



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

LICENCIATURA EN CIENCIAS AMBIENTALES

Centro de Investigaciones en Geografía
Ambiental

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DEL
DESPOBLAMIENTO DE PEQUEÑAS
LOCALIDADES RURALES EN MÉXICO
(2000-2010)

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

LICENCIADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

P R E S E N T A

ITZI GAEL SEGUNDO MÉTAY

DIRECTOR DE TESIS: DR. GERARDO HÉCTOR RUBÉN BOCCO VERDINELLI

MORELIA, MICHOACÁN

JUNIO, 2011



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

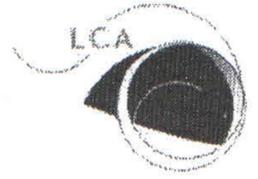
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Licenciatura en Ciencias Ambientales



DR. ISIDRO ÁVILA MARTÍNEZ
DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR, UNAM
PRESENTE.

Por medio de la presente me permito informar a usted que en la reunión ordinaria del Comité Académico de la Licenciatura en Ciencias Ambientales, celebrada el día 12 de abril del 2011, se acordó poner a su consideración el siguiente jurado para el Examen Profesional de la alumna **ITZI GAEL SEGUNDO MÉTAY** con número de cuenta **408006369** con la tesis titulada: "**Distribución geográfica del despoblamiento de pequeñas localidades rurales en México (2000-2010)**" bajo la dirección del Tutor.- **Dr. Gerardo Héctor Rubén Bocco Verdinelli.**

Presidente:	Dr. Gerardo Héctor Rubén Bocco Verdinelli
Vocal:	Mtro. Armando García de León Loza
Secretario:	M. en H. Pedro Sergio Urquijo Torres
Suplente:	Dr. Emilio Duhau López
Suplente:	M. en G. Gabriela Cuevas García

Sin otro particular, quedo de usted.

ATENTAMENTE
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
Morelia, Michoacán a, 16 de junio del 2011.

Dr. Alejandro Casas Fernández
Director del Centro

CAMPUS MORELIA

Apartado Postal 27-3 (Sta. Ma. de Guido), 58090, Morelia, Michoacán Antigua Carretera a Pátzcuaro No. 8701, col. Ex-hacienda de San José de la Huerta 58190, Morelia, Michoacán, México Tel. (443)322.38.03 y (55) 5623.2803, fax. (443)322.27.19 y (55)5623.2719 www.oikos.unam.mx



A MIS ABUELOS

*Jeanine y Maurice,
por todo lo que me comparten*

*Angelita y Gabriel,
por todo lo que me dejaron*

Agradecimientos

Al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) por haber otorgado el estímulo económico que hizo posible la realización del presente trabajo.

Al proyecto PAPIIT IN305010 “Abandono y reapropiación paisajística a escala local en América Latina: casos en México y Argentina” al cual pertenece la tesis.

A la Licenciatura en Ciencias Ambientales, en especial a todos mis profesores y al personal administrativo.

De manera muy especial a mi asesor, Gerardo Bocco, por todo el tiempo dedicado, por sus consideraciones y por todo el apoyo que he recibido de su parte.

A cada uno de mis sinodales:

- Mtro. Armando García de León Loza, por sus observaciones y sugerencias que fueron de mucho provecho para el desarrollo de este trabajo
- Dr. Emilio Duhau, por su disposición a formar parte de este proyecto de investigación
- Mtro. Pedro Urquijo Torres, por las buenas recomendaciones que han aportado en muchos sentidos a lo largo mi carrera como estudiante de esta licenciatura
- Mtra. Gabriela Cuevas García, por su disponibilidad en todo momento y por todo lo que aprendí trabajando con ella

A mis padres, Alfonso y Mathilde que son mi gran motivación para salir adelante y a quienes debo gran parte de lo que tengo.

A mi hermana Paola, que más allá de apoyarme moralmente, se vio involucrada en el proceso de elaboración de la tesis con participaciones que fueron sumamente valiosas.

A Ulises por acompañarme en todo momento y por sus invaluable opiniones y palabras de aliento.

Quisiera extender mi agradecimiento a la Mtra. Blanca Pintor por sus buenos consejos, a Lupita Cazares y a todo el personal del CIGA por sus atenciones, a cada uno de mis amigos por toda la motivación, a mis tíos, tías, primos y primas por apoyarme cuando más lo necesito.

Índice

<u>Introducción</u>	9
<u>Capítulo 1. Marco Conceptual</u>	12
a. Paisaje, territorio y ambiente: el espacio geográfico	14
b. Las pequeñas localidades rurales	16
c. El fenómeno de despoblamiento	18
d. La región geográfica	19
e. Preguntas de Investigación	20
f. Objetivos	20
g. Hipótesis	21
h. El Norte, Centro y Sur de México	21
i. Las regiones geográficas de Michoacán	26
<u>Capítulo 2. Enfoques, Métodos y Caracterización</u>	36
a. Exploración de datos a nivel país	36
b. Exploración de datos a nivel Entidad Federativa (Michoacán)	39
c. Elaboración del material cartográfico	40
<u>Capítulo 3. Resultados y Discusión</u>	47
a. Despoblamiento de pequeñas localidades rurales en México	47
b. Despoblamiento de pequeñas localidades rurales en Michoacán	67
<u>Conclusiones</u>	79
<u>Bibliografía</u>	83

Índice de Gráficas

Gráfica 1. Crecimiento total de la población mexicana de 1970 a 2010	48
Gráfica 2. Proyecciones del crecimiento del total de la población mexicana de 2005 al 2010	49
Gráfica 3. Población total en las pequeñas localidades rurales por año	49
Gráfica 4. Porcentaje poblacional en pequeñas localidades rurales respecto al total de la población por año	50
Gráfica 5. Número total de localidades en el país de 1970 a 2005	51
Gráfica 6. Número de localidades en el país de 100 a 2,500 habitantes de 1970 a 2005	52
Gráfica 7. Porcentaje de localidades en el país de 100 a 2,500 habitantes de 1970 a 2005 (respecto al total de las localidades)	52
Gráfica 8. Número de habitantes por región en el año 2005	53
Gráfica 9. Porcentaje de la población nacional por región	53
Gráfica 10. Porcentaje de superficie del territorio nacional por región	54
Gráfica 11. Frecuencia absoluta de la población en localidades menores a 2,500 habitantes por región	55
Gráfica 12. Frecuencia relativa de la población en localidades menores a 2,500 habitantes por región	55
Gráfica 13. Frecuencia absoluta de localidades menores a 2,500 habitantes por región	56
Gráfica 14. Frecuencia relativa de localidades menores a 2,500 habitantes por región	56
Gráfica 15. Proporción de localidades de 100 a 2,500 habitantes en despoblamiento con relación al total de las localidades de 100 a 2,500 habitantes en la región Norte	57
Gráfica 16. Proporción de localidades de 100 a 2,500 habitantes en despoblamiento con relación al total de las localidades de 100 a 2,500 habitantes en la región Centro	57
Gráfica 17. Proporción de localidades de 100 a 2,500 habitantes en despoblamiento con relación al total de las localidades de 100 a 2,500 habitantes en la región Sur	57
Gráfica 18. Pérdida de habitantes contra número de viviendas pérdidas del 2000 al 2010	61
Gráfica 19. Frecuencia absoluta de celdas con alta pérdida (67 a 99%) de localidades y población por región del 2000 al 2010	64
Gráfica 20. Población total en Michoacán de 1970 al 2010	68
Gráfica 21. Número de habitantes en pequeñas localidades rurales en Michoacán de 1970 al 2005	69

Gráfica 22. Porcentaje de población en localidades de 100 a 2,500 en Michoacán de 1970 al 2005	69
Gráfica 23. Número total de localidades en Michoacán de 1970 al 2010	70
Gráfica 24. Número de pequeñas localidades rurales en Michoacán de 1970 al 2005	70
Gráfica 25. Porcentaje de localidades de 100 a 2,500 habitantes en Michoacán de 1970 al 2005	71
Gráfica 26. Índice de marginación contra grado de despoblamiento para región Bajío	72
Gráfica 27. Índice de marginación contra grado de despoblamiento para región Cuitzeo	72
Gráfica 28. Índice de marginación contra grado de despoblamiento para región Infiernillo	72
Gráfica 29. Índice de marginación contra grado de despoblamiento para región Lerma-Chapala	72
Gráfica 30. Índice de marginación contra grado de despoblamiento para región Oriente	72
Gráfica 31. Índice de marginación contra grado de despoblamiento para región Pátzcuaro	73
Gráfica 32. Índice de marginación contra grado de despoblamiento para región Purhépecha	73
Gráfica 33. Índice de marginación contra grado de despoblamiento para región Sierra-Costa	73
Gráfica 34. Índice de marginación contra grado de despoblamiento para Tepalcatepec	73
Gráfica 35. Índice de marginación contra grado de despoblamiento para Tierra Caliente	73

Índice de Mapas

Mapa 1. Propuesta de un sistema de tres regiones para la República Mexicana	24
Mapa 2. Sistema Regional para el Estado de Michoacán según CPLADE	35
Mapa 3. Localidades con despoblamiento en México de 2000 a 2010 (entidad geométrica punto)	42
Mapa 4. Despoblamiento en México: Localidades/400 km ² de 2000 a 2010 (malla vectorial)	43
Mapa 5. Despoblamiento Absoluto-Moderado de Pequeñas Localidades Rurales (100 a 2,500) en México del 2000 al 2010	62
Mapa 6. Despoblamiento Absoluto-Severo de Pequeñas Localidades Rurales (100 a 2,500 hab.) en México del 2000 al 2010	63
Mapa 7. Porcentaje de Pérdida de Pequeñas Localidades Rurales (100 a 2,500 hab.) por Unidad de Área (400 km ²) en México del 2000 al 2010	65
Mapa 8. Porcentaje de Pérdida de Población en Localidades de 100 a 2,500 habitantes por Unidad de Área (400 km ²) en México del 2000 al 2010	66
Mapa 9. Despoblamiento Absoluto de Pequeñas Localidades Rurales (100 a 2,500 habitantes) en Michoacán del 2000 al 2010	74
Mapa 10. Pérdida Relativa de Pequeñas Localidades Rurales (100 a 2,500 habitantes) por Unidad de Área (25 km ²) en Michoacán del 2000 al 2010	75
Mapa 11. Pérdida Relativa de Población en Localidades Rurales (100 a 2,500 habitantes) por Unidad de Área (25km ²) en Michoacán del 2000 al 2010	76
Mapa 12. Porcentaje de Revegetación por Área de Influencia (r= 2km) para Localidades en Despoblamiento del 2000 al 2010 en Michoacán	77

Índice de Tablas

Tabla 1. Datos por Entidad Federativa para cada región	25
Tabla 2. Resumen de las regiones en Michoacán de Ocampo	34
Tabla 3. Datos poblacionales de los Estados Unidos Mexicanos de 1970 a 2005	47
Tabla 4. Datos de las localidades de los Estados Unidos Mexicanos de 1970 a 2005	50
Tabla 5. Pérdida de viviendas habitadas y pérdida poblacional por localidad para el 2000 y 2010	60
Tabla 6. Datos poblacionales de Michoacán de 1970 al 2005	67

Introducción

La dinámica poblacional en México ha ido cambiando a lo largo del tiempo. Uno de los cambios más notables radica en el hecho de que aproximadamente a mitad del siglo XX, México pasa de ser un país predominantemente rural a uno predominantemente urbano¹: “... si se considera que aún hasta la década de 1950 poco más de la mitad de la población nacional residía en localidades menores a 2,500 habitantes, en el 2000 esta proporción se había invertido, de tal forma que dos de cada tres mexicanos vivían en alguna de las 364 ciudades del sistema urbano nacional²” (Hernández, 2003: 63). Estos patrones de concentración que caracterizan a las ciudades, no solamente persiste hasta nuestros días, sino que además se ha fortalecido en las últimas décadas:

México (...) emergió en 1980 como una nación urbana con un grado de urbanización (GU) de 55%. La población total de México a principios del 2000 fue de 97.5 millones de habitantes, de los cuales 65.7% se concentraban en un sistema de 350 ciudades” (Toledo y Bocco, 2008: 65).

Como contraparte al fenómeno de concentración de la población en las ciudades, se presenta el fenómeno de la pérdida de población en los ámbitos rurales. Este fenómeno demográfico está relacionado con el hecho de que en las ciudades existen, potencialmente y de manera inequitativa, condiciones más favorables para el bienestar poblacional tales como: oportunidades de empleo, acceso a la atención médica y a la educación, disponibilidad de servicios públicos y centros de cultura, entre otros (Gutiérrez, 2003). Consecuentemente, a medida que continúan incrementándose las condiciones relativamente más favorables en el ámbito urbano, se acentúa la brecha existente con el mundo rural.

Una de las principales razones por las cuales se debilitan, segmentan y hacen más vulnerables las poblaciones rurales es justamente la inequidad de condiciones en contraste con los sectores urbanos. Los fenómenos que implican movimientos poblacionales, como la migración, son un claro ejemplo y producto de las

¹ Otro de los fenómenos que también salta a la vista es el incremento de la tasa de crecimiento urbano con respecto a la tasa de crecimiento poblacional total: “El crecimiento de la población urbana, acusa una tendencia más elevada que el de la población total y en consecuencia más aún que el de la población rural”. (Benítez, 1962)

² Para el Consejo Nacional de Población (CONAPO) el Sistema Urbano Nacional (SUN) “está formado por 364 ciudades: 42 zonas metropolitanas y 322 localidades y conurbaciones mayores de 15 mil habitantes, donde residen 64.9 millones de personas, dos terceras partes de la población nacional. Este sistema lo integran: ciudades grandes, ciudades medias y ciudades pequeñas” (CONAPO, 2006). Disponible en: http://www.conapo.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=3

desigualdades internas y de las profundas asimetrías entre naciones. Así bien, la modernización en México, ha sido la principal responsable de ampliar distancias entre regiones y entidades (Toledo y Bocco, 2008).

Hernández (2003: 63) pone en manifiesto la vulnerabilidad de las poblaciones rurales de la siguiente manera:

La evolución de la población rural estrechamente relacionada con el carácter excluyente y desigual del proceso de desarrollo económico y social del país (...) La etapa que abarca la década de los años setenta a la fecha, se distingue por el agotamiento del modelo de desarrollo basado en la sustitución de importaciones y en la modernización agraria, a la par de la consolidación del sector petrolero y la apertura comercial, actualmente vigentes (...) La población rural presenta [por ende] serios rezagos socioeconómicos, mismos que se sintetizan en su grado de marginación.

