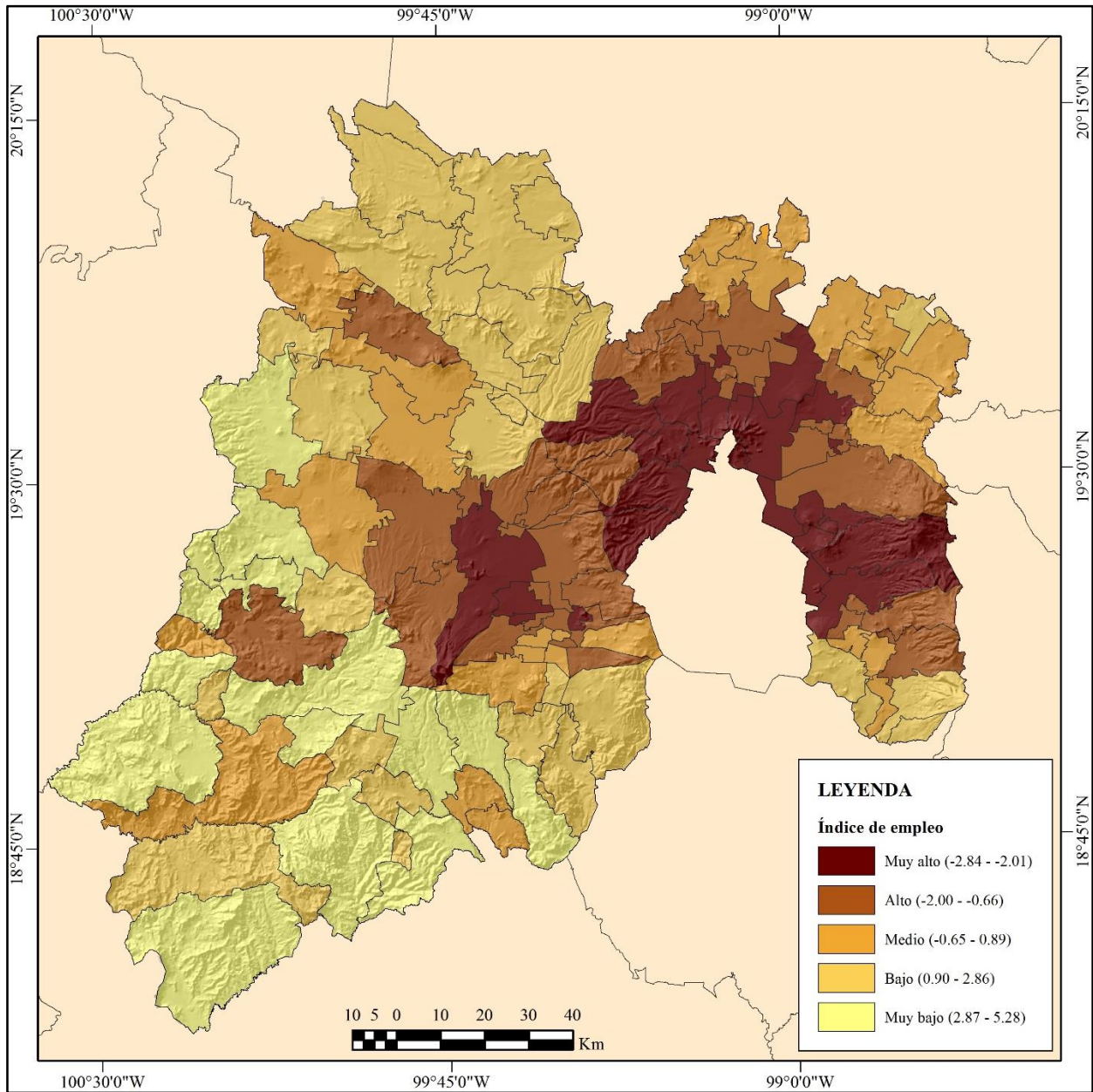
Las características sociales para abordar el bienestar social son parte fundamental en su análisis, a partir del planteamiento de variables y parámetros que permitan describir y mostrar la situación de la población en la entidad. La figura 3.7 muestra el índice de empleo, presentando los municipios con mayor grado, los cuales se localizan en torno al Distrito Federal y Toluca. El valor muy alto del índice presenta una gran concentración en el área que ya se ha mencionado con anterioridad, en relación con aspectos económicos y sociales, concentrando la mayor parte de empleos. La región oeste de la entidad presenta los valores más bajos conforme se aleja de este centro.



**Figura 3.6.- Desarrollo económico en el estado de México.**

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 2010. La figura muestra el grado de desarrollo económico a nivel municipal en la entidad.

En la figura se representa el índice de desarrollo económico a nivel municipal, la cual presenta los mayores valores en los municipios de Toluca, Naucalpan de Juárez, Ecatepec y Naucalpan, seguidos por los municipios que los rodean, representando con ello un patrón de distribución centro-periferia, lo cual muestra que los municipios con menor índice se localizan a mayor distancia del centro de concentración e influencia económica que se asocia a las relaciones dadas con la ciudad de México, a partir de las variables de salarios y producto interno bruto en el sector primario y terciario, siendo éste el que representa gran parte de la actividad económica.



**Figura 3.7.- Empleo en el estado de México.**

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, 2010. La figura muestra el índice de empleo a partir de las variables consideradas en el análisis estadístico.

En la figura se representa el grado de empleo que se tiene en la entidad, mostrándose la relación que existe en torno al Distrito Federal al ser el centro de concentración a nivel regional en los diversos rubros de la actividad económica. Los municipios que se ubican al suroeste de la entidad son los que presentan el menor grado de índice de empleo, por las relaciones laborales y económicas que se muestran, asociándose con ello la densidad de población de la entidad, ya que entre mayor es la proporción de población se requiere de un número equivalente de empleados para las diferentes actividades económicas de cada sector.

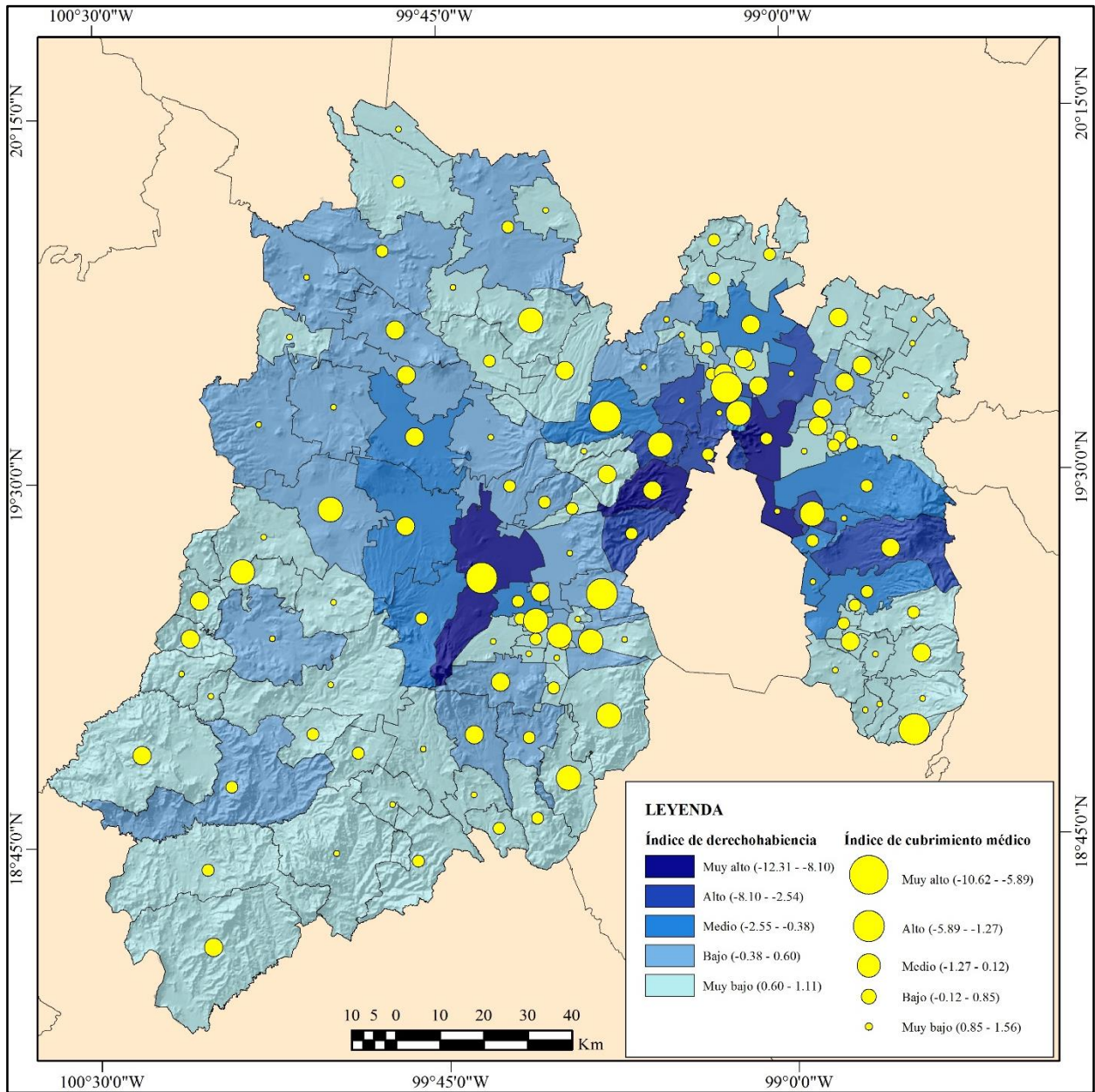
La salud, al ser parte de los indicadores sociales es incluida en el presente estudio, exponiéndose en la figura 3.8 que corresponde a los índices de derechohabiencia y de cubrimiento médico. El índice de derechohabiencia, integra los valores correspondientes para la formación de un solo índice, que permita mostrar el grado en el que la población tiene acceso a los servicios de salud. En este caso, los municipios con mayor índice se distribuyen al centro de la entidad, sobre todo en Toluca, Naucalpan y Ecatepec. El mapa muestra que los mayores valores se representan en torno al Distrito Federal y Toluca.

El índice de cubrimiento médico, se presenta en la misma figura 3.8, que muestra la distribución de los recursos médicos y de atención; la figura presenta que los municipios con mayor valor se encuentran al centro de la entidad sobre todo en Toluca, Nicolás Romero, Ocoayac, Ecatingo y Tultepec, áreas en donde generalmente se tiene un comportamiento inverso con el indicador anterior. Además, ésta mayor distribución de servicios y recursos médicos se presenta al centro y norte de la entidad, mientras que los menores valores se localizan en la parte occidental de la entidad, tanto al norte como al sur de esta área.

La educación, como elemento perteneciente a las características sociales se presenta en la figura 3.9. El índice de acceso a la educación muestra la proporción de la población con acceso a la educación desde el nivel básico hasta el superior. El mapa expone que la mayor proporción se distribuye en torno al Distrito Federal y el municipio de Toluca. El mayor grado de acceso educativo representa el patrón centro-periferia, en el cual los valores van disminuyendo conforme se aleja del centro de influencia.

El índice de recursos educativos presente en la figura 3.9, muestra que el mayor índice se distribuye en los municipios de Toluca, Naucalpan de Juárez, Nicolás Romero, Ecatingo, Tultepec y Ocoayac. Se puede observar que los municipios con mayor valor del índice corresponden a la parte centro norte de la entidad, coincidiendo en algunos casos con el índice de acceso a la educación. El menor valor se representa en las áreas ubicadas al oeste de la entidad, y corresponde a los valores bajos del índice de acceso de la educación. Esta relación muestra cierto grado de asociación entre ambos índices al tenerse áreas en donde se tienen grados de relación similar.

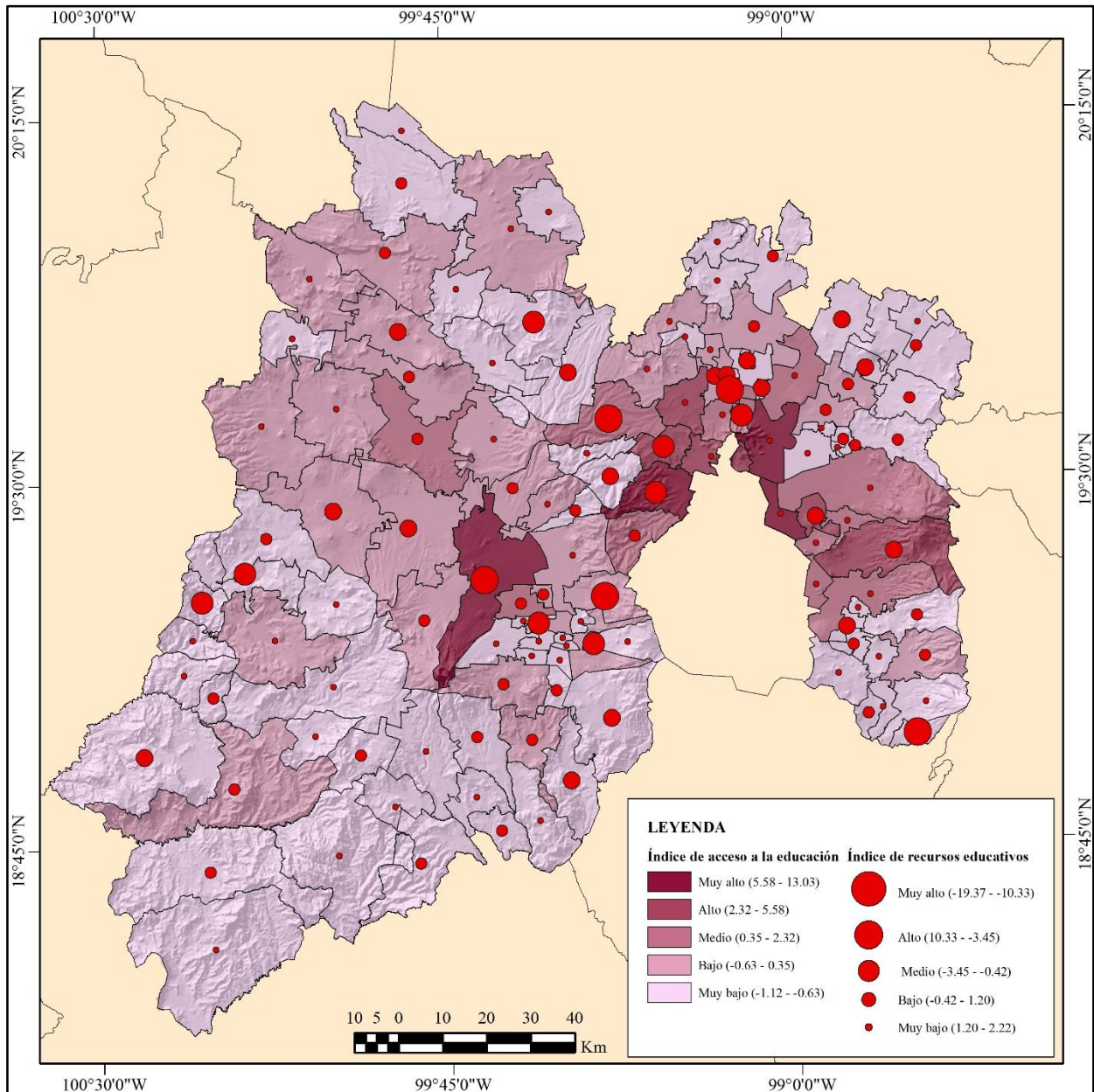




**Figura 3.8.- Salud en el estado de México.**

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 2010. La figura muestra la distribución del índice de derechohabencia en la entidad, así como el grado de cubrimiento médico que se presenta.

En la figura se presenta el índice de derechohabencia, en el cual se observa que existe un patrón proporcional a las relaciones estipuladas de densidad de población, siendo los municipios de Toluca, Naucalpan de Juárez, Ecatepec y Nezahualcóyotl los que mayor índice representan de acuerdo a las variables consideradas. A su vez se muestra la distribución del índice de cubrimiento médico, el cual concentra los mayores valores en torno a los municipios de Toluca, Tultepec, Coacalco y Chimalhuacán, en donde existe una mayor concentración de los servicios y recursos médicos planteados en el análisis.



**Figura 3.9.- Educación en el estado de México.**

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, 2010. La figura presenta la distribución del índice de acceso a la educación, así como el índice de recursos educativos de la entidad. En la figura se representa la distribución de acceso a la educación, y muestra la mayor concentración en los municipios que colindan con el Distrito Federal, así como el de Toluca, siendo éstos los que concentran el mayor valor en el que la población puede acceder a este servicio. En el caso de los recursos educativos se tiene que el municipio de Toluca anteriormente mencionado y los que se ubican al oriente de éste presentan los mayores valores, así como los que se encuentran al norte y al oeste del Distrito Federal, marcando áreas de concentración en temática educativa. Así mismo, se observa que fuera de estas áreas de concentración los valores son muy bajos.

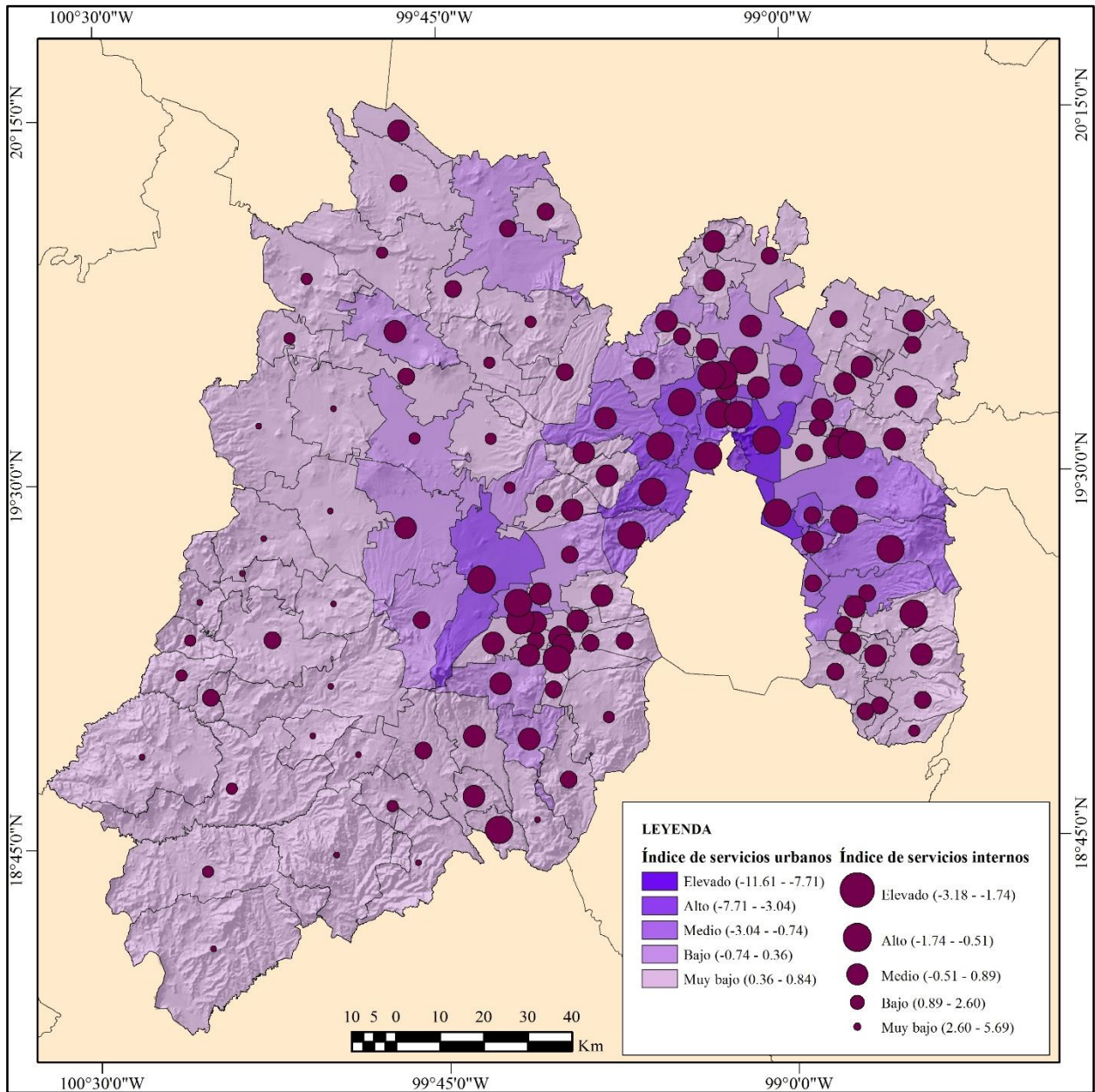
Las características inmersas en la vivienda son otra parte de la integración del bienestar social del estado de México, al presentarse las condiciones en el que la población habita y, por ende, se expresa en el territorio. La figura 3.10 muestra tales características con base en el índice de servicios urbanos y en el índice de bienes internos de la vivienda. El índice de servicios urbanos integra las variables de viviendas con disponibilidad de agua, drenaje y electricidad para generar el grado correspondiente. Los resultados del mapa exponen que la mayor proporción se ubica en el arco norte que colinda con el Distrito Federal, seguido de los municipios orientados al este y oeste de esta área de influencia. Se puede observar que los menores valores corresponden al oeste de la entidad, principalmente con los municipios que colindan y se ubican próximos a los estados de Michoacán y Guerrero.

En el caso del índice de servicios internos de la vivienda desarrollado en el mismo mapa, cuyas variables son planteadas en el análisis estadístico, se muestra una mayor tendencia a rodear al Distrito Federal, teniéndose municipios que disponen con un mayor grado de los recursos. Los municipios con el menor grado tienen cierta relación con el índice de servicios urbanos, al conformarse una menor proporción de población.

Los servicios de telecomunicación y de bienes materiales permiten plantear el bienestar social, tal y como se presenta en la figura 3.11. El índice de telecomunicaciones expone un patrón centro-periferia en donde los mayores valores se ubican en torno a los municipios que rodean al Distrito Federal, correspondiendo a Nezahualcóyotl y Ecatepec, seguidos de Toluca, Naucalpan de Juárez, Tlalnepantla de Baz, Atizapán de Zaragoza, Cuautitlán Izcalli y Cuautitlán, mientras que el índice de menor valor se representa en torno a las áreas anteriormente mencionadas.

En el caso del índice de bienes materiales (figura 3.11) la representación del grado o magnitud es proporcional al de telecomunicaciones, ya que los municipios de Ecatepec y Nezahualcóyotl exponen el mayor valor. Se observa que ambos índices muestran la asociación que hay con la densidad de población y, por lo tanto, la concentración de servicios de telecomunicaciones, así como el acceso y obtención de bienes materiales de la población, asociándose con otros parámetros como el desarrollo económico, el empleo y las actividades que se realizan para su obtención.



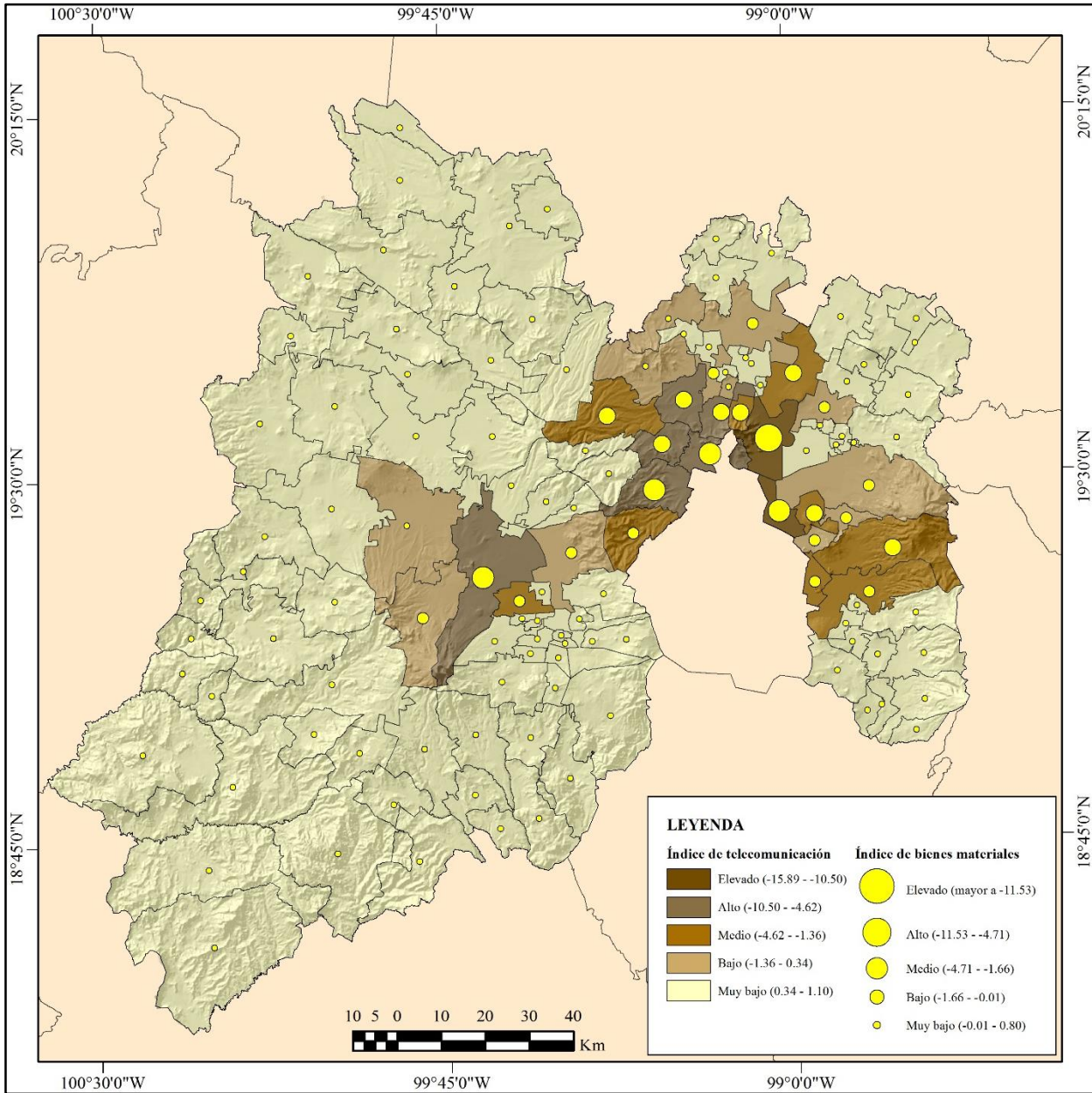


**Figura 3.10.- Integración de los servicios de la vivienda en el estado de México.**

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 2010. La figura muestra la distribución del índice de servicios urbanos, así como el índice de servicios internos de las viviendas en la entidad.

La figura expone la distribución de la integración de los servicios urbanos de disponibilidad de agua, energía eléctrica y drenaje. En ella se observa que el mayor valor representado en el índice se localiza en los municipios que rodean al Distrito Federal. En el caso del índice de servicios internos la distribución se relaciona con el índice anteriormente desarrollado; así mismo, se tienen valores elevados en el municipio de Toluca y hacia el oriente del mismo. En ambos índices los municipios con menor valor o grado de servicios de la vivienda y servicios internos se localizan al occidente de la entidad.





**Figura 3.11.- Integración de telecomunicaciones y bienes materiales en el estado de México.**

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, 2010. La figura muestra el grado de telecomunicaciones con los que la entidad cuenta, así como la distribución de bienes materiales a nivel municipal.

En la figura se representa el índice de integración de telecomunicaciones con las variables consideradas en el análisis, en donde se muestra que los municipios con mayor grado colindan y rodean al Distrito Federal, así como el de Toluca y aquellos que lo rodean. En ambos índices es claro observar que los demás municipios se ubican lejos de esta área de interacción, con valores menores de disponibilidad de estos servicios. El patrón de distribución centro-periferia que también se presenta en el presente mapa indica la relación que se tiene con la proporción de habitantes del estado.