La tendencia al crecimiento de la población urbana, así como la pérdida relativa de población rural son fenómenos codependientes y su estudio de suma importancia para la comprensión de la dinámica poblacional de las pequeñas localidades rurales en México. Es justamente este patrón de concentración/pérdida de población en el país lo que da la pauta para el entendimiento de causas, patrones, posibles consecuencias e implicaciones.

La atención de este trabajo de investigación se centra en la identificación y cuantificación de los procesos de despoblamiento en pequeñas localidades rurales de 100 a 2,500 habitantes en un periodo de tiempo de cuarenta años (1970 al 2010), y más explícitamente, en la década del 2000 al 2010³.

La siguiente tesis se compone de cuatro capítulos: (1) Marco conceptual, (2) Enfoques y métodos, (3) Resultados y discusión y, finalmente, (3) Conclusiones. En el primer capítulo, Marco conceptual, se establecen las bases metodológicas que fundamentan el presente trabajo de investigación. Se hace énfasis sobre las nociones de *despoblamiento rural, paisaje, territorio, ambiente, espacio, región, pequeña localidad rural* todo con el fin de abordar los problemas de investigación a partir de un enfoque geográfico. Se agregan posteriormente las preguntas de investigación, los objetivos, y las hipótesis, seguido de una breve caracterización regional de México y Michoacán.

³ En este caso, para el análisis cartográfico se tuvo que hacer un recorte temporal debido a la falta de disponibilidad de información por localidad de los Censos de Población y Vivienda del INEGI para los años 1970, 1980, 1990 y 2000.

En el segundo capítulo, sobre Enfoques y métodos, se ofrece un panorama sobre los enfoques y métodos de los cuáles se hará uso para la elaboración de la caracterización geográfica del despoblamiento de pequeñas localidades rurales para el país y para el estado de Michoacán. Aquí se rescata la aplicación de herramientas geográficas para el entendimiento de la dimensión espacial del despoblamiento y se detalla el tipo procesamiento de los datos para la generación de bases de información y del material cartográfico.

El capítulo tercero, Resultados y discusión, comprende la interpretación y análisis de la cartografía, gráficas y datos obtenidos del procesamiento de información. En este apartado se pretende aportar observaciones a partir de un previo examen de los resultados obtenidos.

Finalmente, se presentan las consideraciones finales resultantes del presente trabajo de investigación. Aquí se hace una revaloración del fenómeno de despoblamiento en México durante los últimos años y se plantean sugerencias para el planteamiento de próximas preguntas de investigación que rayen en el campo de la pérdida de población desde una perspectiva geográfica y ambiental. Asimismo, se expone la relevancia de esta problemática para las Ciencias Ambientales.

Capítulo 1.

Marco Conceptual

El despoblamiento rural es resultado de factores ambientales y provoca, a su vez, cambios en el ambiente: su causalidad e implicaciones son diversas; se trata de un proceso multi-causal y con consecuencias multi-direccionales, a veces contradictorias. Actualmente, el desplazamiento notable de población, un fenómeno global, se detecta e impacta a diferentes escalas y ocurre principalmente por razones de pobreza, conflictos, desastres y degradación ambiental. Consecuentemente, la población se desplaza en búsqueda de mejores condiciones de vida y mayores oportunidades (López *et al*, 2005). En general, en cuestiones ambientales, los efectos de la migración se han estudiado más en los lugares que reciben, pero no así en aquellos que son abandonados.

Las transformaciones a nivel paisaje, como un efecto del despoblamiento rural, repercuten no solamente a nivel de la distribución poblacional en el espacio, sino que además repercuten a nivel de funciones y dinámicas sociales. Ejemplos de estas transformaciones son el cambio de uso de suelo, como una consecuencia del abandono de actividades agropecuarias, aún cuando se mantiene la dispersión y aumento de pequeñas localidades. Así, la recomposición del espacio rural, consecutivo al despoblamiento, desemboca en tensiones de las funciones y dinámicas de la población que incrementan la vulnerabilidad del sector agrícola, y por lo tanto de los territorios en donde se desenvuelven las actividades rurales (Poinot, 2007).

En síntesis, el despoblamiento rural puede dar lugar a fuertes desequilibrios en las localidades de origen. La pérdida del capital humano, el abandono de actividades productivas y el desaprovechamiento de la infraestructura social exponen y hacen “más proclives a la población rural a la pobreza y vulnerabilidad social” (Mojarro y Benitez, 2010: 188).

Así bien cabe encuadrar este tipo de estudios geográficos dentro del marco de las Ciencias Ambientales partiendo del siguiente principio: si el despoblamiento rural se manifiesta en la conformación del territorio y del paisaje, entonces impacta directamente sobre la dimensión o componente de lo que conocemos como *ambiente*. La perspectiva geográfica permite hacer énfasis en las dimensiones históricas (cambios en el tiempo) y espaciales o territoriales (dimensión geográfica de lo ambiental). Específicamente, ¿qué nos dice la distribución espacial de las pequeñas localidades

rurales sobre el ambiente? y más aún ¿cómo se relacionan estos patrones espaciales con la problemática ambiental?

Las relaciones entre despoblamiento de pequeñas localidades rurales y ambiente se pueden pensar en dos niveles: las condiciones ambientales como determinantes del despoblamiento (ambiente-despoblamiento) y los cambios en el ambiente como consecuencia del despoblamiento (despoblamiento-ambiente).

Un ejemplo del primer tipo de relación (ambiente-despoblamiento) es la emigración como respuesta a los cambios ambientales. Adamo (2001) explica que factores del medio físico (calidad del suelo, condiciones climáticas, disponibilidad de agua) y del medio social (disponibilidad de tierras, patrones de uso, tenencia de la tierra, políticas agrícolas, entre otros) inciden directamente en los niveles de emigración de un lugar en específico, y consecuentemente, en los niveles de despoblamiento de las localidades.

Por otra parte, un ejemplo muy concreto del segundo tipo de relación (despoblamiento-ambiente) es el cambio en el uso del suelo⁴, como el caso de la matorralización en la cuenca del lago de Cuitzeo descrito por López *et al* (2005). Otro ejemplo es el cambio climático en función de la concentración de población en las localidades urbanas. Uno de los efectos del despoblamiento rural es la concentración de población en ciudades, y la urbanización a su vez, propicia tanto la “isla de calor urbana” como la alta concentración de gases efecto invernadero en determinado lugar⁵.

Los fenómenos globales generan impactos locales, y uno de los retos dentro de la Geografía es la explicación de las transformaciones territoriales a diferentes escalas. El estudio *trans-escalar* de los procesos espaciales propone una representación jerárquica que analiza un *lugar* en función del contexto en el que se encuentra inmerso. El movernos de una escala general a otras regionales y locales ofrece una mejor comprensión de las dinámicas sociales y su operación en el espacio.

Para este caso, los patrones de despoblamiento rural no podrían entenderse a profundidad tomando la escala local como punto de partida: ¿dónde se insertarían las dinámicas nacionales, regionales y estatales? El estudio del despoblamiento debe partir

⁴ Más adelante, en este trabajo se presentará un breve acercamiento a este tipo de relación “despoblamiento-ambiente” a partir de los procesos de cambio de uso de suelo.

⁵ “El crecimiento de la población y su tendencia a concentrarse en ciudades es uno de los factores más importantes que propician la emisión de gases que aumentan la temperatura global del planeta, y que dan lugar al llamado “efecto invernadero” (...) El proceso de urbanización y las actividades económicas asociadas a él, como la industria, la generación de electricidad o el transporte, crean en diferentes grados prácticamente todos los tipos de gases con efecto invernadero” (Aguilar, 2007:129).

del estudio de este fenómeno a una escala más general, en este caso, la nacional. A partir del entendimiento del proceso que genera la distribución del despoblamiento en el espacio, se puede entonces proceder a acotar la escala para comprender el despoblamiento a niveles cada vez más profundos: región, entidad, municipio, localidad.

En resumen, el estudio de los patrones espaciales de despoblamiento en pequeñas localidades rurales, desde un análisis trans-escalar, contribuye a las ciencias ambientales como parte del entendimiento de la conformación del territorio y del paisaje rural mexicano. Este trabajo intenta aportar en este sentido. Por lo tanto es conveniente indicar que no es un estudio demográfico o económico de la migración, sino una visión desde la distribución territorial del fenómeno, su comprensión, descripción, y una primera aproximación a sus consecuencias.

b. Paisaje, territorio y ambiente: el espacio geográfico

Los conceptos *territorio*, *paisaje* y *ambiente* se insertan dentro de la Geografía como objetos de estudio referentes a un *espacio*. Al abordar las dimensiones espaciales de un fenómeno en específico, es menester remitirse a conceptos geográficos que aludan al *espacio* como “una dimensión de la realidad material (...) en donde puedan inscribirse objetos y procesos” (Palacios, 1983: 57).

El objeto de estudio de la Geografía es el *espacio* determinado “a partir de los elementos del medio físico (arquitectura [del terreno], clima, vegetación), y (...) [actividad] de las sociedades humanas que ordenan el espacio en función de la densidad de poblamiento, de la organización social y económica, del nivel de las técnicas, en una palabra, de todo el entramado histórico que constituye una civilización” (Dollfus, 1976: 8). En palabras de Paul Claval (1999: 19) “en la medida que las acciones colectivas se enlazan con los caprichos de la topografía, con las arquitecturas notables o con los monumentos para guardar la memoria de todos, el paisaje se convierte en territorio”.

El *espacio geográfico* se entiende como una estructura y un sistema (Bonnemaison, 1981:249) que puede ser abordado desde diferentes perspectivas puesto que el geógrafo no estudia el espacio en sí, “más bien, elige un término concreto para referirse a la unidad espacial de su interés” (Urquijo, 2008: 29). En este caso particular, por ejemplo, habremos de abordar el *espacio geográfico* desde los conceptos de *paisaje*, *territorio* y *ambiente*.

El *territorio* es un concepto que hace referencia al *espacio* moldeado por la cultura. Alude a un “geosímbolo”, esto es, un lugar con una dimensión simbólica y cultural, en dónde se enraízan valores y se concreta la *identidad* (Bonnemaison, 1981: 249). El *espacio* ocupado por una nación remite al *territorio*, en donde las divisiones y fronteras se fijan en términos de un reconocimiento social. De esta manera se consolida el *territorio nacional*, a partir de los procesos históricos y culturales que consolidan una identidad (Urquijo, 2008).

Por lo tanto, cuando se estudian los patrones espaciales del despoblamiento rural, queda implícita la noción de *territorio* al acotar nuestro universo de estudio al *territorio mexicano*, cuyas fronteras han sido fijadas de manera formal, a partir de procesos históricos, políticos, económicos y culturales (Reboratti, 1990).

El concepto *paisaje* implica una visión fragmentada pero integradora del *espacio físico* y del *espacio humano*, se refiere a una totalidad en la que no hay separación de los componentes en el *espacio* (Urquijo, 2009: 227). Por tanto la conceptualización del *paisaje* asume una serie de aspectos: uniformidad, génesis y dinamismo⁶.

El despoblamiento rural repercute en la conformación *espacio*. El *paisaje*, no solamente implica la construcción y la modificación del *espacio* en función de la cultura, sino que también engloba el entendimiento de los factores biofísicos que componen esta unidad espacial. Por lo tanto, al insertar el concepto de *paisaje* en el entendimiento de estos patrones espaciales de despoblamiento rural, se incluye esta noción *integradora* propia de la Geografía Ambiental y las Ciencias Ambientales.

El *ambiente* como un concepto referente al *espacio* representa, al igual que el *paisaje*, una noción integradora entre el medio físico y el medio social: “el medio físico construido, humano y natural, en el cuál un individuo o grupo social funcionan (...) En el momento en que los seres humanos combinan su cotidianeidad con el entorno físico o biológico, la diferenciación entre historia natural e historia humana deja de tener sentido” (Bocco y Urquijo, 2010:317). Entonces, el *ambiente* se construye socialmente

⁶ “El concepto *Paisaje* pertenece al lenguaje de uso habitual y corresponde a una palabra ambigua, de sentido impreciso y, por tanto, flexiblemente *cómoda* (...) De cualquier manera, sea de forma directa o indirecta, objetiva o subjetiva, el *Paisaje* siempre está asociado a un conjunto o mosaico de formas, líneas, colores y texturas con una cierta disposición o estructura en un espacio dado (...) se asume una serie de aspectos que conllevan conceptualización del Paisaje: su uniformidad mayor, la relación causal de elementos como factor primordial de su génesis y el dinamismo a que está sometido. A su vez se ha enriquecido el concepto de *Paisaje*, concretando sus contenidos en base a que el hombre a llegado a modificar de una forma tan substancial el medio natural y ha creado, sobre él...” (Tesser, 2000:19-24).

en la medida en que se interfiere el medio biofísico a partir de normas, valoraciones y percepciones propias de un marco simbólico y cultural (Lezama, 2004).

Si bien el *ambiente* se configura por elementos análogos a los que configuran las nociones *territorio* y *paisaje*, la diferencia fundamental radica en el hecho de que el *ambiente* no puede ser determinado espacialmente como tal. El *ambiente* funciona como un concepto teórico, que se justifica para la argumentación, disertación o entendimiento de un *espacio integrado*, que difícilmente se puede delimitar en la práctica. Así es como los conceptos *territorio* y *paisaje* se manifiestan como unidades espaciales perfectamente delimitables mediante los cuales se pueden estudiar las condiciones de determinados objetos *biofísicos* y *culturales*.

b. Las pequeñas localidades rurales

El foco de atención de este trabajo de investigación se centra en el concepto de *pequeña localidad rural*, cuya población se ubica en un rango de 100 a 2,500 habitantes⁷. Para entender a mayor profundidad este concepto, es necesario, como un primer ejercicio, aclarar por qué *rural*, qué se entiende por *localidad*, y, finalmente, qué se tomará en cuenta como *pequeño*.

Cuando se haga referencia a *agrícola*, se deberá entender este concepto como propio de una actividad productiva primaria; *rural* por otra parte, se habrá de concebir no como un tipo de actividad, sino como un *espacio* de residencia, en donde una de las principales actividades es la agricultura (Mojarro y Benitez, 2010). Entonces, lo *rural* supone la posibilidad del ejercicio de actividades de tipo agrícola, sin embargo, este concepto se refiere específicamente a un *territorio* en el que se desenvuelven dinámicas sociales específicas.