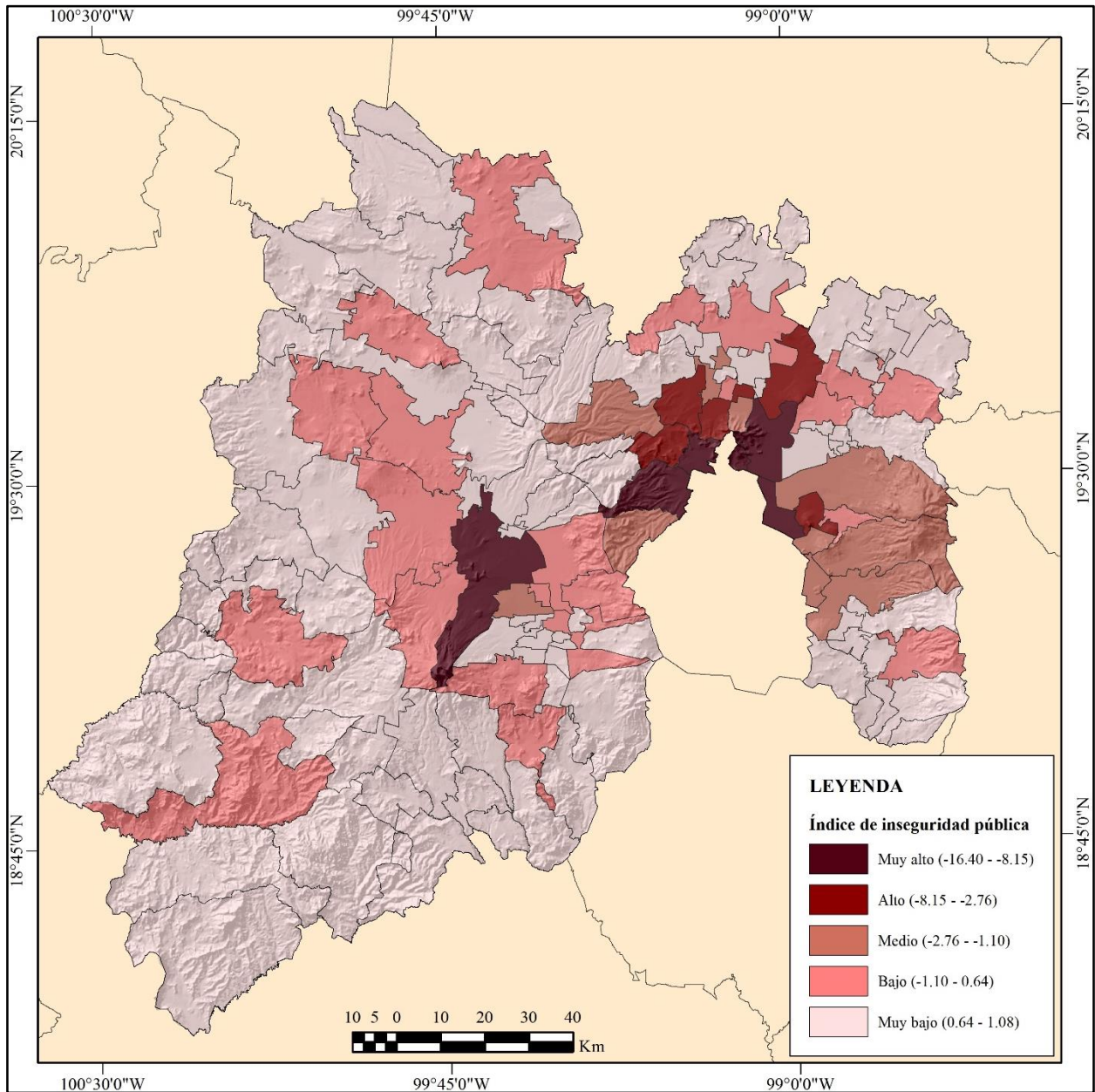
El índice de inseguridad desarrollado en la figura 3.12, plantea el grado de inseguridad elaborado a partir del análisis de las variables consideradas en el anexo estadístico, generando la distribución geográfica correspondiente. Se tiene que los valores representan la mayor concentración en los municipios que colindan con el Distrito Federal, así como el de Toluca. Los municipios con muy alto índice de inseguridad se localizan en Toluca, Naucalpan de Juárez, Ecatepec, Tlalnepantla y Nezahualcóyotl, seguidos de Chimalhuacán, Tecámac, Tultitlán, Cuautitlán Izcalli y Atizapán de Zaragoza. Los valores con menor índice se ubican al oeste de la entidad.

Esta figura muestra la asociación que existe con la densidad de población al tenerse relaciones económicas, laborales y sociales mayores que en aquellas áreas en donde la dinámica de la población es menor, por lo tanto los resultados presentan la tendencia o la ocurrencia de los delitos planteados en el análisis, así como con las averiguaciones previas y accidentes de tránsito.

#### 3.3.1.5- Integración geográfica política

El apartado plantea la participación política de la entidad en relación con el número de electores, participación y abstención. La figura 3.13 (pág. 159) expone la distribución de los parámetros estipulados a partir de la información de 2006 del IFE, en la cual se observa que el mayor número de electores corresponde al centro de la entidad, constituyendo los municipios que conforman al estado de México, así como el de Toluca.

La proporción de participación política marca una mayor participación en los municipios en donde la concentración de electores es mayor, mientras que los municipios ubicados al oeste presentan una relación proporcional en ambas partes. La participación política se desarrolla con los elementos del bienestar al asociar los municipios con mayor valor en este rubro, ya que ello indica un mayor acceso a los recursos y elementos que contribuyen con el nivel de bienestar de acuerdo a la teoría planteada. Así mismo, se refleja la inversión de los recursos para la representación política y la pública, reflejando las acciones de participación social y política de la población expresada con la teoría del bienestar.

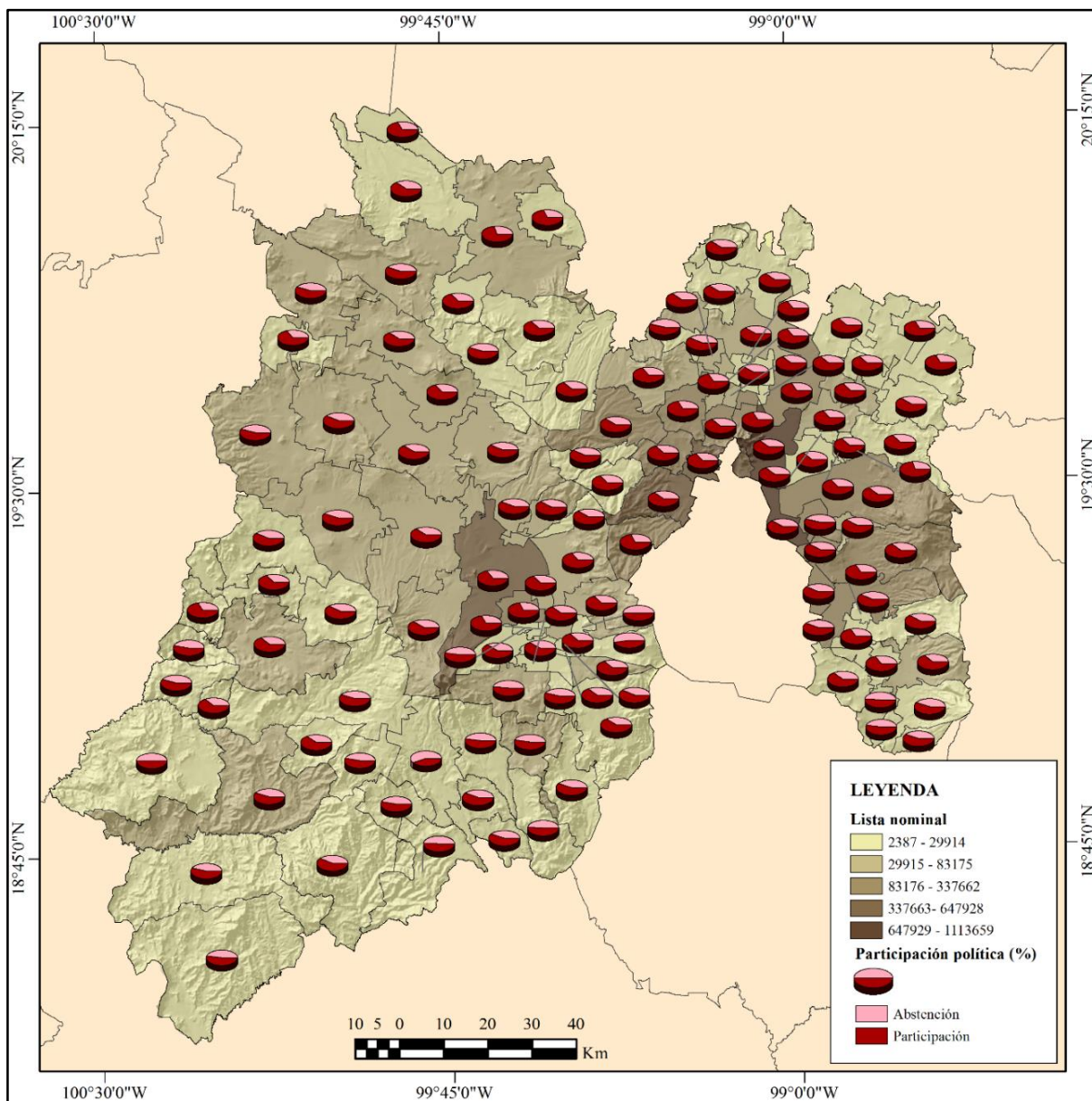


**Figura 3.12.- Inseguridad pública en el estado de México.**

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 2010. La figura muestra la distribución del grado de inseguridad que se tiene en la entidad.

En la figura se observa la distribución del grado de inseguridad, en donde los valores más altos se presentan en los municipios que colindan con el norte del Distrito Federal y en el municipio de Toluca. El vínculo que se plantea al igual que en otras temáticas abordadas en la entidad es con la de densidad de población, la cual se asocia a estas áreas con mayor índice de ocurrencia de delitos, accidentes y averiguaciones en materia penal, relacionándose con ello la situación de la inseguridad a áreas urbanas y con mayor desarrollo de actividades económicas y sociales, cuestiones consideradas en el estudio del bienestar social.





**Figura 3.13.- Integración política en el estado de México.**

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 2010. En la figura se presenta la distribución de la lista nominal de electores y la proporción de participación política de la población.

En la figura se muestra que la mayor proporción de la lista nominal se ubica en los municipios (que como en anterior asociación se ha realizado) pertenecen al arco norte que rodea al Distrito Federal, así como el porcentaje de participación y abstención. Se observa que en los municipios donde existe un mayor número de lista nominal la tendencia de la participación es mayor, mientras que en el caso de aquellos en donde es menor la lista nominal el porcentaje de abstención se incrementa, principalmente en los municipios orientados al suroeste de la entidad, los cuales corresponden a aquellos que colindan con los estados de Guerrero y Michoacán.

### 3.3.2.- Integración geográfica del bienestar en el estado de México

A partir de determinadas variables se realiza el análisis que integra los elementos representativos del presente estudio enmarcados en la geografía del bienestar, considerándose aquellas que son relevantes por la asociación que tienen con otros factores del espacio, así como su empleo en diversos estudios propios de la temática y área analizada. Para ello, se presentan los siguientes indicadores.

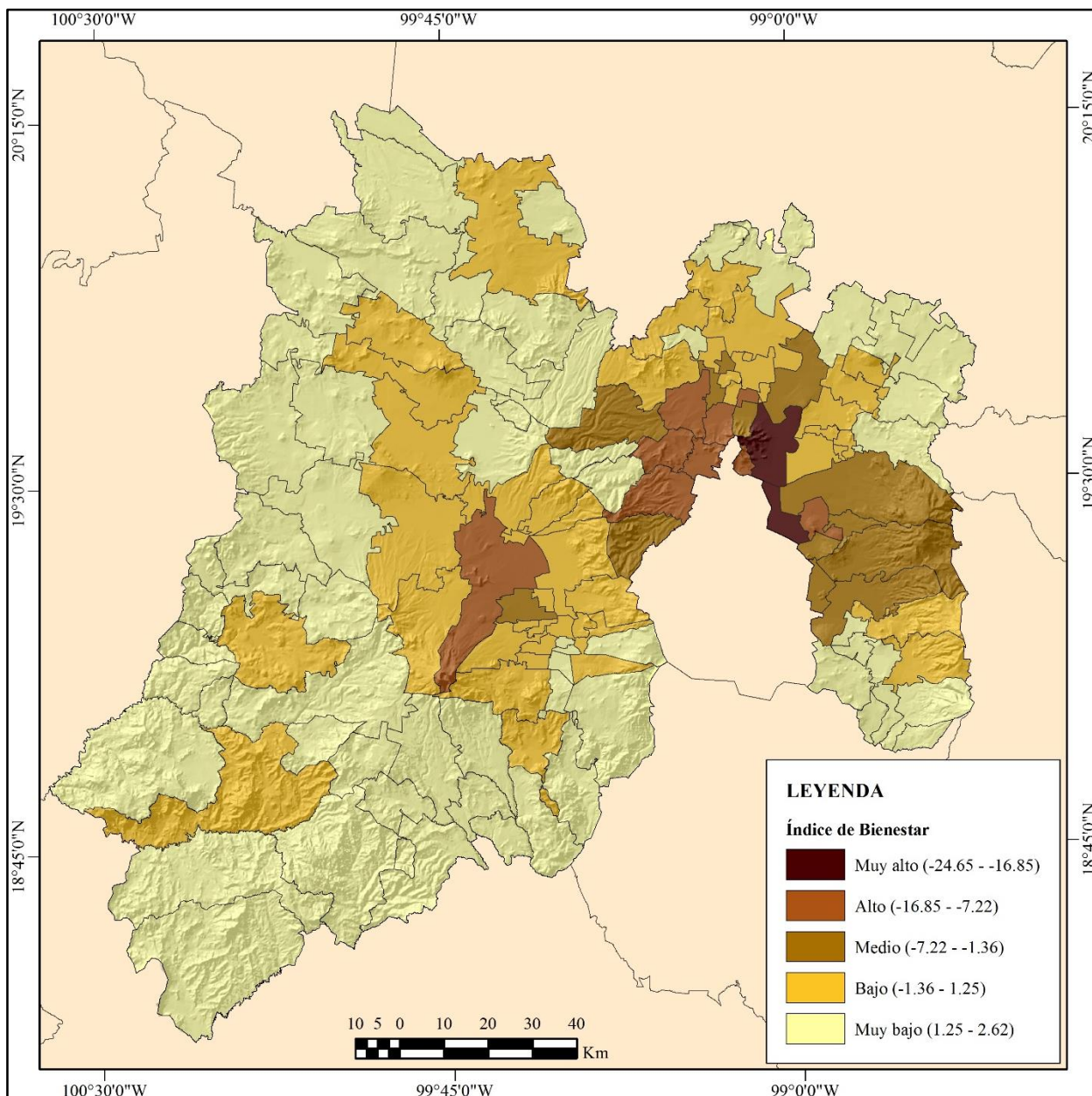
- Porcentaje de superficie urbana
- Densidad de población
- Población nacida en Estados Unidos que habita en el municipio
- Población discapacitada derechohabiente
- Índice de marginación
- Producto interno bruto
- Índice de empleo
- Tasa de natalidad
- Tasa de alfabetización
- Alumnos en el sistemas escolarizado
- Viviendas que disponen de agua
- Viviendas que disponen de electricidad
- Viviendas que disponen de drenaje
- Viviendas particulares con disponibilidad de lavadora
- Viviendas particulares con disponibilidad de refrigerador
- Viviendas particulares con disponibilidad de teléfono
- Viviendas particulares con disponibilidad de radio
- Viviendas particulares con disponibilidad de celular
- Delitos registrados en averiguaciones previas del fuero común
- Delitos por robo registrados en el ministerio público del fuero común

Una vez aplicado el análisis estadístico se obtienen los valores referentes al índice de bienestar social en el estado de México, describiendo el 77.12% de la variabilidad total de la entidad, lo cual muestra que el índice conforma el 77% de la integración de las variables y por lo tanto su validación estadística es superior al 50%, teniendo un mayor grado de objetividad y representación del fenómeno bajo estudio.

El mapa de la figura 3.14 muestra los resultados expresados en el territorio, el cual presenta la distribución de niveles de bienestar social clasificados de acuerdo a cinco categorías: nivel muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo. En el nivel muy alto de bienestar social se tienen a los municipios de Nezahualcóyotl y Ecatepec, los cuales representan el mayor valor de bienestar social de acuerdo a las variables consideradas en el estudio. Como se puede observar ambos municipios colindan entre sí, limitando a su vez con el Distrito Federal al noreste.

Como se ha desarrollado, los municipios de Ecatepec y Nezahualcóyotl exponen los mayores valores en cada temática que se fue desarrollando, siendo importante la situación poblacional de la entidad, al ser los municipios con mayor población de la entidad. Ello refleja la complejidad del espacio al observarse múltiples relaciones sociales, económicas, ambientales y culturales referidas en el análisis de los índices correspondientes. Así mismo, en el resultado se muestran las relaciones de concentración de servicios (salud, seguridad, vivienda, ambiental) al asociarse áreas donde hay mayor población y, por ende, el establecimiento de clínicas de salud, acceso a servicios de telecomunicación, bienes materiales y servicios de educación, marcando relaciones inversas como mayor inseguridad pública y aglomeración poblacional.

En el nivel alto de bienestar social se tienen los municipios de Toluca, Naucalpan de Juárez, Atizapán de Zaragoza, Tlalnepantla de Baz, Cuautitlán Izcalli, Tultitlán y Chimalhuacán, los cuales también presentan un patrón de distribución concentrado en torno al Distrito Federal, principalmente en su porción norte, a excepción de la capital de la entidad, la cual corresponde a Toluca.



**Figura 3.14.- Bienestar social en el estado de México.**

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI, 2010.

La figura muestra el índice de bienestar social a nivel municipal de la entidad. En la figura se muestra el índice de bienestar social en el estado de México a partir de las variables planteadas en el análisis, observándose que los municipios con mayor índice de bienestar social corresponden a los de Toluca, Ecatepec, Nezahualcóyotl, Tlalnepantla y Naucalpan de Juárez. A su vez, se observa que conforme se va alejando de esta área se tiene menor índice de bienestar social, lo cual marca un patrón de distribución centro-periferia de los dos centros representados, del Distrito Federal y de Toluca, con lo cual se tiene una fuerte asociación con la proporción de población que habita en el lugar.

Los municipios que se encuentran al norte del Distrito Federal exponen un grado elevado de bienestar social al compartir características económicas y sociales mencionadas para los casos de muy alto índice de bienestar social, caracterizándose por presentar elementos semejantes. En esta área los municipios anteriormente mencionados marcan el dinamismo urbano que se ha llevado a cabo en los últimos 10 años a partir de la información empleada de INEGI, lo cual influye en el crecimiento urbano, económico y poblacional del área bajo estudio. Los diversos programas de desarrollo efectuados repercuten en que estas áreas tengan un incremento en el valor de bienestar social al incrementarse la población y requerir, por ende, de mayores bienes y servicios, concentrándose en el territorio bajo análisis.

En el valor de índice medio se tienen los municipios de Metepec, Huixquilucan, Nicolás Romero, Cuautitlán, Coacalco de Berriozábal, Tecámac, Texcoco, La Paz, Ixtapaluca, Valle de Chalco Solidaridad y Chalco. Estos municipios marcan un patrón de distribución centro-periferia con respecto a los valores altos del índice, encontrándose más alejados del área de influencia y correspondiendo a un valor intermedio.

Los municipios con índice de bienestar social bajo son Tejupilco, Valle de Bravo, Zinacantepec, Jocotitlán, Ixtlahuaca, Atlacomulco, Almoloya de Juárez, Jilotepec, Temoaya, Oztolotepec, Xoncatlán, Lerma, San Mateo Atenco, Ocoyoacac, Capulhuac, Tianguistenco, San Antonio la Isla, Chapultepec, Mexicaltzingo, Calimaya, Rayón, Tenancingo, Tenango del Valle, Jilotepec, Tepotzotlán, Huehuetoca, Tequixquiac, Zumpango, Teoloyucan, Jaltenco, Nextlalpan, Tonatitla, Melchor Ocampo, Tultepec, San Martín de las Pirámides, Teotihuacán, Acolma, Tezoyuca, Chiautla, Tezoyuca, Chiconcuac, Atenco, Cocotitlán, Tlamanalco y Amecameca. A excepción de los dos primeros municipios mencionados con anterioridad se presenta una distribución colindante con los municipios de mayor índice de bienestar social. Estos municipios se identifican como entidades que se localizan fuera del núcleo de concentración territorial del bienestar social, al tener características sociales y económicas menores a comparación con los municipios de otros valores mayores de índice.

Los municipios con el menor valor de índice de bienestar social son Almoloya de Alquisiras, Zacualpan, Tlatlaya, Sultepec, Amatepec, Zumpahuacan, Villa Guerrero, Tonicaco, Texcaltitlán, San Simón de Guerrero, Ixtapan de la Sal, Coatepec Harinas, Luvianos,



Zacazonapan, Temascaltepec, Oztoloapan, Villa de Allende, Santo Tomás, Ixtapan del Oro, Donato Guerra, Amanalco, San José del rincón, Villa Victoria, Temascalcingo, San Felipe del Progreso, Polotitlán, El Oro, Aculco, Acambay, Morelos, Villa del Carbón, Timilpan, Jiquipilco, Chapa de Mota, Jilotzingo, Isidro Fabela, Joquicingo, Texcalyacac, ocuilan, Malinalco, Atizapán, Almoloya del Río, Xalatlaco, Coyotepec, Hueypoxtla, Apaxco, Otumba, Tepetlaoxtoc, Temascalapa, Nopltepec, Axapusco, Papalotla, Tepetlixpa, Tenango del Aire, Temamatla, Ozumba, Juchitepec, Ecatzingo, Ayapango y Atlautla. Las entidades anteriormente mencionadas muestran los valores más bajos de bienestar social al presentar características sociales y económicas menores a los otros municipios mencionados con anterioridad. Estos municipios se ubican generalmente fuera del área de influencia del patrón de distribución centro-periferia, siendo en muchos casos municipios que colindan con otras entidades, sobre todo aquellos que se localizan al oeste de la entidad que colindan con los estados de Guerrero y Michoacán.

## CONCLUSIONES

A continuación se presentan las conclusiones obtenidas con base en la investigación realizada:

Como primera conclusión se tiene que el análisis geográfico del bienestar social en el estado de México es una forma de estudio que permite abordar las condiciones de vida de la población, ya que en función de la metodología espacial geográfica se considera al territorio y la inmersión de los grupos humanos como elementos relacionados entre sí. El estudio geográfico de localización, distribución y relación con los elementos del espacio, contribuye a la identificación de áreas que corresponden a determinadas características territoriales de acuerdo con la magnitud del fenómeno abordado, en el que la presente investigación se centra en el estudio del bienestar.

Es así que de acuerdo con los resultados obtenidos del bienestar social de la entidad, se considera que el enfoque geográfico territorial permitió observar y analizar los elementos inmersos en el área de estudio, al identificar y analizar la localización de las componentes que constituyen el tema del bienestar, los patrones de distribución de cada variable desarrollada, así como la relación entre los parámetros empleados en la investigación, tales como la población, salud, economía y servicios.

Así mismo, concluyo como apropiado el análisis de los parámetros y elementos planteados en este trabajo de investigación, de acuerdo con la fundamentación teórica que se llevó a cabo, ya que con ello se planteó el estudio en un enfoque integrador del territorio. Al analizarse cada elemento esbozado en la investigación, se pudieron encontrar las relaciones existentes que fundamentaron el nivel de bienestar en la entidad, marcando patrones de distribución, áreas homogéneas y heterogéneas, así como núcleos y polos de desarrollo que influyen en las demás áreas. Con ello, el enfoque geográfico permitió la asimilación de los elementos del bienestar al estudiarse la distribución del fenómeno y su asociación con las condiciones de vida de la población, analizándose cada parámetro abordado para la comprensión del resultado final expresado en el mapa de la distribución del bienestar en el estado de México.

Como segunda conclusión a reflexionar, se tiene que el desarrollo de la investigación del bienestar implicó la profundización sobre diversas posturas en torno al bienestar con el fin de complementar el análisis, al plantearse variables que son consideradas en la mayoría de los estudios del desarrollo humano, bienestar social, calidad de vida, así como otros parámetros que de acuerdo a las características de la entidad se seleccionaron para el estudio. Con ello quiero hacer énfasis en la complejidad que el análisis del bienestar implicó, debido a la diversidad de fuentes de información, autores y posturas teóricas que constituyen la temática del bienestar.

En adición a lo anterior, planteo que el fundamento objetivo del análisis del bienestar social en la entidad permitió la integración de las variables de una forma cuantitativa, al conformarse aspectos teórico-conceptuales y técnicos de aplicación estadística que facultaron la obtención de un índice que reflejó el grado de bienestar social presente en el territorio de acuerdo a la estructuración científica objetiva, así como su distribución y las relaciones que implica.

En cuanto al desarrollo de la metodología del análisis estadístico se infiere que el empleo de técnicas multivariadas, y en específico, el análisis de componentes principales, fue adecuado para la obtención del índice del bienestar y de los elementos que influyen en su construcción, permitiendo integrar numéricamente la mayoría de las variables en un solo valor o índice que reflejara el bienestar social de la población de la entidad. En relación a lo anterior, concluyo que la metodología estadística es confiable y acorde con el tema planteado, al tenerse valores para ser simplificados y reducidos a una componente que refleje la temática abordada. La obtención de las componentes no fue compleja, ya que la paquetería estadística permitió su análisis y simplificación; sin embargo, el proceso para determinar las variables consideradas en el estudio fue complejo, ya que se sometieron dos pruebas de objetividad y confiabilidad de los datos, los cuales correspondieron a la matriz de correlación y la proporción de variabilidad justificadas en el capítulo correspondiente al análisis estadístico de la investigación.

Otro de los aspectos que se tuvo que considerar para el análisis estadístico en el trabajo de investigación y que se menciona como parte de las conclusiones de la metodología empleada

es la diversidad de fuentes y formatos de información, ya que la mayoría se presentó en datos brutos, porcentajes, tasas e índices. Todo ello se resolvió aplicando el análisis con base en el formato que permitiera simplificar al máximo las variables, es decir, la combinación de datos en proporciones, valores absolutos o tasas. En el método de componentes principales los datos pudieron ser procesados con diferente formato, ya que se integraron los valores al buscarse la menor pérdida de información en la construcción de los índices.

Como tercer punto a desarrollar en la conclusión del trabajo, se plantea que el empleo de herramientas informáticas es relevante y necesario para la optimización del proceso de la investigación, ya que contribuyen al análisis de los datos de forma automatizada y eficiente. La aplicación de la herramienta informática de procesamiento estadístico fue conveniente para el análisis del bienestar en la entidad, ya que aunque existen diversos programas para trabajar el tema abordado, el programa R de análisis estadístico permitió integrar las variables de manera directa en la construcción de cada índice, plasmándose los resultados en la representación cartográfica.

Junto con las herramientas de análisis estadístico, la representación cartográfica es indispensable para el análisis del bienestar en el territorio, ya que permite observar y estudiar la distribución de los diversos procesos que ocurren en el espacio. La elaboración de la cartografía temática desarrollada es parte fundamental en el análisis del bienestar social del estado de México, ya que permite la identificación de los elementos inmersos en el territorio, así como la integración de variables. Para ello, considero apropiado el uso del programa Arcgis 10, ya que permitió procesar los datos analizados en función de un mapa base del estado de México.

Como cuarta conclusión se exponen los resultados del análisis del bienestar. La distribución del bienestar en el estado de México presenta un patrón centro-periferia en torno a los núcleos urbanos del Distrito Federal y la ciudad de Toluca, verificando la hipótesis planteada en el trabajo de investigación. Este patrón de distribución responde a los procesos económicos, sociales y políticos que se tienen en la entidad como la migración, inseguridad, derechohabencia, migración, etc., sin olvidar de que se caracteriza por presentar la mayor población a nivel nacional, lo cual en las diferencias espaciales del territorio.

Otra de las conclusiones a las que se llegó durante el desarrollo del presente trabajo fue la relación observada que hay de los servicios con la densidad de población ya que, de acuerdo con la información estadística de INEGI, se expone que existe una mayor variabilidad de servicios sociales, comerciales, de salud, de vivienda y de educación en los municipios con mayor población.

Con base en lo anterior, la hipótesis planteada se ratifica en función de los resultados obtenidos por el mapa de bienestar social, al tenerse que el índice con más alto valor de bienestar corresponde a los municipios con mayor dinámica poblacional. Las áreas de menor índice de bienestar se asociaron a valores bajos en los demás índices, lo cual refleja una relación espacial conforme se aleja del área de influencia del centro, orientado hacia la periferia de la entidad, en particular los límites de los estados de Guerrero y Michoacán.