En cuanto al concepto de *localidad*, se tomará como punto de partida la definición del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) en donde una *localidad* se refiere a un lugar en el que se ubica un conjunto de viviendas que están cercanas unas de otras. El lugar es reconocido comúnmente por un nombre dado por la ley o la costumbre⁸. A partir de esta definición, podemos entonces concluir

⁷ Para caso específico del censo del 2010, se tomará a manera de concepto para *pequeñas localidades rurales* aquellas localidades de 250 a 2,500 habitantes debido al cambio de rangos en los formatos de presentación de datos del INEGI.

⁸ Modificado a partir del Glosario de términos para el censo de 1990, INEGI, en: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/glosario/Default.aspx?ClvGlo=cp90&s=est&c=14565>

que una *localidad* se refiere a un lugar cuya principal característica es estar poblado. Un concepto muy cercano al concepto de *localidad* es el de *asentamiento humano* que también implica un *espacio* determinado ocupado por viviendas.

Por último, uno de los criterios fundamentales para determinar que una *localidad* tenga como característica ser *pequeña* es el tamaño de su población. Este indicador de tipo demográfico se utiliza para determinar ciertas características de las localidades y su población, que en este caso se tomará en cuenta como punto de partida para la definición del objeto de estudio.

El calificativo *pequeña*, se referirá a la definición del Consejo Nacional de Población (CONAPO), que indica que una *pequeña localidad* se refiere a “aquellos pueblos, parajes o asentamientos menores a 2,500 habitantes”⁹ Por lo que más allá del tipo de actividad predominante o de la dinámica y función de la localidad en específico, lo que interesa para identificarla como *pequeña* dependerá exclusivamente del número de sus habitantes.

La razón por la cuál habremos de referirnos al trinomio *pequeñas localidades rurales* tiene que ver con las siguientes premisas: (1) no todas las *localidades rurales* son *pequeñas*, puesto que para algunos autores¹⁰ una *localidad rural* no se define tanto en función del número de sus habitantes, sino en función del tipo de actividades, la infraestructura, la estructura y dinámicas poblacionales, entre otros; (2) las *pequeñas localidades* en México entran en el rango de *localidades rurales* puesto que no cumplirían con las condiciones para ser consideradas como *urbanas*. Así, con el uso de este trinomio, se hace mayor énfasis en el sector poblacional al cuál habremos de referirnos.

Cabe aclarar que existe una ligera diferencia entre conceptos como *asentamientos de pequeñas dimensiones* y *pequeña localidad rural*. El primer concepto ha sido empleado por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI)¹¹, para referirse a “un lugar ocupado por lo menos por una vivienda habitada y que cuenta con un nombre reconocido por la ley o los usos y costumbres locales”. De esta forma, para evitar tomar en cuenta *asentamientos de pequeñas dimensiones* como *pequeñas localidades rurales* y para efectos de este trabajo, hemos considerado como *pequeñas localidades rurales*, a aquellos asentamientos de más de 100 y menos de

⁹ Ver Glosario de términos CONAPO, en:

http://www.conapo.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=220&Itemid=342

¹⁰ Ver Gutiérrez (2001) y Benítez (1962)

¹¹ Ver en Palma et al, 2000.

2,500 habitantes. Así hemos excluido los pequeños caseríos y parajes; de este modo, redimensionamos a un número más manejable el universo de estudio sin perder la posibilidad de detectar procesos de interés, y por otro lado no incorporamos el error que muy probablemente conlleva el conteo secuencial de localidades de menos de 100 habitantes a lo largo de las décadas.

c. El fenómeno de despoblamiento

El fenómeno de despoblamiento se refiere a la reducción o disminución de población, incluyendo la desaparición completa de sí misma, en un sitio y tiempo determinados¹². Se trata entonces de un fenómeno poblacional que conlleva a la pérdida de habitantes de un lugar en específico, principalmente por causas de desplazamiento¹³.

Mojarro y Benitez (2010:187) señalan que el *despoblamiento* es un proceso que se da en tres dimensiones: la migración, el desarrollo rural y el concepto de la base económica. Estos tres conceptos remiten a (1) las diferencias geográficas de oportunidades de trabajo y remuneración; (2) el cambio de políticas de desarrollo a lo largo del tiempo (de agrícola-rural a industrial-urbano); y (3) mejores oportunidades de ingresos, empleo y calidad de vida en el ámbito urbano en comparación con el ámbito rural.

Aunque es importante relacionar el *despoblamiento* con la inequidad social, cabe mencionar que existen otros factores de tipo social, como la inseguridad, y de tipo físico, como los desastres naturales o condiciones climáticas desfavorables, que van a incidir en los índices de despoblamiento de una localidad. Quizá la característica más general del despoblamiento, tiene que ver con el hecho de que la población parte de un lugar para llegar al otro en búsqueda de mejores condiciones de vida.

¹² “En términos demográficos, la población de una localidad puede aumentar o disminuir según su dinámica demográfica, esto es, aumenta con los nuevos nacimientos y/o con los nuevos inmigrantes y disminuye por la mortalidad y/o emigración en un periodo. De esta forma, se reconoce el proceso de despoblamiento cuando las salidas de habitantes de un poblado por mortalidad y/o emigración superan las entradas, ya sea por nacimientos y/o por inmigración, en ese tiempo dado” (Mojarro y Benitez, 2010:188)

¹³ Aquí es importante aclarar aunque el desplazamiento es el factor preponderante de despoblamiento, no se puede excluir la mortalidad como un factor que también incide en la pérdida de población.

d. La Región Geográfica

El concepto *región* es un término polisémico que se comprende de muchas maneras y se estructura para diferentes fines. Por lo tanto, no se pretende discutir en torno a la semántica y teorización de este concepto puesto que escapa a los objetivos del presente trabajo. Por ende, se tomará este concepto como una mera *caracterización del espacio geográfico* que parte de un análisis del territorio y, específicamente, del análisis de un recorte territorial como una unidad homogénea¹⁴ de características particulares. Se habla entonces de la *región* como un concepto que engloba, por lo general, nociones de semejanza y homogeneidad dentro del espacio, y particularmente, dentro del territorio (Hiernaux y Lindon, 1993).

La *región* constituye un recurso *conceptual* de diferenciación dentro de un mismo territorio que, con base en diferentes consideraciones, confiere atributos para distinguir “áreas cuya identidad está determinada por algún factor o criterio único que les confiere cierto grado de homogeneidad suficiente que pueda distinguirse de otras áreas del continuo geográfico” (Palacios, 1983: 64). En otras palabras, el concepto de región, un producto histórico que se enlaza con un medio físico, se asume como “un pedazo del total” que puede dividirse de muchas maneras y cuya delimitación varía en función de la aplicación de criterios económicos, culturales, políticos, o de otro tipo (García, 2008).

Por lo tanto, cuando se trata de *regionalización geográfica* se aplican criterios de caracterización de las partes de un territorio que permite el entendimiento de la *configuración geográfica o espacial* de los objetos que integran el espacio a partir del entendimiento de las dinámicas territoriales en relación con el tiempo histórico (Hiernaux y Lindon, 1993).

La presente tesis pretende sentar las bases para comprender la *configuración geográfica* de las pequeñas localidades rurales de 100 a 2,500 habitantes dentro del territorio mexicano para 3 diferentes regiones (Norte, Centro y Sur) y para 10 regiones dentro del Estado de Michoacán (Lerma-Chapala, Bajío, Cuitzeo, Oriente, Tierra

¹⁴ Cabe aclarar que se ha discutido bastante en torno al tema de la homogeneidad de una región. Como bien dijo Claude Bataillon en su obra *Las regiones geográficas de México* (1988:203) “... la concepción de región homogénea resulta más discutible cada vez [sin embargo] el espacio mexicano merece sin duda tratamientos variados”. Bataillon cuestiona entonces la denominación de *homogéneo* puesto que, al tratarse de unidades de área muy grandes, las diferencias entre elementos de una misma región se hacen evidentes. Sin embargo, insiste en que una forma de justificar esta *homogeneidad* es apegándose al criterio de los *rasgos comunes*, aunque la consideración de estos implique necesariamente la fijación de límites arbitrarios en la delimitación de las regiones.

Caliente, Infiernillo, Sierra-Costa, Tepalcatepec, Purhépecha, Pátzcuaro-Zirahúen). No se trata por lo tanto de una nueva proposición para la regionalización del país o del Estado, sino del estudio de los patrones espaciales de despoblamiento de pequeñas localidades rurales para cada región.

e. Preguntas de Investigación

- a) ¿Cómo se distribuye el patrón de despoblamiento de pequeñas localidades rurales a lo largo del territorio nacional?
- b) ¿Cómo se distribuye el patrón de despoblamiento de localidades rurales para el estado de Michoacán de Ocampo?

f. Objetivos

a) General

Identificar y cuantificar el proceso de despoblamiento de las pequeñas localidades rurales en el territorio mexicano, desde una perspectiva trans-escalar (nacional, regional, estatal y municipal).

b) Particulares

-Detectar y describir los patrones espaciales de disminución de población, a lo largo de diez años (2000 al 2010) para el territorio mexicano y para el estado de Michoacán

-Reconocer las regiones, a nivel nacional y estatal, más vulnerables al despoblamiento de pequeñas localidades y las características que comparten

-Visualizar algún tipo de patrón geográfico o características de despoblamiento a nivel regional (frontera, Norte, Centro y Sur)

-Contrastar, a nivel estatal, niveles de despoblamiento contra índices de marginación para cada una de las regiones para buscar posibles correlaciones entre ambos.

-Explorar, a un nivel general, la relación entre despoblamiento y *ambiente* a partir del cambio de uso de suelo en Michoacán.

g. Hipótesis

a) Los patrones espaciales de despoblamiento son diferentes en el Norte, el Centro y el Sur del país.

b) A mayor índice de marginación, mayor nivel de despoblamiento. Es decir, la primera explica la segunda a partir de un modelo de correlación.

c) El despoblamiento de pequeñas localidades rurales afecta el tipo de usos y coberturas del suelo, y específicamente, favorece la revegetación.

Variables dependientes: nivel de despoblamiento (% de pérdida poblacional del 2000 al 2010).

Variables independientes: índice de marginación.

h. El Norte, Centro y Sur de México

Situado al Norte del continente americano México es el tercer país más grande en extensión de América Latina, después de Brasil y Argentina. Limita al Norte con los Estados Unidos de América y al Sur con Belice y Guatemala, al oriente con el Golfo de México y el Mar de Caribe y al occidente con el Océano Pacífico. Cuenta con dos penínsulas principales: Baja California al Norte del país y Yucatán al Sur. Se caracteriza por tener tres franjas principales de cadenas montañosas: la Sierra Madre Oriental, la Sierra Madre Occidental y en el Centro la Cordillera Neovolcánica o Eje Volcánico Transversal¹⁵.

Existen gran diversificación de tipos de clima debido a su situación geográfica, relieve y a la presencia de los mares que lo limitan. A continuación se hace una pequeña presentación de los tipos de clima predominantes en México¹⁶ según la clasificación de Köppen:

- i. *Clima tropical lluvioso (A)*. La temperatura media es superior a 18°C y su media anual de lluvia supera los 750mm. Se localiza en regiones con altitud menor a los 1,000 msnm y al Sur del trópico de Cáncer.

¹⁵ Tomado a partir de los datos de la Enciclopedia Británica, 2011

¹⁶ Tomado a partir del trabajo de Miguel Ángel Becerril (2003).

- ii. *Clima seco (B)*. Los climas secos son los más frecuentes en el país porque abarcan la mayor parte de la extensión de la superficie territorial, principalmente, el Norte del país. Se dividen en *seco estepario (BS)* y en *seco desértico (BW)*. El primero se encuentra en llanuras, principalmente al oeste de la Sierra Madre Occidental, en las llanuras de Sonora y Sinaloa; el segundo se ubica en casi toda Baja California, excluyendo las partes elevadas, al oeste o noroeste de Sonora, al Norte de San Luis Potosí y en Chihuahua.
- iii. *Clima Templado (C)*. Una de sus características principales es que su temperatura no es muy elevada, alrededor de los 15°C, y presentan lluvias abundantes por lo que generalmente permiten el desarrollo de cultivos agrícolas. Por lo general se presenta en altitudes mayores a los 1,500 msnm.
- iv. *Clima Frío (E)*. Este tipo de clima se presenta en las partes más altas de las montañas. Se encuentran de tipo *tundra (ET)* y de tipo *tundra con nieves perpetuas*. El primer tipo localiza en las partes más altas del Nevado de Toluca y Colima, Cofre del Perote y Malinche en donde existe vegetación de musgos, líquenes y algunas herbáceas. El segundo tipo carece de vegetación y se encuentra en las cumbres del Pico de Orizaba, el Popocatepetl y el Iztaccihuatl.

México cuenta con una extensión territorial de 1,964,375 km² en donde habita una población total de 112 millones 336 mil 538 habitantes (INEGI, 2010). Política y jurídicamente, México se compone de 31 entidades federativas y un Distrito Federal. Su capital es la Ciudad de México, una de las áreas metropolitanas más importantes del mundo debido a su densidad poblacional.

Pese a que forma parte de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), el país es considerado como en vías de desarrollo debido a las condiciones de pobreza e inequidad extremas, así como un desigual y desordenado desarrollo regional. La economía mexicana se basa en la agricultura, la manufactura, las dinámicas industriales, la extracción de recursos minerales y petróleo y del sector de servicios. En cuanto a la agricultura, se calcula que al menos 1/8 de su tierra es arable y su mayor producción se basa en maíz, trigo, arroz, frijol, café, algodón, frutas y vegetales.