El estudio del bienestar con base en la dinámica poblacional, social y económica actual permitió abordar las áreas del territorio a partir del análisis de variables que reflejen la magnitud de la situación del espacio estudiado, permitiendo y posibilitando con ello la proposición de medidas y planes de acción orientados por las instituciones públicas para la población, ya sea a partir del acceso a los servicios, y el desarrollo económico y social.

Finalmente, considero como último punto a desarrollar que el presente trabajo fue complejo al plantear las variables para el análisis del bienestar, ya que diferentes fuentes de información y elementos teóricos consideraron diferentes variables, indicadores y parámetros, entre los cuales algunos se encontraban disponibles en INEGI, CONAPO y otras fuentes del gobierno del estado de México. Así mismo, se concluye que el proceso de la investigación fue complejo al abordarse los elementos del bienestar como parte integradora del territorio, ya que aunque se redujo el campo de variables que no fueron representativas durante el análisis estadístico, se constituyó un índice que integra o incluye los elementos que reflejan el bienestar social y su distribución en el estado de México.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abruch, M. (1983). *Metodología de las ciencias sociales*, UNAM, México.
- Adelman, I., y Morris, C. (1976). *Crecimiento económico y equidad social en los países en desarrollo*, El manual moderno, México.
- Arteaga, C., y Solís, S. (coordinadores). (2005). *Necesidades sociales y desarrollo humano, un acercamiento metodológico*, Plaza y Valdés, México.
- Basilio, G. (1982). *Manual de estadística*, Continental, México.
- Bassols, A. (2010). *Geografía socioeconómica de México. Aspectos físicos y económicos por regiones*, Trillas, México.
- Blalick, H. (1986). *Estadística social*, Fondo de cultura económica, México.
- Blanco, J. (2000). *Análisis multivariante para las ciencias sociales*, Universidad Rey Juan Carlos, España.
- Camacho, J. (2001). *Estadística con SPSS para Windows*, Alfaomega, México.
- Capel H. (1994). *Las Nuevas Geografías*, Salvat, España.
- Casas, F. (1996). *Bienestar Social. Una introducción psicosociológica*, PPU, España.
- Casas, F. (1989). *Técnicas de investigación social: los indicadores sociales y psicosociales*, Promociones y publicaciones Universitarias, España.
- Casas, J. (1982). *Población, desarrollo y calidad de vida*, Rialp, España.
- Clarke, J. (1991). *Geografía de la población*, UNAM, México.
- Cochran, W. (1984). *Métodos estadísticos*, Continental, México.

- Coll, A. (2005). *Geografía económica de México*, UNAM, México.
- Coplamar. (1982). *Geografía de la marginación. Necesidades esenciales en México. Situación actual y perspectivas al año 2000*, Siglo XXI Editores, México.
- Coplamar. (1982). *Salud. Necesidades esenciales en México. Situación actual y perspectivas al año 2000*, Siglo XXI Editores, México.
- Duverge, M. (1980). *Métodos de las ciencias sociales*, Ariel, España.
- Flores de la Peña, H. (1975). *Teoría y práctica del desarrollo*, Fondo de cultura económica, México.
- Friedmann, G. (1971). *¿Sociedad de consumo o civilización del bienestar?*, Rodolfo Alonso, Argentina.
- García, A. (1972). *Elementos de método estadístico*, UNAM, México.
- García, I. (1997). *Calidad de vida*, UNAM, México.
- Gasca, J. (2009). *Geografía Regional. La región, la regionalización y el desarrollo regional en México*, Instituto de Geografía, UNAM, México.
- Gobierno del estado de México. (1988). *Los municipios del estado de México*, Secretaria de Gobernación, México.
- Hernández, B. (2001). *Técnicas estadísticas de investigación social*, Díaz de Santos, España.
- Hernández, J. (2009). *Estadística descriptiva para las ciencias sociales*, UNAM, México.
- Hurtado, S. (2006). *Justicia, políticas públicas y bienestar social*, UNAM, México.
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI). (2010). *Anuario Estadístico del Estado de México 2010*, Gobierno del Estado de México, México.

Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI). (2005). *Anuario Estadístico del Estado de México 2005*, Gobierno del Estado de México, México.

Krugman, Paul. (1995). *Desarrollo, Geografía y Teoría económica*, Antoni Bosch, España.

López, L., *et al.* (Compiladores). (2006). *Medición del desarrollo humano en México*, Fondo de Cultura Económica, México.

Max Neef, N. (1993). *Desarrollo a escala humana. Conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones*, Nordan Comunidad, España.

Meier, G., y Baldwin, R. (1973). *Desarrollo económico*, Aguilar, España.

Mejía, R. (2004). *La economía del Estado de México: hacia una agenda de investigación*, El Colegio Mexiquense, México.

Méndez, R. (1997). *Geografía económica. La lógica espacial del capitalismo global*, Ariel, España.

Montoya, A. (1995). *Estado de México, Población en movimiento*, UAEM, México.

Nash, R., y Asencio, E. (2009). *GIS and spatial analysis for the social sciences. Coding, mapping, and modeling*, Routledge Taylor and Francis group, USA.

Nussbaum, M., y Sen, A. (1996). *La calidad de vida*, Fondo de Cultura Económica, México.

Ortega, J. (1995). *Breve historia del Estado de México*, Fondo de Cultura Económica, México.

Ortega, J. (2010). *Historia Breve del Estado de México*, Fondo de Cultura Económica, México.

Ostle, B. (1963). *Estadística aplicada, técnicas de la estadística moderna, cuándo y dónde aplicarlas*, Limusa, México.



- Peña, D. (2002). *Análisis de datos multivariantes*, Mc Graw Hill, España.
- Pierre, J. (2008). *Análisis multivariable para las ciencias sociales*, Pearson Prentice Hall, España.
- PNUD. (2008). *Índice de Desarrollo Humano municipal en México 2000-2005*, PNUD, México.
- Rist, G. (2002). *El desarrollo: historia de una creencia occidental*, Catarata, España.
- Rodríguez, F. (1991). *Estado de México, bienestar y territorio. Análisis espacial de la satisfacción de las necesidades básicas y niveles de vida: 1960-1980*, El Colegio Mexiquense, México.
- Rodríguez, F. (1994). *Condiciones de vida en el Estado de México*, El Colegio Mexiquense, México.
- Schteingart, M. (2002). *Pobreza, condiciones de vida y salud en la Ciudad de México*, El Colegio de México, México.
- Setien, M. (1993). *Indicadores sociales de calidad de vida*, Siglo XXI, España.
- Smith, D. (1980). *Geografía Humana*, Oikos Tau, España.
- Snedecor, G., y Cochram, W. (1984). *Métodos estadísticos*, Continental, México.
- Storper, M. (1997). *The Regional World. Territorial Development in a Global Economy*, the Guilford Press, USA.
- Torres, F., y Delgadillo, J. (1990). *Bienestar social y metodología del espacio social*, UNAM, México.

## REFERENCIA ELECTRÓNICA

Buzai, G. D. (2002). *Geografía, calidad de vida y fragmentación en la Argentina de los noventa. Análisis regional y departamental utilizando Sigs*. GEOFOCUS, Revista internacional de Ciencia y Tecnología de la Información Geográfica (No. 2). Consultado el día 2 de junio de 2010.

[http://geofocus.rediris.es/docPDF/Recurso1\\_2002.pdf](http://geofocus.rediris.es/docPDF/Recurso1_2002.pdf)

Cameron, A. (2005). *Geographies of welfare and exclusion: initial report*. Progress in Human Geography 29, 2 (2005) pp. 194-203. Department of Geography, University of Leicester, UK. Consultado el 8 de octubre de 2011.

[http://www.academia.edu/587620/Geographies\\_of\\_welfare\\_and\\_exclusion\\_initial\\_report](http://www.academia.edu/587620/Geographies_of_welfare_and_exclusion_initial_report)

Cameron, A. (2006). *Geographies of welfare and exclusion: social inclusion and exception*. Progress in Human Geography 30, 3 (2006) pp. 396-404. Geography Department, University of Leicester, UK. Consultado el 8 de octubre de 2011.

[http://www.academia.edu/587621/Geographies\\_of\\_welfare\\_and\\_exclusion\\_social\\_inclusion\\_and\\_exception](http://www.academia.edu/587621/Geographies_of_welfare_and_exclusion_social_inclusion_and_exception)

Centro de Estudios de las Finanzas Públicas. *Situación económica y finanzas públicas del estado de México, 2001*. Consultado el 1 de octubre de 2011.

<http://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/cefp0032002.pdf>

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. *Medición de la pobreza. Glosario*. Consultado el 29 de abril de 2011.

<http://www.coneval.gob.mx/cmsconeval/rw/pages/medicion/glosario.es.do>

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. *Validación estadística de las estimaciones de la incidencia de pobreza estatal y municipal por niveles de ingreso*. Consultado el 29 de abril de 2011.

[http://www.coneval.gob.mx/rw/resource/coneval/med\\_pobreza/1210.pdf](http://www.coneval.gob.mx/rw/resource/coneval/med_pobreza/1210.pdf)

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. *Los mapas de pobreza en México. Anexo Técnico Metodológico*. Consultado el 29 de abril de 2011. [http://www.coneval.gob.mx/rw/resource/coneval/med\\_pobreza/1024.pdf](http://www.coneval.gob.mx/rw/resource/coneval/med_pobreza/1024.pdf)

Consejo Nacional de Población. *México en cifras*. Consultado el 29 de abril de 2011. [http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Mexico\\_en\\_cifras](http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Mexico_en_cifras)

FAO. *Perú: Métodos de medición de la pobreza*. Consultado el 15 de octubre de 2011. <http://www.rlc.fao.org/iniciativa/cursos/Curso%202006/Mod5/0.pdf>

Gómez, S. *Geografía y fragmentación. La configuración espacial de la calidad de vida en la Provincia de Buenos Aires (1991-2001)*. Centro de Investigaciones Geográficas, Facultad de Ciencias Humanas. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Consultado el día 2 de junio de 2010. [http://www.redadultosmayores.com.ar/buscador/files/ARGEN026\\_GomezLende.pdf](http://www.redadultosmayores.com.ar/buscador/files/ARGEN026_GomezLende.pdf)

Instituto Federal Electoral. *Elección de Presidente de los estados unidos mexicanos. Participación ciudadana en las elecciones federales de 2006*. Consultado el 18 de febrero de 2011. [http://www.ife.org.mx/documentos/OE/participacion2006/reportes/15\\_mpio.html](http://www.ife.org.mx/documentos/OE/participacion2006/reportes/15_mpio.html)

Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral. Gobierno del estado de México. *Estadística Básica Municipal*. Consultado el 3 de marzo de 2013. <http://portal2.edomex.gob.mx/igecem/index.htm>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. *Censo de Población y vivienda 2010, tabulados básicos, cuestionario básico y ampliado*. Consultado el 3 de marzo de 2013. <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?src=487&e=15>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. *México en cifras, información nacional por entidad federativa y municipios*. Consultado el 29 de abril de 2011. <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=15>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. *Manual de Medidas Sociodemográficas*. Consultado el 29 de abril de 2011.

<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/metodologias/otras/mmsd-01.pdf>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Sistema de Cuentas Nacionales. **Producto Interno Bruto por entidad federativa**. Consultado el 8 de junio de 2011.

<http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/?idserPadre=10200070#D0>

Ladislau, D. (2009). *Produtividade sistémica do território: um conceito essencial*. Consultado el 2 de junio de 2010.

<http://www.dete-alc.org/-%20archivos/biblio/105.pdf>

Lucero, P. y Celemín, J. *La calidad de vida de la población en la determinación de la calidad territorial*. Un estudio de autocorrelación espacial aplicado a la ciudad de Mar del Plata, Argentina. Universidad Nacional de Mar del Plata – CONICET. Consultado el 2 de junio de 2010.

[http://www.geogra.uah.es/inicio/web\\_11\\_confibsig/PONENCIAS/1-029-Lucero-Celemin.pdf](http://www.geogra.uah.es/inicio/web_11_confibsig/PONENCIAS/1-029-Lucero-Celemin.pdf)

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. *Desarrollo Humano*. Consultado el 26 de abril de 2011. [http://www.undp.org.mx/spip.php?page=area&id\\_rubrique=5](http://www.undp.org.mx/spip.php?page=area&id_rubrique=5)

Robles, J. (2009). *Mesa 6. Calidad de vida*. Consultado el 2 de junio de 2010. [http://sdp.gov.co:8443/www/revisiendelpot/download/6\\_mesa\\_calidad\\_vida.pdf](http://sdp.gov.co:8443/www/revisiendelpot/download/6_mesa_calidad_vida.pdf)

The economist. *The Economist Intelligence Unit's quality-of-life index*. Consultado el 2 de junio de 2010. [http://www.economist.com/media/pdf/quality\\_of\\_life.pdf](http://www.economist.com/media/pdf/quality_of_life.pdf)

UNESCO. *Educación*. Consultado el 12 de septiembre de 2012.