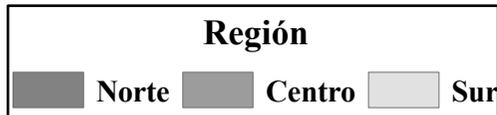
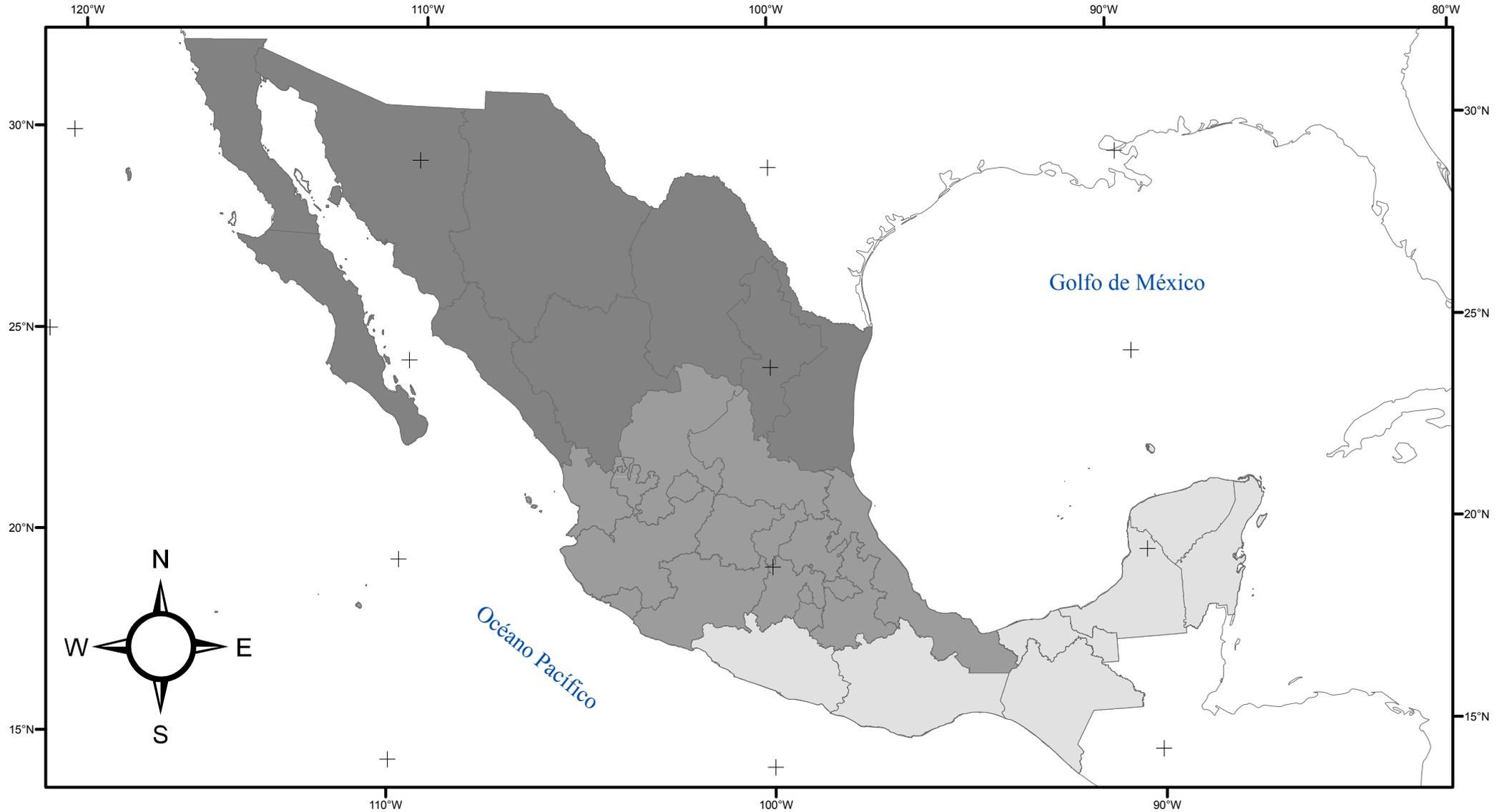
México se caracteriza también por su gran variedad cultural¹⁷. Se estima que al menos un 10% de su población está compuesta de varios grupos originarios, de los cuales cuatro son los más importantes por su número de hablantes: nahuas, mayas, zapotecos y mixtecos. La gran cantidad de etnias dentro del territorio mexicano, especialmente en el Sur del país, acentúa las diferencias y propicia así la diversidad cultural. La población mestiza o de origen europeo es sin embargo mayoritaria.

La anterior división regional (ver mapa 1) se hizo para marcar una diferenciación dentro del territorio nacional y explorar las posibles diferencias entre tres diferentes áreas: Norte, Centro y Sur. Éstas se asumen como tres porciones del territorio nacional en las cuáles se pueden identificar dinámicas económicas, culturales, políticas y biofísicas propias para cada una. Dentro de los objetivos de este trabajo no se encuentra la proposición de una nueva regionalización para la división del territorio mexicano, por lo que la caracterización del Norte, Centro y Sur del país se guían por criterios relativamente arbitrarios mediante los cuáles se pueden fijar límites *grosso modo* con el propósito de tomar en cuenta la heterogeneidad espacial que caracteriza a México.

El Norte se consolida, en general, como una unidad de llanuras y altiplanicies con población poco numerosa y de gran extensión territorial. Sus características principales son la aridez, su amplitud territorial, los altos niveles técnicos y de vida, al menos para un sector importante de la población. Debido a la aridez, las condiciones climáticas no son exactamente idóneas para el desarrollo demográfico, sin embargo, son principalmente los trabajos en materia de irrigación que han impulsado un nivel de vida más elevado y niveles de producción más estables en comparación con las otras dos regiones (Gutiérrez, 2003). Esta región se beneficia de la demanda de mano de obra, productos agrícolas, industriales y mineros y de las fuentes de conocimientos técnicos y capitales por parte de los Estados Unidos de América (Bataillon, 1988). En los municipios fronterizos, durante las últimas cuatro décadas, se ha dado un importante desarrollo de las actividades maquiladoras.

¹⁷ Para Bernardo García (2008), en la ocupación del territorio mexicano se resaltan diferentes procesos del poblamiento: la antigüedad, la distribución y el volumen, entre otras. De estas variables dependen diversos patrones del asentamiento –concentrados o dispersos- y perfiles sociales y culturales que pueden ser igualmente muy variados –tradicionales o modernos, urbanos o rurales, homogéneos o heterogéneos. Si a esto se añaden cuestiones políticas y económicas el resultado se manifiesta, entre otras cosas, en espacios dominantes (como capitales o emporios industriales) y dependientes o marginados.

Mapa 1. Propuesta de Regiones para la República Mexicana



CIGA
CENTRO DE INVESTIGACIONES
EN GEOGRAFÍA AMBIENTAL
U N A M



Elaboró: Itzi Gael Segundo Métoy

Tabla 1. Datos por Entidad Federativa para cada región

Región	Entidad Federativa	Población Total (2005)	% de la Población Nacional Total (2005)	Número de Pequeñas Localidades Rurales (100 a 2,500 hab.) (2000)	% de Superficie Territorio Nacional*
	Estados Unidos Mexicanos (sup. continental)	103,263,388	100.00	47,771	100.0
Norte	Baja California	2,844,469	2.75	301	3.7
	Baja California Sur	512,170	0.50	135	3.8
	Chihuahua	3,241,444	3.14	1092	12.6
	Coahuila	2,495,200	2.42	505	7.7
	Durango	1,509,117	1.46	1066	6.3
	Nuevo León	4,199,292	4.07	568	3.3
	Sinaloa	2,608,442	2.53	1614	2.9
	Sonora	2,394,861	2.32	711	9.2
	Tamaulipas	3,024,238	2.93	908	4.1
	Total	22,829,233	22.11	6,900	53.47
Centro	Aguascalientes	1,065,416	1.03	300	0.3
	Colima	567,996	0.55	137	0.3
	Distrito Federal	8,720,916	8.45	49	0.1
	Guanajuato	4,893,812	4.74	2915	1.6
	Hidalgo	2,345,514	2.27	2294	1.1
	Jalisco	6,752,113	6.54	1881	4.0
	México	14,007,495	13.56	2843	1.1
	Michoacán de Ocampo	3,966,073	3.84	2548	3.0
	Morelos	1,612,899	1.56	370	0.3
	Nayarit	949,684	0.92	530	1.4
	Puebla	5,383,133	5.21	2776	1.7
	Querétaro Arteaga	1,598,139	1.55	831	0.6
	San Luis Potosí	2,410,414	2.33	2086	3.1
	Tlaxcala	1,068,207	1.03	249	0.2
	Veracruz de Ignacio de la Llave	7,110,214	6.89	6028	3.7
	Zacatecas	1,367,692	1.32	1261	3.8
	Total	63,819,717	61.80	27,098	26.1
Sur	Campeche	754,730	0.73	401	2.9
	Chiapas	4,293,459	4.16	4581	3.8
	Guerrero	3,115,202	3.02	2616	3.3
	Oaxaca	3,506,821	3.40	3982	4.8
	Quintana Roo	1,135,309	1.10	256	2.2
	Tabasco	1,989,969	1.93	1511	1.3
	Yucatán	1,818,948	1.76	426	2.2
		Total	16,614,438	16.09	13,773
		103,263,388	100.0	47,771	100.0
Fuentes: Anuario Estadístico 2009, INEGI; Censos de Población y Vivienda 2005, INEGI					

La región Centro se caracteriza principalmente por sus contrastes y matices y por el hecho de que es la región con mayor densidad poblacional: su extensión territorial no es tan grande como la del Norte y sin embargo alberga más de la mitad de la población total en México. Los contrastes y matices físicos se deben principalmente al relieve¹⁸ y a la distribución hidrográfica que inciden directamente sobre el clima¹⁹. Los contrastes culturales también juegan un papel fundamental en el Centro del país debido a su desarrollo histórico muy particular que se remonta a la época precolonial²⁰. Así, la característica principal del Centro del país es el relieve, determinado principalmente por la presencia del eje Neovolcánico transversal, mediante el cual se han consolidado condiciones climáticas propicias para el desarrollo de los asentamientos.

La región Sur se reconoce por su carácter húmedo tropical. A pesar de que no ocupa un porcentaje territorial muy extenso, en este lugar se desenvuelven, al igual que en el México central, contrastes muy marcados. Se trata de una región de subunidades muy heterogéneas pero siempre pertenecientes al medio tropical. Sus condiciones de poblamiento son muy diferentes a la del México central o a las del Norte del país: se trata de un espacio en donde se encuentran sectores muy poblados y otros sin habitantes. “Esas sombras y luces nos parecen características del medio tropical húmedo mexicano” (Bataillon, 1988:207) Lo anterior probablemente se deba a la dificultad por asentarse en lugares donde las condiciones climáticas tropicales son muy extremosas y el relieve no permite el desarrollo de las labores cotidianas.

i. Las regiones geográficas en Michoacán

Michoacán de Ocampo es un estado que se ubica en la región Centro occidente del territorio mexicano. Limita al Norte con Jalisco, Guanajuato, y Querétaro al este con el

¹⁸ El dispositivo de relieve en el México central –del cual dependen los matices climáticos- se explica principalmente por el gran accidente estructural que forma el eje neovolcánico (...)Esta enorme fractura (...) domina el modelado del relieve y la distribución de la hidrografía” (Bataillon, 1988: 164)

¹⁹ El relieve ejerce en algunas regiones una influencia benéfica, mejorando las condiciones climáticas. El factor climático más afectado por las diferencias en altitud es la temperatura. Las temperaturas más agradables para vivir se encuentran en México, al sur del Trópico de Cáncer, en la región de la Sierra Volcánica Transversal, donde hay elevadas altitudes, como un suelo volcánico fértil, y las mejores vías de comunicación del país que ha favorecido el desarrollo de la población...” (Gutiérrez, 2003: 81).

²⁰ “El corazón de México se opone en su conjunto al resto del país porque tiene una población mucho más densa y también porque en ciertos aspectos conoció en su desarrollo histórico una continuidad que falta en otras partes: a pesar de los traumatismos de la colonización y de la independencia hay en conjunto una misma población que evolucionó lentamente, mientras que la periferia de México conoce los bruscos cambios del ritmo de la actividad en las zonas innovadoras, o los largos estacionamientos de que apenas si están despertando ciertas zonas indígenas” (Bataillon, 1988: 160).

Estado de México, al Sureste con Guerrero, al oeste con Colima y al Suroeste con el Océano Pacífico y cuenta con una extensión territorial de 58,643 km². La fisiografía michoacana es muy accidentada con prominentes elevaciones y depresiones muy evidentes que resultan de la presencia de cinco grandes unidades naturales: la Planicie Costera, la Sierra Madre del Sur, la Depresión del Balsas, el Sistema Neovolcánico Transversal²¹ y la Altiplanicie Mexicana (Bocco, 1999).

El estado cuenta con una población total de 4 millones 351 mil 037 habitantes (INEGI, 2010) y se trata de una entidad eminentemente agropecuaria con un 50.06%²² de superficie donde se desenvuelven actividades agropecuarias o forestales y se producen principalmente: maíz, sorgo, aguacate, limón, trigo, mango, avena, caña de azúcar, guayaba, zarzamora, frijol, agave, durazno, lenteja, entre otros²³. La producción pecuaria se conforma, en principio, por ganado bovino y porcino.

La regionalización geográfica (ver mapa 2) utilizada para este caso será la propuesta por la Coordinación de Planeación para el Desarrollo del estado de Michoacán (CPLADE) que divide al estado en 10 regiones: Bajío, Cuitzeo, Infiernillo, Lerma-Chapala, Oriente, Pátzcuaro-Zirahuén, Purépecha, Sierra-Costa, Tepalcatepec y Tierra Caliente. A continuación se hará una breve descripción de cada una de estas regiones desde los documentos generados a partir del documento “Nueva Regionalización para la Planeación y Desarrollo del Estado de Michoacán”, generado por Gobierno del Estado y Secretaría de Planeación de Desarrollo Estatal y publicado en 2004, y del “Modelo de Desarrollo Regional”, publicado por el Subcomité de Planeación para el Desarrollo Regional (SUPLADER) publicado en 2008. Los datos de población se obtuvieron del Censo de Población y Vivienda 2010 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

i. *Bajío.*

Esta región se sitúa al Norte del estado y cuenta con 17 municipios: Angamacutiro, Churintzio, Coeneo, Ecuandureo, Huaniqueo, Jiménez, José Sixto Verduzco, Morelos,

²¹ “El Eje Volcánico despliega un paisaje muy peculiar a partir del Volcán de San Andrés (...) en ninguna otra parte del México Central su naturaleza volcánica es tan omnipresente como aquí. El conjunto cubierto parcialmente de bosques de coníferas, culmina en las cumbres más altas, las del Tancitaro (3,845 metros) y Patámbar (3,750 metros), y junto a ellas la más joven y retratada, el Parícutín, (...) Al Norte de esta cadena de montañas, y en parte entreveradas con ellas, se extienden varias cuencas cerradas relativamente húmedas y fértiles”. (García, 2008).

²² Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007, INEGI

²³ Ver: Anuario Estadístico de la Producción Agrícola del Gobierno del Estado de Michoacán, 2009.

Numarán, Panindícuaro, Penajamillo, La Piedad, Puruándiro, Tanhuato, Yurécuaro, Zacapu y Zinaparo. Los núcleos urbanos más importantes son La Piedad, Zacapu, Puruándiro que albergan más de la mitad de la población total de la región.