<http://www.unesco.org/new/es/education/themes/education-building-blocks/literacy/browse/2/>

*El bienestar en México en la perspectiva internacional.* Consultado el 8 de octubre de 2011.  
[http://siteresources.worldbank.org/INTMEXICOINSPANISH/Resources/d\\_capitulo\\_2.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTMEXICOINSPANISH/Resources/d_capitulo_2.pdf)

*La zona metropolitana del valle de México.* Consultado el 1 de octubre de 2011.  
<http://www.paot.org.mx/centro/libros/proaire/cap02.pdf>

## ANEXOS A Y B

### A) Información geográfica del estado de México a escala municipal

Clave municipio	Nombre municipio	Nombre de cabecera	Coordenada geográfica (latitud)	Coordenada geográfica (longitud)	Altitud (msnm)	Superficie (km <sup>2</sup> )
001	Acambay	Acambay	19°57'19"	099°50'37"	2555	492.034
002	Acolman	Acolman de Nezahualcóyotl	19°38'06"	098°54'42"	2255	87.083
003	Aculco	Aculco de Espinoza	20°05'54"	099°49'37"	2440	464.522
004	Almoloya de Alquisiras	Almoloya de Alquisiras	18°51'59"	099°53'37"	1970	171.566
005	Almoloya de Juárez	Villa de Almoloya de Juárez	19°22'06"	099°45'29"	2605	479.546
006	Almoloya del Río	Almoloya del Río	19°09'28"	099°29'16"	2610	9.464
007	Amanalco	Amanalco de Becerra	19°15'07"	100°01'12"	2340	219.958
008	Amatepec	Amatepec	18°40'01"	100°11'13"	1800	632.219
009	Amecameca	Amecameca de Juárez	19°07'40"	098°46'11"	2460	172.904
010	Apaxco	Apaxco de Ocampo	19°58'28"	099°10'26"	2195	79.914
011	Atenco	San Salvador Atenco	19°33'05"	098°54'59"	2242	92.328
012	Atizapán	Santa Cruz Atizapán	19°10'34"	099°29'14"	2585	8.455
013	Atizapán de Zaragoza	Ciudad López Mateos	19°33'24"	099°14'32"	2277	90.179
014	Atlacomulco	Atlacomulco de Fabela	19°47'56"	099°52'25"	2575	257.529
015	Atlautla	Atlautla de Victoria	19°01'44"	098°46'55"	2355	163.262
016	Axapusco	Axapusco	19°43'22"	098°45'27"	2345	267.249

017	Ayapango	Ayapango de Gabriel Ramos M.	19°07'37"	098°48'08"	2435	50.828
018	Calimaya	Calimaya de Díaz González	19°09'43"	099°37'04"	2690	104.204
019	Capulhuac	Capulhuac de Mirafuentes	19°11'32"	099°27'50"	2625	21.497
020	Coacalco de Berriozábal	San Francisco Coacalco	19°37'43"	099°06'15"	2268	34.979
021	Coatepec Harinas	Coatepec Harinas	18°55'29"	099°46'05"	2260	284.512
022	Cocotitlán	Cocotitlán	19°13'48"	098°51'42"	2260	10.597
023	Coyotepec	Coyotepec	19°46'29"	099°12'28"	2305	12.442
024	Cuautitlán	Cuautitlán	19°40'04"	099°10'51"	2250	40.613
025	Chalco	Chalco de Díaz Covarrubias	19°15'37"	098°53'43"	2240	229.636
026	Chapa de Mota	Chapa de Mota	19°48'48"	099°31'34"	2610	289.982
027	Chapultepec	Chapultepec	19°12'03"	099°33'39"	2590	11.518
028	Chiautla	Chiautla	19°32'53"	098°52'51"	2255	20.068
029	Chicoloapan	Chicoloapan de Juárez	19°24'57"	098°54'06"	2245	44.905
030	Chiconcuac	Chiconcuac de Juárez	19°33'26"	098°53'44"	2246	6.367
031	Chimalhuacán	Chimalhuacán	19°24'57"	098°56'41"	2246	55.058
032	Donato Guerra	Villa Donato Guerra	19°18'32"	100°08'35"	2200	181.355
033	Ecatepec de Morelos	Ecatepec de Morelos	19°35'54"	099°02'55"	2251	156.245
034	Ecatzingo	Ecatzingo de Hidalgo	18°57'30"	098°45'08"	2400	56.142
035	Huehuetoca	Huehuetoca	19°49'59"	099°12'13"	2253	161.713
036	Hueyoptla	Hueyoptla	19°54'23"	099°04'40"	2253	246.299
037	Huixquilucan	Huixquilucan de Degollado	19°21'33"	099°21'05"	2720	141.693
038	Isidro Fabela	Tlazala de Fabela	19°33'17"	099°25'01"	2820	79.683

039	Ixtapaluca	Ixtapaluca	19°18'41"	098°53'02"	2235	318.267
040	Ixtapan de la Sal	Ixtapan de la Sal	18°50'37"	099°40'31"	1880	118.974
041	Ixtapan del Oro	Ixtapan del Oro	19°15'41"	100°15'49"	1670	84.218
042	Ixtlahuaca	Ixtlahuaca de Rayón	19°34'09"	099°46'08"	2540	334.643
043	Xalatlaco	Xalatlaco	19°11'01"	099°24'48"	2770	110.433
044	Jaltenco	Jaltenco	19°45'05"	099°05'38"	2235	4.446
045	Jilotepec	Jilotepec de Molina Enríquez	19°57'07"	099°31'56"	2445	588.729
046	Jilotzingo	Santa Ana Jilotzingo	19°32'17"	099°23'48"	2760	116.133
047	Jiquipilco	Jiquipilco	19°33'24"	099°36'30"	2750	277.378
048	Jocotitlán	Jocotitlán	19°42'36"	099°47'06"	2675	276.914
049	Joquicingo	Joquicingo de León Guzmán	19°02'54"	099°31'52"	2620	45.039
050	Juchitepec	Juchitepec de Mariano Rivapalacio	19°06'03"	098°52'50"	2530	141.086
051	Lerma	Lerma de Villada	19°17'05"	099°30'39"	2570	231.207
052	Malinalco	Malinalco	18°57'05"	099°29'50"	1770	217.989
053	Melchor Ocampo	Melchor Ocampo	19°42'32"	099°00'34"	2260	13.956
054	Metepec	Metepec	19°15'05"	099°36'15"	2619	67.459
055	Mexicaltzingo	San Mateo Mexicaltzingo	19°12'38"	099°35'11"	2595	11.736
056	Morelos	San Bartolo Morelos	19°47'09"	099°40'02"	2712	220.550
057	Naucalpan de Juárez	Naucalpan de Juárez	19°28'41"	099°14'00"	2275	157.040
058	Nezahualcóyotl	Ciudad Nezahualcóyotl	19°24'29"	099°01'04"	2232	63.350
059	Nextlalpan	Santa Ana Nextlalpan	19°44'21"	099°04'49"	2235	60.870



060	Nicolás Romero	Villa Nicolás Romero	19°37'29"	099°19'00"	2387	232.160
061	Nopaltepec	Nopaltepec	19°46'40"	098°42'33"	2429	87.280
062	Ocoyoacac	Ocoyoacac	19°16'24"	099°27'37"	2590	138.255
063	Ocuilan	Ocuilan de Arteaga	18°58'44"	099°24'59"	2340	434.342
064	El Oro	El Oro de Hidalgo	19°48'04"	100°07'49"	2740	136.748
065	Otumba	Otumba de Gómez Farías	19°41'56"	098°45'27"	2365	143.765
066	Otzoloapan	Otzoloapan	19°06'59"	100°17'50"	1365	157.377
067	Otzolotepec	Villa Cuauhtémoc	19°24'55"	099°33'29"	2575	129.683
068	Ozumba	Ozumba de Alzate	19°02'15"	098°47'41"	2330	48.434
069	Papalotla	Papalotla	19°33'45"	098°51'28"	2237	3.147
070	La Paz	Los Reyes Acaquilpan	19°21'27"	098°58'34"	2246	33.988
071	Polotitlán	Polotitlán de la Ilustración	20°13'24"	099°48'53"	2315	132.690
072	Rayón	Santa María Rayón	19°08'48"	099°34'53"	2591	22.940
073	San Antonio la Isla	San Antonio la Isla	19°09'49"	099°34'07"	2585	23.324
074	San Felipe del Progreso	San Felipe del Progreso	19°42'46"	099°57'11"	2565	368.871
075	San Martín de las Pirámides	San Martín de las Pirámides	19°42'14"	098°50'03"	2302	70.298
076	San Mateo Atenco	San Mateo Atenco	19°15'47"	099°31'56"	2570	18.865
077	San Simón de Guerrero	San Simón de Guerrero	19°01'20"	100°00'25"	2130	131.921
078	Santo Tomás	Santo Tomás de los Plátanos	19°10'55"	100°15'33"	1380	117.067
079	Soyaniquilpan de Juárez	San Francisco Soyaniquilpan	20°00'46"	099°31'38"	2405	140.405

080	Sultepec	Sultepec de Pedro Ascencio de Alquisiras	18°51'27"	099°57'57"	2300	561.153
081	Tecámac	Tecámac de Felipe Villanueva	19°42'34"	098°58'01"	2270	154.256
082	Tejupilco	Tejupilco de Hidalgo	18°54'18"	100°09'11"	1330	642.050
083	Temamatla	Temamatla	19°12'10"	098°52'10"	2275	29.303
084	Temascalapa	Temascalapa	19°49'37"	098°54'12"	2340	177.309
085	Temascalcingo	Temascalcingo de José María Velasco	19°54'53"	100°00'13"	2388	349.646
086	Temascaltepec	Temascaltepec de González	19°02'33"	100°01'52"	1715	558.632
087	Temoaya	Temoaya	19°28'10"	099°35'37"	2675	191.156
088	Tenancingo	Tenancingo de Degollado	18°57'39"	099°35'35"	2030	164.299
089	Tenango del Aire	Tenango del Aire	19°09'23"	098°51'44"	2370	38.004
090	Tenango del Valle	Tenango de Arista	19°06'11"	099°35'23"	2605	207.834
091	Teoloyucan	Teoloyucan	19°44'41"	099°10'58"	2270	31.234
092	Teotihuacán	Teotihuacán de Arista	19°41'05"	098°52'06"	2270	83.080
093	Tepetlaoxtoc	Tepetlaoxtoc de Hidalgo	19°34'21"	098°49'12"	2293	171.038
094	Tepetlixpa	Tepetlixpa	19°01'44"	098°49'08"	2325	47.818
095	Tepotzotlán	Tepotzotlán	19°42'47"	099°13'23"	2285	209.076
096	Tequixquiac	Tequixquiac	19°54'35"	099°08'55"	2207	96.419
097	Texcaltitlán	Texcaltitlán	18°55'46"	099°56'20"	2405	147.519
098	Texcalyacac	San Mateo Texcalyacac	19°07'53"	099°30'10"	2585	25.432
099	Texcoco	Texcoco de Mora	19°30'45"	098°52'52"	2246	422.526
100	Tezoyuca	Tezoyuca	19°35'22"	098°54'29"	2249	11.029

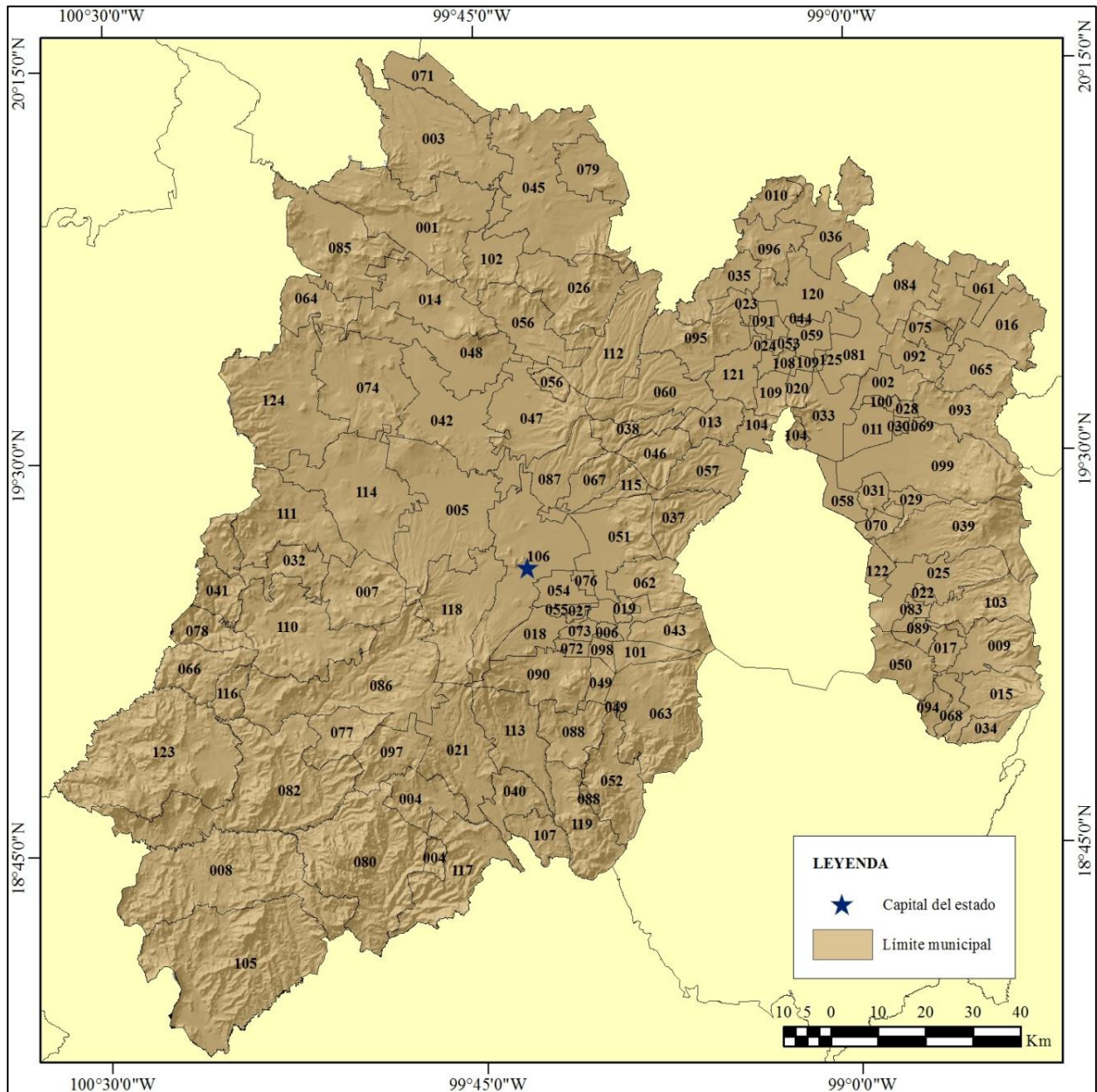
101	Tianguistenco	Santiago Tianguistenco de Galeana	19°10'47"	099°28'02"	2620	131.811
102	Timilpan	San Andrés Timilpan	19°52'32"	099°44'00"	2660	177.024
103	Tlalmanalco	Tlalmanalco de Velázquez	19°12'18"	098°48'07"	2395	158.576
104	Tlalnepantla de Baz	Tlalnepantla	19°32'15"	099°11'44"	2249	83.697
105	Tlatlaya	Tlatlaya	18°37'01"	100°12'27"	1840	813.090
106	Toluca	Toluca de Lerdo	19°17'32"	099°39'22"	2660	429.094
107	Tonatico	Tonatico	18°48'04"	099°40'15"	1650	90.690
108	Tultepec	Tultepec	19°41'05"	099°07'40"	2245	15.655
109	Tultitlán	Tultitlán de Mariano Escobedo	19°38'47"	099°10'01"	2251	70.749
110	Valle de Bravo	Valle de Bravo	19°11'37"	100°07'52"	1830	421.219
111	Villa de Allende	San José Villa de Allende	19°22'22"	100°08'54"	2370	311.614
112	Villa del Carbón	Villa del Carbón	19°43'36"	099°27'46"	2595	331.024
113	Villa Guerrero	Villa Guerrero	18°57'38"	099°38'29"	2160	228.952
114	Villa Victoria	Villa Victoria	19°26'26"	099°59'39"	2590	423.804
115	Xonacatlán	Xonacatlán	19°24'11"	099°31'48"	2570	33.248
116	Zacazonapan	Zacazonapan	19°04'23"	100°15'20"	1360	66.606
117	Zacualpan	Zacualpan	18°43'05"	099°46'33"	2040	301.064
118	Zinacantepec	San Miguel Zinacantepec	19°17'03"	099°44'04"	2745	312.816
119	Zumpahuacán	Zumpahuacán	18°50'24"	099°35'07"	1670	199.340
120	Zumpango	Zumpango de Ocampo	19°47'47"	099°06'04"	2234	244.961
121	Cuautitlán Izcalli	Cuautitlán Izcalli	19°39'38"	099°12'16"	2285	110.297
122	Valle de Chalco Solidaridad	Xico	19°16'39"	098°54'19"	2235	46.864

123	Luvianos	Villa Luvianos	18°55'10"	100°17'57"	1130	701.622
124	San José del Rincón	San José del Rincón Centro	19°39'37"	100°09'08"	2740	495.899
125	Tonanitla	Santa María Tonanitla	19°41'15"	099°03'13"	2235	8.519
Fuente: Marco Geoestadístico Nacional. INEGI						

El municipio 106 Toluca de Lerdo corresponde a la capital de la entidad.