La población total representa aproximadamente el 10.1% del total de la población del estado en un 8% del territorio estatal. La densidad poblacional es de 94 hab/km². Los sectores más importantes en esta región son el rural, el de servicios, el comercio, la industria y la construcción. Destaca la superficie dedicada al sector ganadero en comparación con las demás regiones.

A pesar de ser una región relativamente favorecida en términos de marginación por municipio (con grados de marginación medios, bajos y muy bajos), esta zona presenta la mayor tasa de migración de la población comparada con otras regiones del estado. Las principales problemáticas ambientales son la sobreexplotación de los mantos acuíferos y su contaminación, el uso ineficiente del agua y la erosión severa de los suelos.

ii. *Cuitzeo.*

Esta región se compone de 13 municipios: Acuitzio, Álvaro Obregón, Charo, Chucándiro, Copándaro, Cuitzeo, Huandacareo, Indaparapeo, Morelia, Queréndaro, Santa Ana Maya, Tarímbaro y Zinapécuaro. La ciudad más importante es Morelia, la capital del estado que funge como principal Centro de atracción de población dentro y fuera de la región, en este municipio se encuentran 3 de cada 4 personas de la región.

La región de Cuitzeo cuenta con el 7% de la superficie del estado en donde se encuentra una población total que representa el 23% del total del estado y cuenta una densidad poblacional 245 hab/km². Tiene una extensa área de agricultura de riego y de pastizales con agricultura de temporal en toda la zona.

Forma parte de las cuencas del Lago de Pátzcuaro, Cuitzeo, Yuriria y Lerma-Salamanca. La mayor parte de los municipios de esta región cuentan con niveles medios de marginación, con excepción de Morelia y Huandacareo que cuentan con niveles bajos. Se puede decir que es una región de desigualdades, aunque no tenga los mayores grados de marginación en el estado. La principal problemática ambiental gira entorno a la sobreexplotación de acuíferos, la contaminación del agua y la erosión severa.

iii. *Infiernillo.*

Esta región se localiza al Sur del estado y cuenta con seis municipios: Ario de Rosales, Churumuco, Gabriel Zamora, La Huacana, Mújica y Nuevo Urecho. Nueva Italia es la mancha urbana más destacada. La población económicamente activa se dedica principalmente a las actividades rurales. Las principales actividades de subsistencia son la agricultura de riego y el aprovechamiento forestal. Esta zona cuenta con el 4% de la población del estado que habita en el 8% del territorio estatal con una densidad poblacional de casi 33 habitantes por km².

Infiernillo se ubica en las estribaciones meridionales del sistema volcánico transversal, la depresión del Balsas y las sierras de Churumuco. La mayor parte de su superficie está a 550 msnm, y su principal elevación es el volcán del Jorullo (1,320 msnm). La presa de Infiernillo es el elemento geográfico que caracteriza esta región y todo lo que ocurre en esta afecta la condición de la misma. Las principales problemáticas ambientales son la erosión, la sobreexplotación de mantos acuíferos, la fuerte deforestación y los movimientos de tierra.

Los municipios de Mújica, Gabriel Zamora, Ario de Rosales tienen un grado de marginación medio, Nuevo Urecho y la Huacana un grado alto y Churumuco un grado de marginación muy alto.

iv. *Lerma-Chapala.*

Esta región ubicada al Norte de Michoacán se compone de diecisiete municipios: Briseñas, Chavinda, Cojumatlán de Régules, Ixtlán, Jacona, Jiquilpan, Marcos Castellanos, Pajacuarán, Purépero, Sahuayo, Tangamandapio, Tangancícuaro, Tlazazalca, Venustiano Carranza, Villamar, Vista Hermosa y Zamora. Las ciudades más importantes en esta área son Zamora, Jacona, Sahuayo y Jiquilpan cuyos municipios representan casi el 60% de la población total de la región.

Los sectores más importantes son el rural, el de servicios, comercio y construcción. En materia de población, esta zona cuenta con aproximadamente el 13% de la población total del estado ubicados en un área equivalente al 6% de la superficie total de la entidad. Cuenta con una densidad poblacional relativamente alta de 164 habitantes por kilómetro cuadrado (hab/km²).

Esta zona se ubica dentro de las cuencas del río de la Pasión y del río Duero (tributarios al lago de Chapala) y se encuentra por arriba de los 1,500 msnm. Cuenta

con una gran extensión de agricultura de riego principalmente en la ciénega de Chapala y en el valle de Zamora. La agricultura de temporal se practica en las partes más altas de la región.

Esta región no cuenta con índices de marginalidad por municipio muy elevados. El rango del grado de marginación va de *bajo* a *medio*. Las principales problemáticas ambientales en este lugar son la explotación de acuíferos y la erosión severa, así como problemas de inundaciones, granizo, heladas y la contaminación de los ríos.

v. *Oriente.*

Esta región al este de Michoacán se compone de dieciocho municipios: Angangueo, Aporo, Contepec, Epitacio Huerta, Hidalgo, Irimbo, Juárez, Jungapeo, Maravatío, Ocampo, Senguio, Susupuato, Tiquicheo de Nicolás Romero, Tlalpujahuá, Tuxpan, Tuzantla, Tzitzio y Zitácuaro. Las ciudades más importantes son Zitácuaro, Ciudad Hidalgo y Maravatío.

Esta zona se ubica entre la sierra de Angangueo, el sistema volcánico transversal, la depresión del Lerma, la sierra de Mil Cumbres, la sierra de Zitácuaro y la sierra de Tlalpujahuá. La mayor parte de su superficie se encuentra a 2020 msnm. También forma parte de la cuenca Lerma-Chapala y de la cuenca del Balsas por lo que se reconoce como una “fábrica de agua” que contribuye a la presa Solís y alimenta a la presa de Valle de Bravo y a la presa de Infiernillo.

Oriente cuenta con el 14% de la población estatal en un 14% del territorio del estado, con una población total de 608 mil habitantes y una densidad de 74 hab/km². La población económicamente activa (PEA) se dedica a los servicios y a las actividades rurales en su mayoría.

Esta región es relativamente marginada: cinco municipios tiene marginación media, diez municipios alta, y tres muy alta. El problema es agudo pues existen localidades con alta y muy alta marginación, a las cuales llevar los servicios básicos resulta muy complicado. Las principales problemáticas ambientales son la deforestación, la erosión y el deslizamiento de tierras.

vi. *Pátzcuaro-Zirahúen.*

Se compone de siete municipios que son Erongarícuaro, Huiramba, Lagunillas, Pátzcuaro, Quiroga, Salvador Escalante y Tzintzuntzan. Sus principales ciudades son Pátzcuaro seguido de Quiroga, Santa Clara del Cobre y Opopeo. Esta región abarca el 3% del territorio estatal y cuenta con una población de 4.6% respecto a la población estatal. La población económicamente activa (PEA) se dedica principalmente a los sectores rural, de servicios, industria y comercio.

Se ubica dentro de la cuenca de Pátzcuaro y Zirahúen y la mayor parte de esta área alcanza entre los 2,000 y 2,500 msnm. La mitad del suelo se dedica a la agricultura de temporal, al aprovechamiento de los bosques y a la agricultura de riego.

La problemática ambiental que aqueja esta región es, principalmente, la deforestación y degradación del bosque templado, y el azolve y contaminación del lago de Pátzcuaro. El municipio de Pátzcuaro tiene un grado de marginación bajo y el resto de los municipios media. La densidad de localidades marginadas es relativamente baja.

vii. *Purhépecha*

Charapan, Cherán, Chilchota, Nahuatzen, Nuevo Parangaricutiro, Paracho, Tancítaro, Taretan, Tingambato, Uruapan y Ziracuaretiro son once los municipios que componen esta región. A diferencia de todas las demás regiones, esta se integró con base en un criterio étnico cultural. Se encuentra dentro de la cuenca del río Cupatitzio y en su mayoría se consolida a 2,000 msnm (en la parte alta de la cuenca).

La ciudad más importante de esta región es Uruapan, que es el Centro urbano más grande en Michoacán después de Morelia. Esta área cuenta con una densidad poblacional de 152 habitantes por km² en el 6% del territorio el estado con una población que representa un porcentaje aproximado del 12.3% del total de Michoacán. La población económicamente activa (PEA) se dedica mayoritariamente al desarrollo de los servicios, seguido de actividades secundarias y primarias.

Las principales problemáticas ambientales son la degradación de los bosques y la deforestación, los granizos y las heladas. Los índices de marginación por municipio se acomodan de la siguiente forma: Uruapan, Paracho, Cherán, Nuevo Parangaricutiro, Taretan y Tingambato cuentan con un grado bajo de marginación; Charapan, Chilchota,

Nahuatzen y Ziracuaretiro en un grado medio y, por último, Tancítaro con un nivel alto de marginación.

viii. *Sierra-Costa*

A esta región la conforman siete municipios: Coahuayana, Chinicuila, Coalcomán, Aquila, Tumbiscatío, Arteaga y Lázaro Cárdenas. La ciudad más importante es el puerto de Lázaro Cárdenas que destaca por su importancia estatal y nacional a nivel de importación y exportación de mercancía, comercio e industria. La población económicamente activa (PEA) se dedica principalmente a las actividades primarias, seguido del sector servicios y, finalmente en menor proporción al sector.

Sierra-Costa posee una densidad poblacional de menos de 20 hab. /km² y un porcentaje poblacional de 6.2% respecto al total estatal. Es con mucho la región de mayor extensión en el estado de Michoacán con una superficie que equivale al 23% del total del territorio del estado.

Sus principales actividades son el aprovechamiento forestal, la agricultura de riego (en Lázaro Cárdenas y Coahuayana), el manejo de pastizal y, de manera más escasa, la agricultura de temporal. Lázaro Cárdenas cuenta con un grado de marginación muy baja, el municipio de Coahuayana un grado medio, mientras que los municipios restantes cuentan con grados de alta y muy alta marginación. Los principales focos de atención en cuanto a degradación ambiental se centra en los grados de deforestación muy severos.

ix. *Tepalcatepec*

La región Tepalcatepec se caracteriza por sus grandes extensiones de agricultura de temporal y de riego, con áreas significativas de pastizal. Sus actividades más importantes son la rural, servicios, comercio, industria y construcción, en ese orden. El relieve de esta región es con pequeños accidentes orográficos constituido por el eje volcánico transversal y la sierra madre del Sur, aunque existen depresiones como la de Tepalcatepec. Se ubica dentro de la cuenca del río Tepalcatepec y por ende cuenta con dos tipos de sistemas productivos: (1) en la parte alta de la cuenca donde haya agricultura de riego y de temporal y pastizales; (2) en la parte baja de la cuenca donde

predomina la agricultura de riego y en los bosques se reporta buena parte de aprovechamiento forestal.

Consta de diez municipios: Aguililla, Apatzingán, Buenavista, Cotija, Parácuaro, Peribán, Los Reyes, Tepalcatepec, Tingüindín y Tocumbo. Las ciudades más importantes son Los Reyes (al Norte) y Apatzingán (al Sur). Abarca el 12% del territorio estatal, cuenta con 8.4% de la población del estado y una densidad poblacional aproximada de 52 habitantes por km².

A nivel municipal, esta región cuenta con poca marginación puesto que solamente aparecen dos municipios de marginación alta y los otros ocho se dividen en dos grupos iguales: unos con marginación media y otros con baja. Las inundaciones (debajo de la presa de San Juanico), las heladas y granizo (al Norte), la erosión severa (en la parte baja de la cuenca y la sobreexplotación de los mantos acuíferos son las principales problemáticas ambientales.

x. *Tierra Caliente.*

Esta región ubicada al Sureste del estado, no cuenta con grandes manchas urbanas pero las más importantes son Huetamo y Tacámbaro. Consta de siete municipios: Carácuaro, Huetamo, Madero, Nocupétaro, San Lucas, Tacámbaro y Turicato. Su población representa aproximadamente el 4.5% de la población total del estado que se encuentra en un 13% del territorio estatal. Su densidad poblacional es relativamente baja de 26 habitantes por km².

La población económicamente activa se dedica a las actividades rurales, a los servicios, al comercio, industria y construcción principalmente. Los pastizales y la agricultura de temporal se encuentran de manera salpicada a lo largo de toda la región. Debido a la presencia de bosque templado, el aprovechamiento forestal, en Tacámbaro y Madero principalmente, es también una actividad importante.

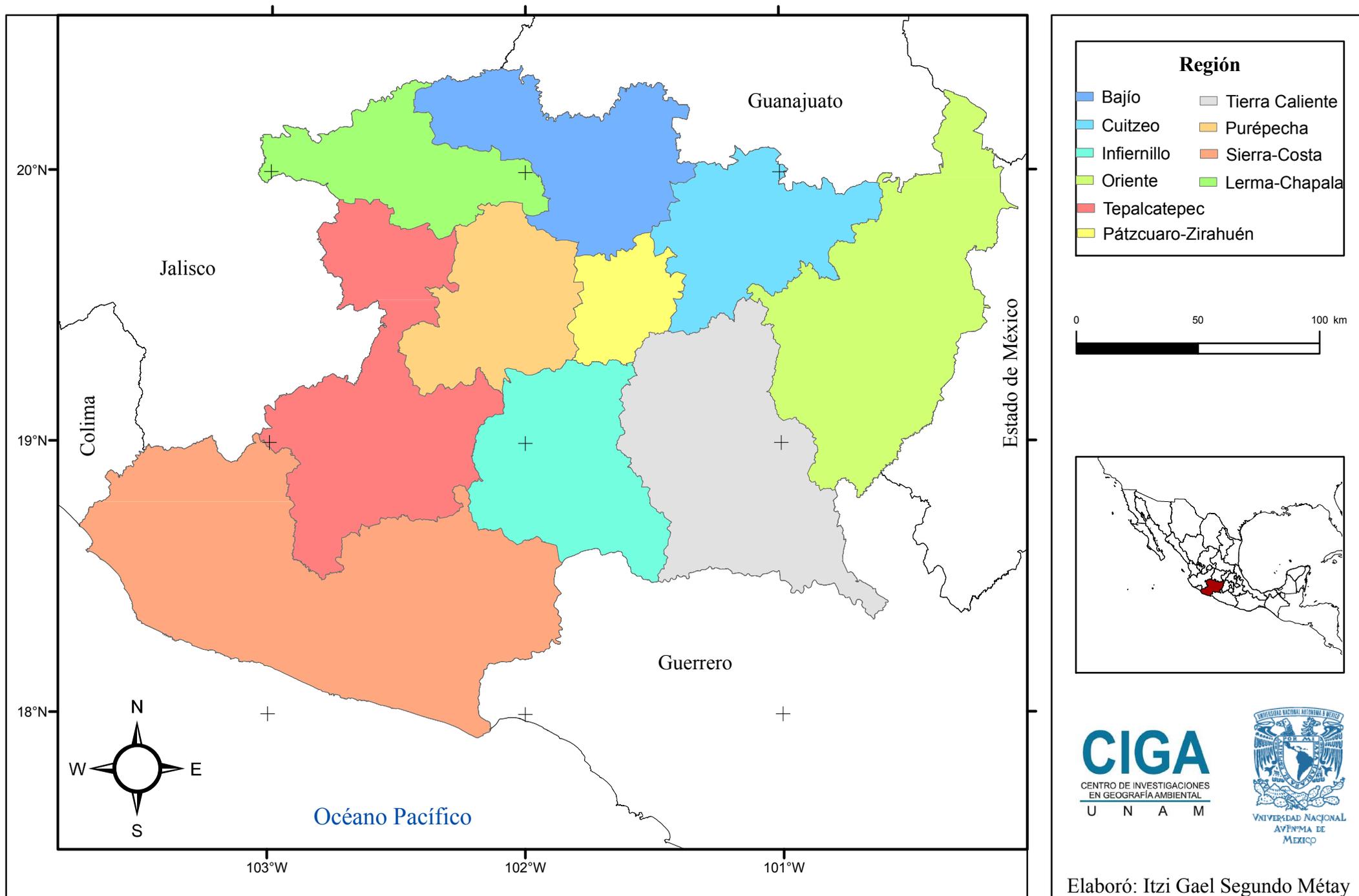
Tierra Caliente se caracteriza por sus niveles altos de marginación. El municipio de Tacámbaro cuenta con un grado de marginación media y Nocupétaro un grado muy alto, los demás municipios tienen alta marginación. La problemática ambiental se refleja en la deforestación del bosque mesófilo de montaña y selva baja caducifolia y en la erosión.