**Anexo A.-** El cuadro presenta la información geográfica de los municipios que constituyen al estado de México, mostrando la clave, el municipio, cabecera municipal, coordenadas geográficas de latitud, longitud y altitud, así como la superficie que abarca cada uno de ellos.

## B) División municipal del estado de México



### Anexo B.- Clave y municipios del estado de México

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 2010.

La figura muestra la división política de la entidad, presentando la distribución de los municipios y la clave de cada uno de ellos que se coteja con el cuadro A de información geográfica del estado de México para su consulta durante el desarrollo de la investigación.

## ANEXO ESTADÍSTICO

En el presente anexo se muestran los resultados de la aplicación de la metodología estadística planteada para la obtención de los índices propuestos en el estudio del bienestar del estado de México.

### 1.- Índice de variabilidad territorial

Primero se delimitan las variables con las que se plantea el índice, tal y como se muestra a continuación:

X1= Superficie agrícola (km<sup>2</sup>)

X2= Superficie de pastizal (km<sup>2</sup>)

X3= Superficie de bosque (km<sup>2</sup>)

X4= Superficie de selva (km<sup>2</sup>)

X5= Superficie de matorral xerófilo (km<sup>2</sup>)

X6= Superficie de otros tipos de vegetación (km<sup>2</sup>)

X7= superficie de vegetación secundaria (km<sup>2</sup>)

X8= superficie de áreas sin vegetación (km<sup>2</sup>)

X9= superficie de cuerpos de agua (km<sup>2</sup>)

#### Matriz de correlación

Una vez que se identificaron las variables con las que se va a realizar el estudio se obtiene la matriz de correlación, en la cual se presentan los valores de correlación de cada variable con las demás para poder determinar y validar los elementos inmersos en la construcción del índice.

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9
X1	1.000								
X2	0.249	1.000							
X3	0.234	0.371	1.000						
X4	-0.047	0.301	0.087	1.000					

<b>X5</b>	0.042	0.018	-0.172	-0.033	1.000				
<b>X6</b>	0.008	0.196	-0.071	-0.023	0.011	1.000			
<b>X7</b>	0.003	0.836	0.354	0.366	-0.081	0.234	1.000		
<b>X8</b>	-0.012	0.004	0.053	-0.024	0.256	0.161	-0.057	1.000	
<b>X9</b>	0.389	0.123	0.171	-0.032	-0.077	-0.065	-0.040	0.101	1.000

En la tabla se observan las variables cuyo valor de correlación tiende al 0, lo cual representa a las variables que no se consideran en el índice al no explicar la mayor variabilidad y, por lo tanto, la mayor integración. Las variables que son incluidas para la formación del índice de variabilidad territorial son superficie agrícola, de pastizal y de bosque.

Una vez planteadas las variables en función del análisis de la matriz de correlación, se considera otro parámetro para validar la construcción del índice, el cual se refiere a la proporción de varianza de cada componente. En el presente estudio se maneja la primera componente al ser un valor numérico de índice el que se quiere obtener, indicando así el grado de variabilidad que aporta en el estudio y, por lo tanto, el grado de validez de las variables. La proporción de varianza del índice de variabilidad territorial es de 52.4%, la cual expresa que el índice representa 52.4% de la integración de las variables.

Finalmente, se obtienen las puntuaciones correspondientes a cada variable con las cuales se genera el índice, que son las siguientes:

### Componentes

<b>Variables</b>	<b>Comp. 1</b>
Superficie agrícola	-0.511
Superficie de pastizal	-0.612
Superficie de bosque	-0.603

Al obtenerse las puntuaciones se realiza la combinación de la primera componente con los valores de cada variable para generar el índice; sin embargo, las puntuaciones finales o valores correspondientes del mismo son obtenidos a partir de la aplicación del programa empleado y representado cartográficamente para su interpretación y análisis en el capítulo

correspondiente. La metodología de obtención de cada índice corresponde a la anteriormente desarrollada, por lo que sólo se agregarán algunas notas para su explicación.

## 2.- Índice de manejo ambiental

X1= Árboles plantados

X2= Superficie reforestada (Ha)

X3= Volumen de basura recolectada (miles de toneladas)

X4= Denuncias ambientales

X5= Licencias ambientales

### Matriz de correlación

A continuación se muestran los valores de la matriz de correlación, con la cual se pueden discriminar las variables que serán tomadas para el índice, tal como se realizó con el anterior índice.

	<b>X1</b>	<b>X2</b>	<b>X3</b>	<b>X4</b>	<b>X5</b>
<b>X1</b>	1.000				
<b>X2</b>	0.999	1.000			
<b>X3</b>	-0.084	-0.085	1.000		
<b>X4</b>	0.308	0.301	0.563	1.000	
<b>X5</b>	-0.052	-0.053	0.106	0.356	1.000

Como se observa, los datos sombreados representan las variables en las que la correlación tiende a cero y que, por lo tanto, no son significativas para el análisis. La construcción del índice de manejo ambiental integra las variables de árboles reforestados, superficie reforestada y denuncias ambientales, describiendo 71.95% de variabilidad entre los elementos considerados, así como el mismo valor de integración. Finalmente, se obtienen los valores correspondientes a los componentes para cada variable considerada.



Componentes

<b>Variables</b>	<b>Comp. 1</b>
Árboles plantados	-0.663
Superficie reforestada	-0.662
Denuncias ambientales	-0.348

**3.- Índice de proporción indígena**

X1= Porcentaje de población de 3 años y más que habla lengua indígena

X2= Porcentaje de población de 3 y años más que entiende lengua indígena

X3= Porcentaje de población de 3 años y más que se considera indígena

Matriz de correlación

	<b>X1</b>	<b>X2</b>	<b>X3</b>
<b>X1</b>	1.000		
<b>X2</b>	0.856	1.000	
<b>X3</b>	0.852	0.891	1.000

La construcción del índice de proporción indígena integra las tres variables planteadas, describiendo 91% de variabilidad entre los elementos considerados, así como el mismo valor de integración.

Por último, se obtienen los valores correspondientes a los componentes para cada variable considerada.

Componentes

<b>Variables</b>	<b>Comp. 1</b>
Porcentaje de población de 3 años y más que habla lengua indígena	-0.572
Porcentaje de población de 3 años y más que entiende lengua indígena	-0.580
Porcentaje de población de 3 años y más que se considera indígena	-0.580

#### 4.- Índice de inmigración

X1= Población con residencia en el estado de México nacida en otra entidad

X2= Población con residencia en el estado de México nacida en Estados Unidos

X3= Población con residencia en el estado de México nacida en otro país

##### Matriz de correlación

	<b>X1</b>	<b>X2</b>	<b>X3</b>
<b>X1</b>	1.000		
<b>X2</b>	0.9636	1.000	
<b>X3</b>	0.470	0.592	1.000

La construcción del índice de inmigración integra todas las variables planteadas, describiendo 78.5% de variabilidad entre los elementos considerados, así como el mismo valor de integración.

Finalmente, se presentan los valores correspondientes a los componentes para cada variable considerada.

##### Componentes

<b>Variables</b>	<b>Comp. 1</b>
Población con residencia en el estado de México nacida en otra entidad	0.605
Población con residencia en el estado de México nacida en USA	0.631
Población con residencia en el estado de México nacida en otro país	0.486

#### 5.- Índice de discapacidad

X1= Población discapacitada de 15 años y más alfabetizada

X2= Población discapacitada derechohabiente

X3= Población de 15 años y más discapacitada

X4= Población de 12 años y más discapacitada económicamente activa

X5= Población con limitación en caminar

X6= Población con limitación en ver

X7= Población con limitación en escuchar

X8= Población con limitación en hablar o comunicarse

X9= Población con limitación en atender el cuidado personal

X10= Población con limitación en poner atención y aprender

X11= Población con limitación mental

### Matriz de correlación

	<b>X1</b>	<b>X2</b>	<b>X3</b>	<b>X4</b>	<b>X5</b>	<b>X6</b>	<b>X7</b>	<b>X8</b>	<b>X9</b>	<b>X10</b>	<b>X11</b>
<b>X1</b>	1.000										
<b>X2</b>	0.995	1.000									
<b>X3</b>	0.999	0.996	1.000								
<b>X4</b>	0.991	0.981	0.992	1.000							
<b>X5</b>	0.997	0.995	0.999	0.987	1.000						
<b>X6</b>	0.992	0.985	0.992	0.997	0.985	1.000					
<b>X7</b>	0.995	0.997	0.998	0.986	0.997	0.987	1.000				
<b>X8</b>	0.988	0.985	0.993	0.990	0.992	0.986	0.992	1.000			
<b>X9</b>	0.993	0.993	0.995	0.981	0.996	0.980	0.995	0.990	1.000		
<b>X10</b>	0.989	0.984	0.991	0.994	0.989	0.990	0.989	0.996	0.989	1.000	
<b>X11</b>	0.996	0.993	0.997	0.983	0.997	0.982	0.994	0.989	0.995	0.986	1.000

La construcción del índice de discapacidad integra todas las variables planteadas, describiendo 99.20% de variabilidad entre los elementos considerados, así como el mismo valor de integración.

Por último, se tienen los valores correspondientes a los componentes para cada variable considerada.

Componentes

<b>Variables</b>	<b>Comp. 1</b>
Población discapacitada de 15 años y más alfabetizada	0.302
Población discapacitada derechohabiente	0.301
Población de 15 años y más discapacitada	0.303
Población de 12 años y más discapacitada económicamente activa	0.301
Población con limitación en caminar	0.302
Población con limitación en ver	0.301
Población con limitación en escuchar	0.302
Población con limitación en hablar o comunicarse	0.301
Población con limitación en atender el cuidado personal	0.301
Población con limitación en poner atención y aprender	0.301
Población con limitación mental	0.302

**6.- Índice de desarrollo económico**

X1= Porcentaje de población con ingresos de un salario mínimo

X2= Porcentaje de población con ingresos de 1 a 2 salarios mínimo

X3= Porcentaje de población con ingresos mayores a 2 salarios mínimos

X4= Producto interno bruto sector primario

X5= Producto interno bruto sector secundario

X6= Producto interno bruto sector terciario

Matriz de correlación

	<b>X1</b>	<b>X2</b>	<b>X3</b>	<b>X4</b>	<b>X5</b>	<b>X6</b>
<b>X1</b>	1.000					
<b>X2</b>	-0.118	1.000				
<b>X3</b>	-0.904	-0.237	1.000			
<b>X4</b>	0.047	-0.165	-0.015	1.000		
<b>X5</b>	-0.280	-0.160	0.272	-0.048	1.000	
<b>X6</b>	-0.328	-0.170	0.337	-0.056	0.916	1.000

La construcción del índice de desarrollo económico integra las variables de porcentaje de población con ingresos de un salario mínimo, porcentaje de población con más de dos salarios mínimos, producto interno bruto del sector secundario y terciario, describiendo 63% de variabilidad entre los elementos considerados, así como el mismo valor de integración.

A continuación se tienen los valores correspondientes de los componentes para cada variable considerada.

### Componentes

<b>Variables</b>	<b>Comp. 1</b>
Porcentaje de población con ingresos de un salario mínimo	0.498
Porcentaje de población con más de dos salarios mínimos	-0.498
Producto interno bruto del sector secundario	-0.491
Producto interno bruto del sector terciario	-0.514

### **7.- Índice de empleo**

X1= Porcentaje de población económica en el sector primario

X2= Porcentaje de población económica en el sector secundario

X3= Porcentaje de población económica en el sector de comercio

X4= Porcentaje de población económica en el sector de servicios

X5= Porcentaje de población ocupada profesionistas, técnicos y administrativos

X6= Porcentaje de población ocupada trabajadores agropecuarios

X7= Porcentaje de población ocupada trabajadores de la industria

X8= Porcentaje de población ocupada comerciantes y trabajadores en diversos servicios

### Matriz de correlación

	<b>X1</b>	<b>X2</b>	<b>X3</b>	<b>X4</b>	<b>X5</b>	<b>X6</b>	<b>X7</b>	<b>X8</b>
<b>X1</b>	1.000							
<b>X2</b>	-0.559	1.000						
<b>X3</b>	-0.712	0.140	1.000					
<b>X4</b>	-0.751	-0.035	0.513	1.000				

<b>X5</b>	-0.663	0.029	0.405	0.831	1.000			
<b>X6</b>	0.985	-0.544	-0.720	-0.741	-0.661	1.000		
<b>X7</b>	-0.621	0.938	0.280	0.053	0.030	-0.609	1.000	
<b>X8</b>	-0.553	0.036	0.737	0.523	0.166	-0.607	0.109	1.000

En la construcción del índice de empleo la única variable que se excluye del análisis corresponde al porcentaje de población económica del sector secundario, teniéndose siete variables y el valor de 63% de variabilidad entre los elementos considerados, así como el mismo valor de integración.