Tabla 2. Resumen de las regiones en Michoacán de Ocampo

Región	Municipios	Población Total	Porcentaje de la Población Total en Michoacán (%)	Extensión Territorial (km ²)	Porcentaje del Territorio del estado	Densidad Poblacional (hab./km ²)
Bajío	Angamacutiro, Churintzio, Coeneo, Ecuandureo, Huaniqueo, Jiménez, José Sixto Verduzco, Morelos, Numarán, Penjamillo, La Piedad, Puruándiro, Panindícuaro, Tanhuato, Yurécuaro, Zacapu y Zinaparo.	440,628	10.1	4,691	8	94
Cuitzeo	Acuitzio, Álvaro Obregón, Charo, Chucándiro, Copándaro, Cuitzeo, Huandacareo, Indaparapeo, Morelia, Queréndaro, Santa Ana Maya, Tarímbaro, Zinapécuaro	1,004,723	23.1	4,105	7	245
Infiernillo	Ario de Rosales, Churumuco, Gabriel Zamora, La Huacana, Múgica, Nuevo Urecho	156,468	3.6	4,691	8	33
Lerma-Chapala	Briseñas, Chavinda, Cojumatlán de Régules, Ixtlán, Jacona, Jiquilpan, Marcos Castellanos, Pajacuarán, Purépero, Sahuayo, Tangamandapio, Tangancícuaro, Tlazazalca, Venustiano Carranza, Villamar, Vista Hermosa, Zamora	575,964	13.2	3,519	6	164
Oriente	Angangueo, Aporo, Contepec, Epitacio Huerta, Hidalgo, Irimbo, Juárez, Jungapeo, Maravatío, Ocampo, Senguio, Susupuato, Tiquicheo de Nicolás Romero, Tlalpujahuá, Tuxpan, Tuzantla, Tzitzio, Zitácuaro	608,043	14.0	8,210	14	74
Pátzcuaro-Zirahuén	Erongarícuaro, Huiramba, Lagunillas, Pátzcuaro, Quiroga, Salvador Escalante, Tzintzuntzan	200,145	4.6	1,759	3	114
Purhépecha	Charapan, Cherán, Chilchota, Nahuatzen, Nuevo Parangaricutiro, Paracho, Tancítaro, Taretan, Tingambato, Uruapan, Ziracuaretiro	534,820	12.3	3,519	6	152
Sierra-Costa	Coahuayana, Chinicuila, Coalcomán de Vázquez Pallares, Aquila, Tumbiscatío, Arteaga, Lázaro Cárdenas	269,055	6.2	13,488	23	20
Tepalcatepec	Aguililla, Apatzingán, Buenavista, Cotija, Parácuaro, Peribán, Los Reyes, Tepalcatepec, Tingüindín, Tocumbo	364,523	8.4	7,037	12	52
Tierra Caliente	Carácuaro, Huetamo, Madero, Nocupétaro, San Lucas, Tacámbaro, Turicato	196,668	4.5	7,624	13	26
	Total	4,351,037	100	58,643	100	

Fuente: Censo de Población y Vivienda, 2010

Mapa 2
Sistema Regional para el Estado de Michoacán según CPLADE



Fuente: Modelo de Desarrollo Regional CPLADE, 2008

Elaboró: Itzi Gael Segundo Métyay

CIGA
CENTRO DE INVESTIGACIONES
EN GEOGRAFÍA AMBIENTAL
U N A M



Capítulo 2.

Enfoques y métodos

En este trabajo se hará énfasis en la dimensión geográfica del fenómeno de pérdida de población en el ámbito rural, es decir, en la distribución de las pequeñas localidades rurales en el espacio y su comportamiento en cuanto al despoblamiento de una parte de ellas. En este sentido, se representarán estos patrones por región geográfica (estados del Norte, Centro y Sur del país) y luego al interior de una entidad federativa, que en este caso será la del estado de Michoacán.

Asimismo, se explorarán las relaciones entre la distribución espacial de las pequeñas localidades rurales con factores de relevancia económica y social, tal como el índice de marginación²⁴, con el fin de encontrar niveles de correlación. Dada la complejidad del fenómeno en estudio, se tratará de un análisis exploratorio. La idea central en el enfoque que se sigue en la tesis es detectar patrones espaciales que ayuden a comprender la magnitud del fenómeno, parte de su causalidad y algunas implicaciones de índole ambiental. De este modo, se cruza lo espacial o geográfico con lo ambiental, a lo largo de una dimensión temporal.

a. Exploración de datos a nivel país

Se detectarán las pequeñas localidades rurales de entre 100 y 2,500 habitantes a lo largo de un periodo de tiempo de 10 años (2000-2010). Ello con la finalidad de ofrecer un panorama general sobre aquellas localidades en riesgo de desaparición o bien que han mostrado una fuerte tendencia a la disminución de su población.

Este análisis se llevará a cabo a partir de la revisión de las bases de datos del ITER del año 2000 y del año 2010 pertenecientes al Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) que contienen datos de población para todas las

²⁴ “El índice de marginación es una medida-resumen que permite diferenciar entidades federativas y municipios [o localidades] según el impacto global de las carencias que padece la población, como resultado de la falta de acceso a la educación, la residencia en viviendas inadecuadas, la percepción de ingresos monetarios insuficientes y las relacionadas con la residencia en localidades pequeñas. Así, el índice de marginación considera cuatro dimensiones estructurales de la marginación; identifica nueve formas de exclusión y mide su intensidad espacial como porcentaje de la población que no participa del disfrute de bienes y servicios esenciales para el desarrollo de sus capacidades básicas (...) para la estimación del índice de marginación se utilizaron como fuentes de información los resultados definitivos del *II Censo de Población y Vivienda 2005*, y la *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE)*” (CONAPO, 2005)

localidades del país. Después, se procederá a la elaboración de una base de datos que contenga únicamente las localidades de 100 a 2,500 habitantes que hayan presentado un decrecimiento poblacional a lo largo de estos 10 años. Una vez disponible esta base de datos, se procederá a la elaboración de mapas que muestren la localización de las pequeñas localidades en proceso de despoblamiento.

Por otra parte, se elaborarán bases de datos para cada entidad federativa que contengan la siguiente información referente a los censos de población de 1970 al 2010: población total, población en pequeñas localidades rurales, número total de localidades, número de pequeñas localidades rurales, porcentaje de población en pequeñas localidades rurales (respecto al total de la población) y porcentaje de pequeñas localidades rurales (respecto al total de las localidades).

El despoblamiento se tomará, en este caso, como un indicador expresado como un porcentaje de la pérdida de población del año 2000 (t_1) al año 2010 (t_2) a partir de los datos de los censos del 2000 y 2010 del INEGI. Así, el despoblamiento se medirá de la siguiente manera:

$$\Delta P_T = P_{t_2} - P_{t_1}$$

Donde:

ΔP_T : cambio en el valor poblacional (incremento o decremento)

P_{t_1} : población total de una localidad de 100 a 2,500 habitantes en el año 2000

P_{t_2} : población total de una localidad de 100 a 2,500 habitantes en el año 2010

Una vez obtenidos los valores absolutos de incremento o pérdida poblacional para cada una de las localidades de 100 a 2,500 habitantes en el país, se procede a extraer, en una base de datos, los valores negativos, que denotan pérdida de población, o valores cercanos a cero, que denotan no cambio o cuyo cambio está en el límite del error del censo. De esta manera se extraen aquellas localidades que están en la franca disminución. Por lo tanto se excluyen las pequeñas localidades rurales en las que, en un rango de 10 años, la población aumentó o claramente se estabilizó.

Ejemplo 1. Crecimiento y decrecimiento poblacional para 3 localidades de 100 a 2,500 en el país.

CLAVE	ESTADO	MUNICIPIO	LOCALIDAD	P _{t1}	P _{t2}	ΔP _T
010010106	Aguascalientes	Aguascalientes	Arellano	1059	1382	323
25006112	Sinaloa	Culiacán	Campo Cuarenta y Cuatro	898	141	-757
16002013	Michoacán	Aguililla	General Lázaro Cárdenas (El limón)	800	492	-308

Nota: en gris, ejemplo de localidad que incrementó su población

A continuación, se procede al cálculo del porcentaje del decrecimiento poblacional, que será el valor indicador de despoblamiento:

$$\% \Delta P_T = (\Delta P_T * 100) / P_{t1}$$

CLAVE	ESTADO	MUNICIPIO	LOCALIDAD	P _{t1}	P _{t2}	ΔP _T	%Desp
25006112	Sinaloa	Culiacán	Campo Cuarenta y Cuatro	898	141	-757	84.3
16002013	Michoacán	Aguililla	General Lázaro Cárdenas (El limón)	800	492	-308	38.5

b. Exploración de datos a nivel Entidad Federativa (Michoacán)

Luego de efectuar una exploración del despoblamiento a nivel nacional y como parte de este enfoque trans-escalar, característico de este tipo de acercamientos, se procede entonces a explorar los datos a otro nivel: al de Entidad Federativa. Para este caso, se tomará como un ejemplo muy concreto el estado de Michoacán.

A partir de los datos de despoblamiento obtenidos para el país del 2000 al 2010, se hará una extracción de los datos de despoblamiento propios del estado de Michoacán. Una vez ubicadas las localidades que perdieron población en este periodo de tiempo de 10 años, se hará la elaboración de una base de datos que contenga las siguientes variables para cada localidad:

CLAVE	X	Y	Región	Municipio	Nombre de la Localidad	Población Total en 2000	Población Total en 2010	%Desp	Grado de Marginación (2005)	Índice de Desarrollo Humano (2005)
-------	---	---	--------	-----------	------------------------	-------------------------	-------------------------	-------	-----------------------------	------------------------------------

De esta forma, se podrán medir el nivel de correlación entre índices de marginación y despoblamiento para cada una de las localidades en cada una de las regiones de Michoacán.

Por otro lado, se agregará un análisis de cambio de uso y cobertura del suelo con el objetivo de localizar procesos de *revegetación*²⁵ y contrastarlos con las cifras de despoblamiento.

²⁵ El concepto *revegetación* se retoma a partir de la propuesta de Velázquez et al (2003) donde este proceso se comprende como la transición de una cobertura transformada o controlada por un productor, a una cobertura, de vegetación primaria o secundaria, no controlada o transformada.

c. Elaboración del material cartográfico

i. Mapas temáticos de despoblamiento

Una vez calculados los porcentajes de pérdida de población o despoblamiento, se procede a ubicarlos espacialmente en un mapa del territorio nacional a una escala de 1:15, 000,000 y posteriormente, en un mapa del estado de Michoacán a una escala de 1:2, 000,000. De esta manera se genera el material cartográfico sobre la distribución de puntos en donde cada uno de ellos representa una localidad de 100 a 2,500 habitantes cuya población decrece en un periodo de 10 años (2000-2010).

Esta representación *vectorial* (con entidad geométrica punto) (ver mapa 3) se tomará base para la generación de una representación a partir de una *malla vectorial* (ver mapa 4) que se utilizará para la creación de polígonos de área regulares de 400 km² para el caso de México y de 25 km² para el caso de Michoacán²⁶.

ii. Mapa temático de revegetación

Se llevará a cabo para el estado de Michoacán, a una escala 1:2,000,000. Esto, con el objetivo de espacializar la proporción de *revegetación* del año 2002 al 2007 para localidades de 100 a 2,500 habitantes que perdieron población en la última década. La elaboración del material cartográfico se llevará a cabo a partir de los Conjuntos de Datos Vectoriales de la Carta de Uso de Suelo y Vegetación escala: 1:250 000 del 2002 y 2007(series III y IV)” del INEGI.

El nivel de agregación de los datos que se usará es el de de “tipo de información” que contiene tres tipos de clases: (1) ecológica-florística-fisionómica (bosques, pastizal natural, selvas, etc.); (2) complementaria (asentamientos humanos y cuerpos de agua); (3) agrícola-pecuaria-forestal (agricultura, cultivos forestales, etc.)²⁷. A partir de esta clasificación, se procederá entonces a la elaboración de dos categorías: (1) las coberturas de suelo en uso, y, (2) las coberturas del suelo en desuso. A la primera

²⁶ La conversión del mapa de puntos a un mapa de celdas vectoriales se hace con el propósito de representar de mejor forma el despoblamiento de localidades rurales sin que se sobrepongan unos datos con los otros, dificultando la lectura del mapa. Sin embargo, el mapa de puntos se incluye con la finalidad de mostrar cuál fue la representación inicial que dio lugar al mapa de despoblamiento representado con malla vectorial.