Finalmente, se tienen los valores correspondientes a los componentes para cada variable considerada.

### Componentes

<b>Variables</b>	<b>Comp. 1</b>
Porcentaje de población económica en el sector primario	0.461
Porcentaje de población económica en el sector de comercio	-0.383
Porcentaje de población económica en el sector de servicios	.0397
Porcentaje de población ocupada profesionistas, técnicos y administrativos	-0.340
Porcentaje de población ocupada trabajadores agropecuarios	0.464
Porcentaje de población ocupada trabajadores de la industria	-0.218
Porcentaje de población ocupada comerciantes y trabajadores en diversos servicios	-0.325

### **8.- Índice de cubrimiento médico**

X1= Personal médico

X2= Unidades médicas

X3= Consultas por unidad médica

X4= Población usuaria

X5= Médicos por unidad médica

Matriz de correlación

	<b>X1</b>	<b>X2</b>	<b>X3</b>	<b>X4</b>	<b>X5</b>
<b>X1</b>	1.000				
<b>X2</b>	0.867	1.000			
<b>X3</b>	0.568	0.406	1.000		
<b>X4</b>	0.947	0.875	0.595	1.000	
<b>X5</b>	0.699	0.489	0.845	0.647	1.000

La construcción del índice de cubrimiento médico integra todas las variables planteadas, describiendo 76% de variabilidad entre los elementos considerados, así como el mismo valor de integración.

A continuación, se tienen los valores correspondientes a los componentes para cada variable considerada.

Componentes

<b>Variables</b>	<b>Comp. 1</b>
Personal médico	-0.486
Unidades médicas	-0.435
Consultas por unidad médica	-0.395
Población usuaria	-0.484
Médicos por unidad médica	-0.429

**9.- Índice de derechohabencia**

X1= Población derechohabiente IMSS

X2= Población derechohabiente ISSSTE

X3= Población derechohabiente Pemex, Marina, Secretaria de Defensa

X4= Población derechohabiente Seguro Popular

X5= Población derechohabiente servicio privado

X6= Población derechohabiente otra institución

Matriz de correlación

	<b>X1</b>	<b>X2</b>	<b>X3</b>	<b>X4</b>	<b>X5</b>	<b>X6</b>
<b>X1</b>	1.000					
<b>X2</b>	0.918	1.000				
<b>X3</b>	0.624	0.471	1.000			
<b>X4</b>	0.661	0.779	0.247	1.000		
<b>X5</b>	0.727	0.632	0.710	0.421	1.000	
<b>X6</b>	0.901	0.928	0.561	0.748	0.676	1.000

La construcción del índice de derechohabencia integra todas las variables planteadas, describiendo 73.2% de variabilidad entre los elementos considerados, así como el mismo valor de integración.

Por último, se tienen los valores correspondientes a los componentes para cada variable considerada.

Componentes

<b>Variables</b>	<b>Comp. 1</b>
Población derechohabiente IMSS	-0.455
Población derechohabiente ISSSTE	-0.448
Población derechohabiente Pemex, Marina, Secretaria de Defensa	-0.328
Población derechohabiente Seguro Popular	-0.363
Población derechohabiente servicio privado	-0.385
Población derechohabiente otra institución	-0.454

**10.- Índice de acceso a la educación**

X1= Alumnos en preescolar del sistema escolarizado

X2= Alumnos en primaria del sistema escolarizado

X3= Alumnos en secundaria del sistema escolarizado

X4= Alumnos en educación media superior del sistema escolarizado

X5= Alumnos en educación superior del sistema escolarizado



Matriz de correlación

	<b>X1</b>	<b>X2</b>	<b>X3</b>	<b>X4</b>	<b>X5</b>
<b>X1</b>	1.000				
<b>X2</b>	0.995	1.000			
<b>X3</b>	0.996	0.997	1.000		
<b>X4</b>	0.954	0.945	0.953	1.000	
<b>X5</b>	0.817	0.806	0.809	0.915	1.000

La construcción del índice de acceso a la educación integra todas las variables planteadas, describiendo 93.63% de variabilidad entre los elementos considerados, así como el mismo valor de integración.

Finalmente, se tienen los valores correspondientes a los componentes para cada variable considerada.

Componentes

<b>Variables</b>	<b>Comp. 1</b>
Alumnos en preescolar del sistema escolarizado	0.456
Alumnos en primaria del sistema escolarizado	0.454
Alumnos en secundaria del sistema escolarizado	0.455
Alumnos en educación media superior en sistema escolarizado	0.455
Alumnos en educación superior del sistema escolarizado	0.414

**11.- Índice de recursos educativos**

X1= Bibliotecas públicas

X2= Bibliotecas en educación básica, media y superior escolarizada

X3= Consultas realizadas en bibliotecas públicas

X4= Personal docente en preescolar

X5= Personal docente en primaria

X6= Personal docente en primaria indígena

X7= Personal docente en secundaria

X8= Personal docente en bachillerato

X9= Personal docente en centros de desarrollo infantil

X10= Personal docente en formación para el trabajo

X11= Personal docente en educación especial

X12= Escuelas en preescolar

X13= Escuelas en primaria

X14= Escuelas en primaria indígena

X15= Escuelas en secundaria

X16= Escuelas en bachillerato

X17= Escuelas en formación para el trabajo

### Matriz de correlación

	<b>X1</b>	<b>X2</b>	<b>X3</b>	<b>X4</b>	<b>X5</b>	<b>X6</b>	<b>X7</b>	<b>X8</b>
<b>X1</b>	1.000							
<b>X2</b>	0.667	1.000						
<b>X3</b>	0.727	0.711	1.000					
<b>X4</b>	0.668	0.902	0.713	1.000				
<b>X5</b>	0.642	0.879	0.712	0.992	1.000			
<b>X6</b>	0.007	0.114	0.021	0.024	0.062	1.000		
<b>X7</b>	0.515	0.723	0.558	0.773	0.748	0.013	1.000	
<b>X8</b>	0.746	0.927	0.753	0.928	0.899	0.009	0.716	1.000
<b>X9</b>	0.638	0.753	0.654	0.691	0.645	-0.012	0.539	0.843
<b>X10</b>	0.745	0.881	0.759	0.880	0.854	0.019	0.675	0.970
<b>X11</b>	0.680	0.916	0.661	0.911	0.875	0.005	0.690	0.956
<b>X12</b>	0.641	0.857	0.654	0.971	0.979	0.114	0.734	0.865
<b>X13</b>	0.642	0.856	0.657	0.963	0.973	0.120	0.719	0.859
<b>X14</b>	-0.020	0.079	-0.019	0.001	0.039	0.958	-0.006	-0.016

<b>X15</b>	0.682	0.920	0.716	0.965	0.963	0.111	0.730	0.892
<b>X16</b>	0.704	0.938	0.718	0.964	0.940	0.020	0.750	0.978
<b>X17</b>	0.683	0.884	0.777	0.917	0.898	0.005	0.701	0.965

	<b>X9</b>	<b>X10</b>	<b>X11</b>	<b>X12</b>	<b>X13</b>	<b>X14</b>	<b>X15</b>	<b>X16</b>	<b>X17</b>
<b>X9</b>	1.000								
<b>X10</b>	0.858	1.000							
<b>X11</b>	0.787	0.922	1.000						
<b>X12</b>	0.611	0.821	0.858	1.000					
<b>X13</b>	0.611	0.819	0.849	0.994	1.000				
<b>X14</b>	-0.017	-0.001	-0.016	0.102	0.109	1.000			
<b>X15</b>	0.636	0.840	0.889	0.969	0.974	0.092	1.000		
<b>X16</b>	0.769	0.930	0.953	0.918	0.911	-0.007	0.939	1.000	
<b>X17</b>	0.817	0.971	0.930	0.866	0.863	-0.017	0.876	0.951	1.000

En la construcción del índice de recursos educativos, las variables de personal docente en primaria indígena y escuelas de primaria indígena se excluyen del análisis por su baja y poca asociación con las demás variables, describiendo 83.12% de variabilidad entre los elementos considerados, así como el mismo valor de integración.

A continuación, se tienen los valores correspondientes a los componentes para cada variable considerada.

### Componentes

<b>Variables</b>	<b>Comp. 1</b>
Bibliotecas públicas	-0.214
Bibliotecas en educación básica, media y superior escolarizada	-0.267
Consultas realizadas en bibliotecas públicas	-0.222

Personal docente en preescolar	-0.276
Personal docente en primaria	-0.271
Personal docente en secundaria	-0.219
Personal docente en bachillerato	-0.276
Personal docente en centros de desarrollo infantil	-0.224
Personal docente en formación para el trabajo	-0.268
Personal docente en educación especial	-0.268
Escuelas en preescolar	-0.266
Escuelas en primaria	-0.265
Escuelas en secundaria	-0.271
Escuelas en bachillerato	-0.278
Escuelas en formación para el trabajo	-0.272

## 12.- Índice de disponibilidad de servicios urbanos

X1= Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de agua potable

X2= Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de drenaje

X3= Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de energía eléctrica

### Matriz de correlación

	X1	X2	X3
X1	1.000		
X2	0.999	1.000	
X3	0.999	0.999	1.000

La construcción del índice de disponibilidad de servicios urbanos integra todas las variables planteadas, describiendo 99.94% de variabilidad entre los elementos considerados, así como el mismo valor de integración.

Por último, se tienen los valores correspondientes a los componentes para cada variable considerada.

### Componentes

Variables	Comp. 1
Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de agua potable	-0.577
Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de energía eléctrica	-0.577
Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de drenaje	-0.577

**13.- Índice de disponibilidad de servicios internos de la vivienda**

X1= Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de gas

X2= Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de tinaco

X3= Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de calentador

X4= Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de cisterna

X5= Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de regadera

X6= Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de medidor de luz

X7= Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de recolección de basura

Matriz de correlación

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
X1	1.000						
X2	0.685	1.000					
X3	0.751	0.591	1.000				
X4	0.372	0.467	0.287	1.000			
X5	0.725	0.581	0.985	0.264	1.000		
X6	-0.140	-0.017	0.140	-0.058	0.202	1.000	
X7	0.833	0.524	0.760	0.283	0.747	-0.085	1.000

La construcción del índice de disponibilidad de servicios internos de la vivienda excluye las variables de viviendas particulares habitadas con disponibilidad de cisterna y medidor eléctrico, a partir del cual se describe 77.83% de variabilidad entre los elementos considerados, así como el mismo valor de integración.

A continuación se presentan los valores correspondientes a los componentes para cada variable considerada.

Componentes

Variables	Comp. 1
Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de gas	-0.459
Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de tinaco	-0.381

Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de calentador	-0.474
Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de regadera	-0.469
Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de recolección de basura	-0.447

#### 14.- Índice de disponibilidad de bienes materiales

X1= Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de auto

X2= Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de lavadora

X3= Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de refrigerador

##### Matriz de correlación

	X1	X2	X3
X1	1.000		
X2	0.987	1.000	
X3	0.988	0.999	1.000

La construcción del índice de bienes materiales integra todas las variables planteadas, describiendo 99.4% de variabilidad entre los elementos considerados, así como el mismo valor de integración. A continuación, se tienen los valores correspondientes a las componentes para cada variable considerada.

##### Componentes

Variables	Comp. 1
Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de auto	-0.576
Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de lavadora	-0.578
Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de refrigerador	-0.578

#### 15.- Índice de disponibilidad de servicios de telecomunicación

X1= Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de computadora

X2= Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de internet

X3= Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de teléfono

X4= Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de radio

X5= Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de celular

X6= Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de televisión

Matriz de correlación

	<b>X1</b>	<b>X2</b>	<b>X3</b>	<b>X4</b>	<b>X5</b>	<b>X6</b>
<b>X1</b>	1.000					
<b>X2</b>	0.997	1.000				
<b>X3</b>	0.988	0.980	1.000			
<b>X4</b>	0.981	0.968	0.991	1.000		
<b>X5</b>	0.988	0.977	0.992	0.998	1.000	
<b>X6</b>	0.977	0.964	0.990	0.999	0.997	1.000

La construcción del índice de disponibilidad de servicios de telecomunicación integra todas las variables propuestas, describiendo 98.81% de variabilidad entre los elementos considerados, así como el mismo valor de integración.

Por último, se tienen los valores correspondientes a los componentes para cada variable considerada.

Componentes

<b>Variables</b>	<b>Comp. 1</b>
Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de computadora	-0.408
Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de internet	-0.405
Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de teléfono	-0.409
Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de radio	-0.409
Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de celular	-0.410
Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de televisión	-0.408

**16.- Índice de inseguridad**

X1= Delitos registrados en averiguaciones previas del fuero común

X2= Accidentes de tránsito terrestres en zonas urbanas y suburbanas

X3= Delitos por daño en las cosas registrados en el ministerio público de fuero común

X4= Delitos por homicidio registrados en el ministerio público del fuero común

X5= Delitos por lesiones registrados en el ministerio público del fuero común

X6= Delitos por robo registrados en el ministerio público del fuero común

X7= Delitos sexuales registrados en el ministerio público del fuero común

### Matriz de correlación

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
X1	1.000						
X2	0.807	1.000					
X3	0.970	0.860	1.000				
X4	0.946	0.757	0.936	1.000			
X5	0.924	0.750	0.940	0.965	1.000		
X6	0.986	0.794	0.933	0.894	0.848	1.000	
X7	0.959	0.794	0.939	0.928	0.929	0.926	1.000

La construcción del índice de inseguridad integra todas las variables planteadas, describiendo 91.11% de variabilidad entre los elementos considerados, así como el mismo valor de integración.

Finalmente se tienen los valores correspondientes a los componentes para cada variable considerada.

### Componentes

Variables	Comp. 1
Delitos registrados en averiguaciones previas del fuero común	-0.391
Accidentes de tránsito terrestres en zonas urbanas y suburbanas	-0.340
Delitos por daño en las cosas registrados en el ministerio público del fuero común	-0.390
Delitos por homicidio registrados en el ministerio público del fuero común	-0.382
Delitos por lesiones registrados en el ministerio público del fuero común	-0.377
Delitos por robo registrados en el ministerio público del fuero común	-0.379