²⁷ Se efectuaron dos cambios a la clasificación original: (1) los pastizales inducidos fueron agregados a la tercera clase, y, (2) las áreas sin vegetación aparente se agregaron al segundo tipo de clasificación.

categoría se le atribuirá la clase “agrícola-pecuaria-forestal”, y a la segunda categoría la clase “ecológica-florística-fisonómica”²⁸. Entonces, se hará la selección de los polígonos que para el año 2000 pertenecen a la primera categoría (de uso) y que para el año 2007 pertenecen a la segunda categoría (desuso). Así, a estos polígonos se les denominará como áreas en estado de *revegetación*.

Este campo de información se agregará a la información de despoblamiento por localidad a partir de una sobreposición de capas. Además, se generará un área de influencia para cada localidad equivalente a un radio (r) de 2 km²⁹. Así, se tomarán en cuenta áreas de revegetación que caigan dentro del área de influencia de cada localidad. De esta forma, se calcula un porcentaje perteneciente al área de *revegetación* con respecto al total del área de influencia de la localidad.

Sin embargo, de esta representación de los valores absolutos de despoblamiento resulta una sobrerrepresentación de aquellas celdas donde existen un gran número de localidades en el rango escogido. Para poder estandarizar y comparar estos primeros resultados, se representarán las localidades con pérdida de población como un porcentaje de todas las localidades presentes en cada celda, así como el porcentaje de población que las mismas representan.

Como se mencionó anteriormente, se trabajará a dos niveles: (i) el cambio en el número total de localidades de 100 a 2,500 habitantes para cada celda vectorial, y, (ii) el cambio en total de población en localidades de 100 a 2,500 habitantes para cada celda vectorial (ver ejemplo 2). De esta manera, se le atribuye un valor a cada celda en función del porcentaje de la pérdida de localidades de 100 a 2,500 habitantes y de la pérdida de población en localidades de 100 a 2,500 habitantes de la siguiente manera:

i. cambio en el número total de localidades para cada celda (ΔL_T)

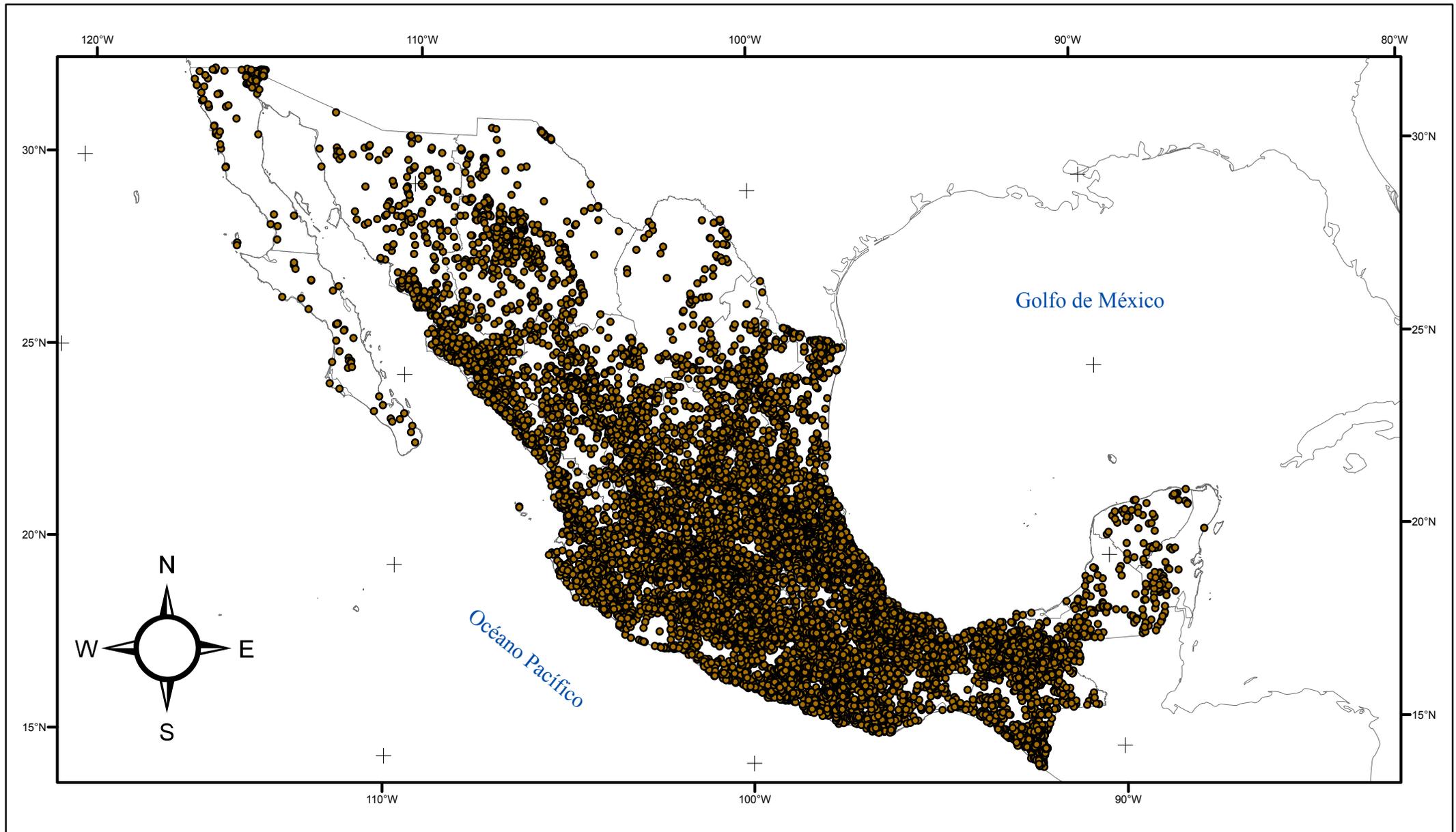
En este caso, se manejarán dos valores para cada celda: el número total de localidades para el año 2000 (L_{Tt1}) y el número total de localidades para el año 2010 (L_{Tt2}). De esta forma, se fija un valor de cambio para cada celda:

$$\Delta L_T = L_{Tt2} - L_{Tt1}$$

²⁸ Para la construcción de las dos categorías y para fines prácticos se asume, de forma generalizada, que las coberturas de vegetación primaria o secundaria no están asociadas algún tipo de uso productivo.

²⁹ Este valor fue fijado de manera arbitraria únicamente para considerar determinada proporción de área *extra* para cada localidad.

Mapa 3.
Despoblamiento en Pequeñas Localidades Rurales de México de 2000 a 2010



● Localidad de 100 a 2,500 hab.



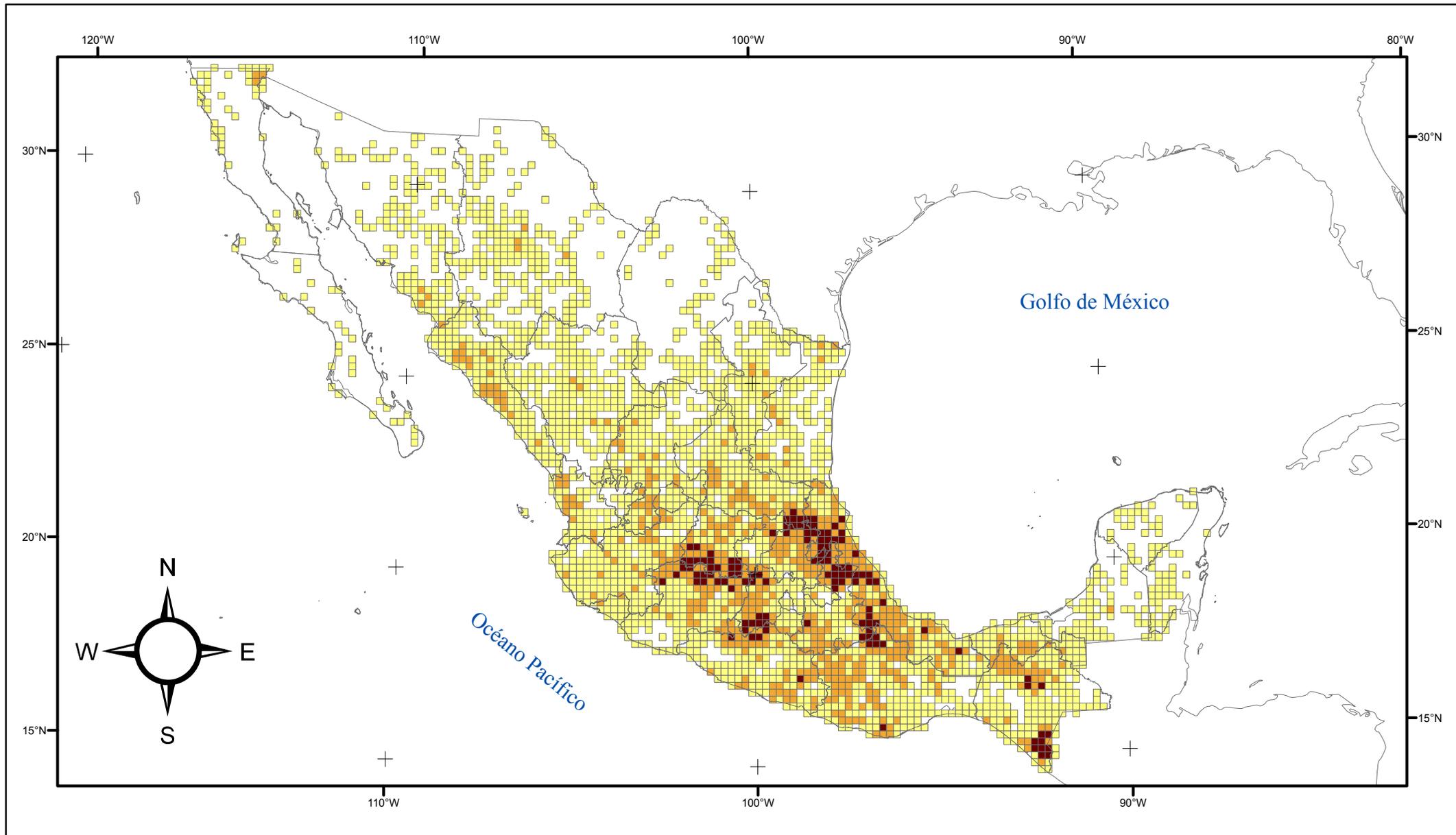
Elaboró: Itzi Gael Segundo Métoy

CIGA
CENTRO DE INVESTIGACIONES
EN GEOGRAFÍA AMBIENTAL
U N A M



Fuente: INEGI, Censos de Población y Vivienda 2000 y 2010.

Mapa 4.
Despoblamiento en Pequeñas Localidades Rurales de México de 2000 a 2010 (Localidades/400km²)



Número de localidades (100 a 2,500 hab.) por 400 km²

1 - 7	8 - 21	22 - 66
-------	--------	---------



Elaboró: Itzi Gael Segundo Métoy

CIGA
CENTRO DE INVESTIGACIONES
EN GEOGRAFÍA AMBIENTAL
U N A M



Fuente: INEGI, Censos de Población y Vivienda 2000 y 2010.

Donde:

ΔL_T : cambio en el número de localidades de 100 a 2,500 habitantes de la celda (incremento o decremento)

L_{T12} : número de localidades de 100 a 2,500 habitantes de la celda en el 2010

L_{T11} : número de localidades de 100 a 2,500 habitantes de la celda en el 2000

Una vez elaborada la base de datos con el valor de cambio para cada celda (ΔL_T), se hace una extracción de los valores negativos que son los que representan pérdida de localidades de 100 a 2,500 habitantes en este periodo de tiempo. De este modo se procede a cuantificar el valor relativo de la pérdida de localidades de 100 a 2,500 habitantes en porcentaje (ver ejemplo 2 y 3):

$$\% \Delta L_T = - (\Delta L_T * 100) / L_{T11}$$

Donde:

$\% \Delta L_T$ representa el valor relativo de la pérdida de localidades de 100 a 2,500 habitantes para cada celda.

ii. *cambio en el total de población de las localidades para cada celda*

Los datos de población se manejarán también para las celdas del 2000 (P_{t1}) y para las del 2010 (P_{t2}). El valor de cambio para cada celda se fijará de la siguiente manera:

$$\Delta P_T = \sum P_{t2} - \sum P_{t1}$$

Donde:

ΔP_T : cambio en el valor poblacional (incremento o decremento)

$\sum P_{t1}$: sumatoria de los valores poblacionales para cada una de las localidades de 100 a 2,500 habitantes dentro de cada celda para el año 2000

$\sum P_{t2}$: sumatoria de los valores poblacionales para cada una de las localidades de 100 a 2,500 habitantes dentro de cada celda para el año 2010

Al igual que en la base de datos de las localidades, se extraerán únicamente valores negativos y a partir de estos se procederá a la elaboración del valor relativo de pérdida poblacional:

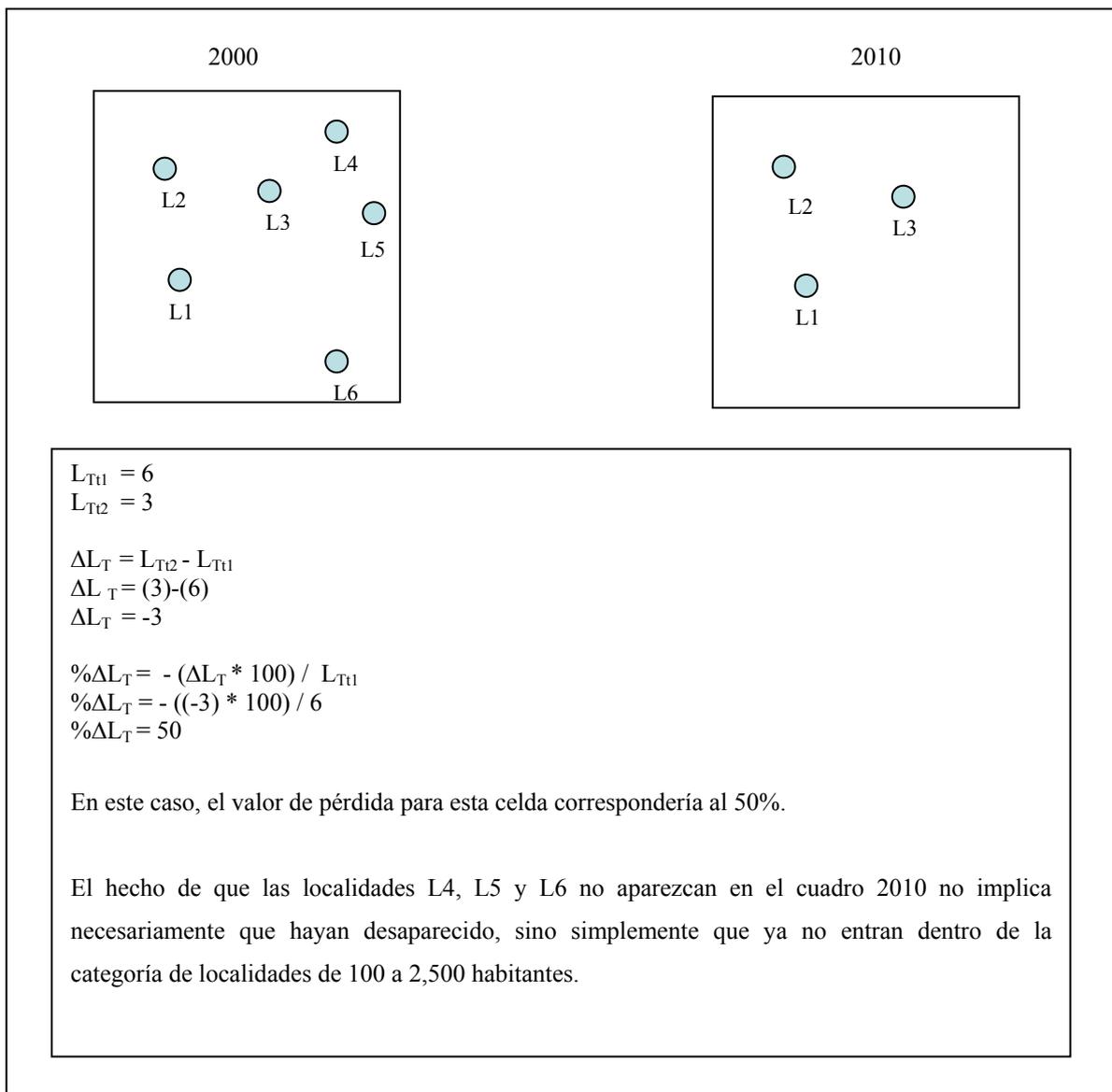
$$\% \Delta P_T = - (\Delta P_T * 100) / \sum P_{T11}$$

Donde:

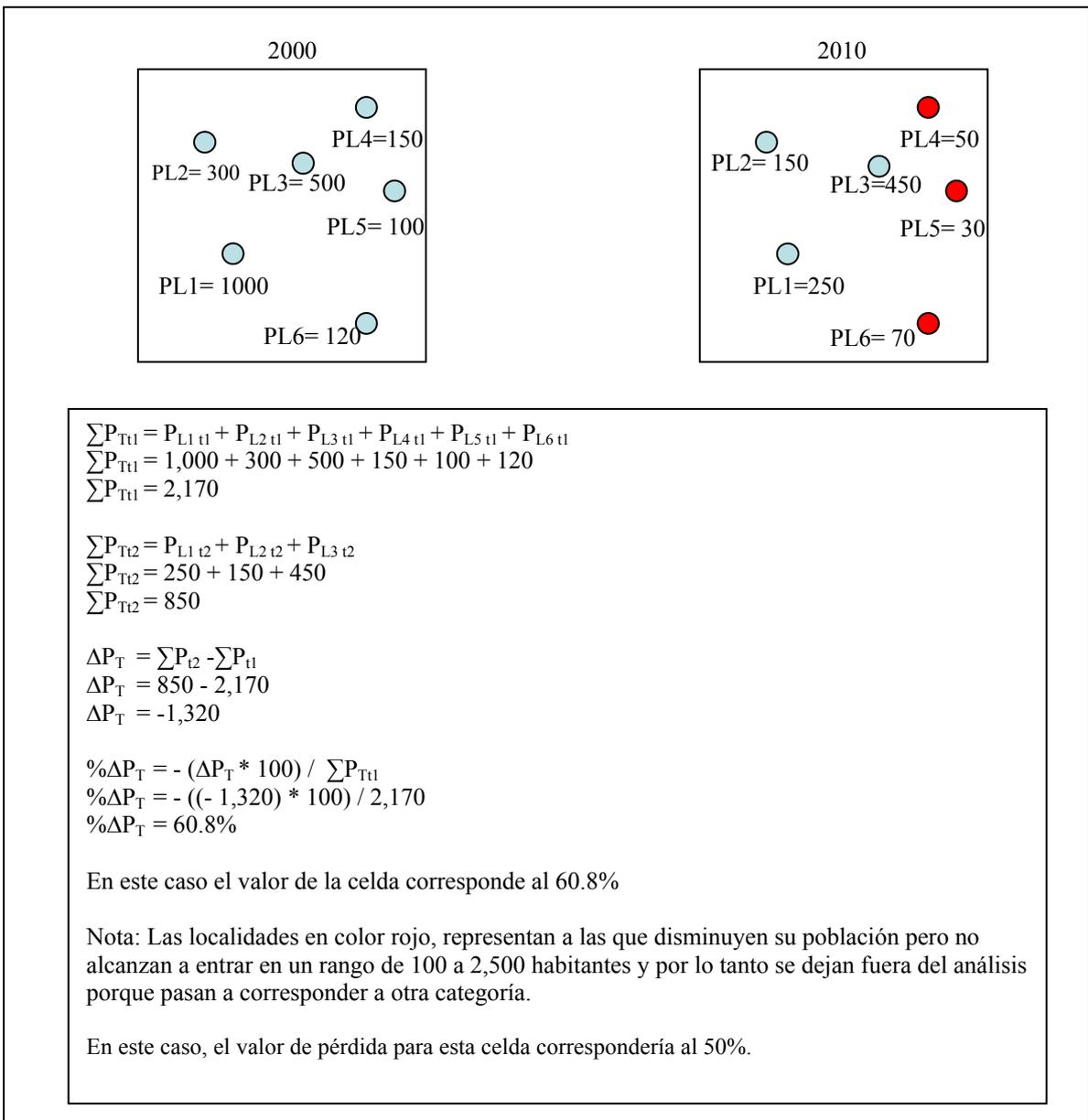
$\% \Delta P_T$ representa el valor relativo de la pérdida de población para cada celda

En síntesis, a cada celda se atribuirán dos valores relativos que denoten intensidad del despoblamiento: uno correspondiente al número de localidades, y el otro, al número de habitantes. Como resultado se obtendrán dos representaciones cartográficas del porcentaje de despoblamiento que permita hacer de nuestras unidades espaciales, unidades comparables con base en sus valores de pérdida. Este ejercicio se llevará a cabo tanto para el análisis a nivel país como para el análisis a nivel entidad federativa.

Ejemplo 2. Cálculo del cambio en el número de localidades de 100 a 2,500 habitantes para una misma celda del 2000 al 2010.



Ejemplo 3. Cálculo del cambio en la población total de localidades de 100 a 2,500 habitantes para una misma celda del 2000 al 2010.



Capítulo 3.
Resultados y discusión

a. El despoblamiento de pequeñas localidades rurales en México

Tabla 3. Datos poblacionales de los Estados Unidos Mexicanos de 1970 al 2005

	Estados Unidos Mexicanos	AÑO DEL CENSO GENERAL DE POBLACIÓN INEGI				
		1970	1980	1990	2000	2005
Población	Población total	48,225,238	66,846,833	81,249,645	97,483,412	103,263,388
	Población en localidades de 1 a 99 habitantes	1,471,154	1,889,882	2,190,339	2,588,619	2,437,977
	Población en localidades de 100 a 499 habitantes	6,889,077	7,544,871	7,760,320	8,034,343	7,900,437
	Población en localidades de 500 a 999 habitantes	5,190,166	5,886,009	5,922,495	6,108,755	6,043,949
	Población en localidades de 1,000 a 1,999 habitantes	6,366,285	5,585,494	5,779,036	6,180,197	6,080,068
	Población en localidades de 2,000 a 2,499 habitantes		1,641,848	1,637,734	1,811,727	1,814,105
	Población en localidades menores a 2,500 habitantes	19,916,682	22,548,104	23,289,924	24,723,641	24,276,536
	Población en localidades de 100 a 2,500 habitantes	18,445,528	20,658,222	21,099,585	22,135,022	21,838,559
	% del número de habitantes en localidades de 100 a 2,500 respecto a localidades menores a 2,500 habitantes	92.6	91.6	90.6	89.5	90
	% de la población en localidades de 100 a 2,500 habitantes respecto al total de la población	38.3	30.9	26	22.7	21.2

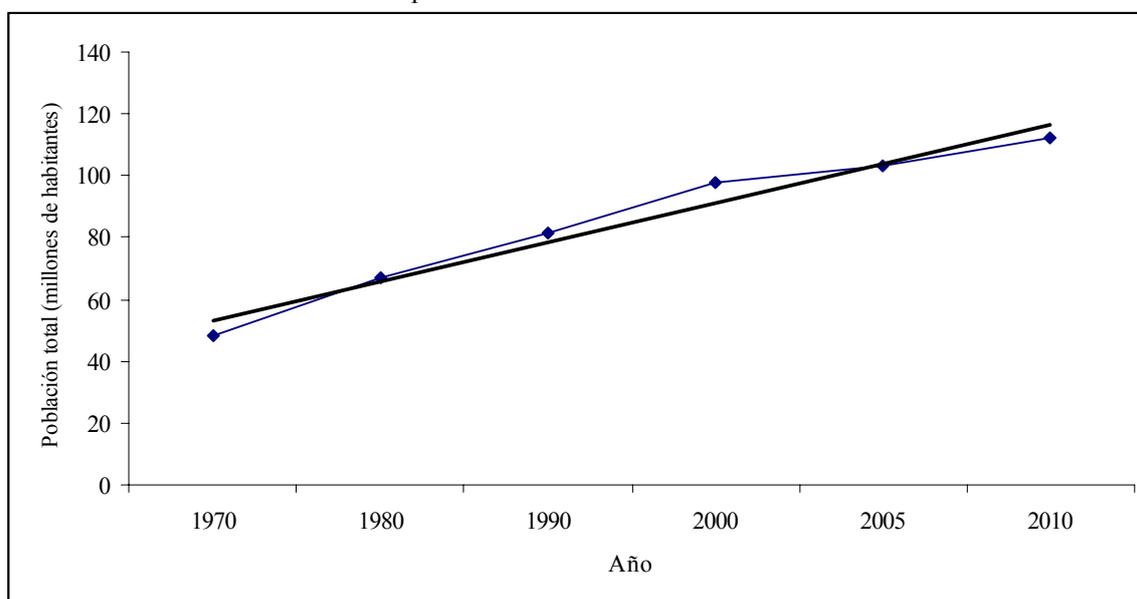
Fuente: Censos y Conteos de población y vivienda de 1970 a 2005, INEGI.

La población mexicana aumenta de 48 millones en 1970 a 103 millones en el 2005, lo que representa un incremento del 114.1% a una tasa de crecimiento poblacional de 1.1% anual³⁰ en 35 años, lo cuál indica que la población total irá en incremento en los próximos años (ver gráfica 1 y 2)³¹.

En términos absolutos, la población en pequeñas localidades rurales (de 100 a 2,500 habitantes) aumenta 3 millones de habitantes de 1970 al 2005, y se registra un crecimiento anual promedio del 18.4%. Por otra parte, el total de la población en localidades menores a 2,500 habitantes creció de 19 millones a 24 millones de habitantes, lo que representa un incremento medio poblacional del 21.9% (ver gráfica 3).

Sin embargo, en términos relativos y respecto al total de la población, los habitantes de localidades de 100 a 2,500 representan el 38% de la población nacional en 1970 pero, el 21.2% en 2005. Lo mismo ocurre con las localidades menores a 2,500 habitantes, que representan para 1970 el 41.3% de la población nacional mientras que en 2005, representan menos de un cuarto de la población total (23.5%) (ver gráfica 4).

Gráfica 1. Crecimiento del total de la población mexicana de 1970 al 2010.



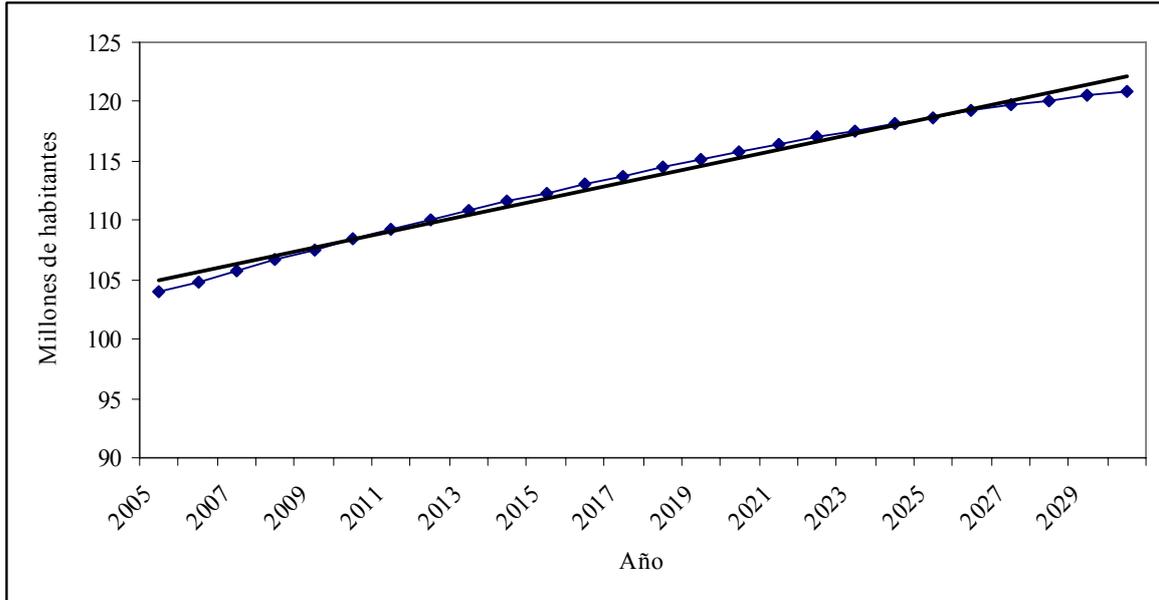
Fuente: Censos de Población y Vivienda de 2000 a 2010, INEGI

³⁰ La Tasa de Crecimiento fue tomada como “Population Growth Rate” (PGR) que es igual a:

$$\frac{(Población\ final\ del\ periodo - Población\ principio\ de\ periodo)}{Población\ al\ principio\ del\ periodo}$$
 En este caso la duración del periodo es de 35 años en donde nuestra *Población principio de periodo* se refiere al total de la población mexicana para 1970 y la *Población final del periodo* al total de la población mexicana para 2005.

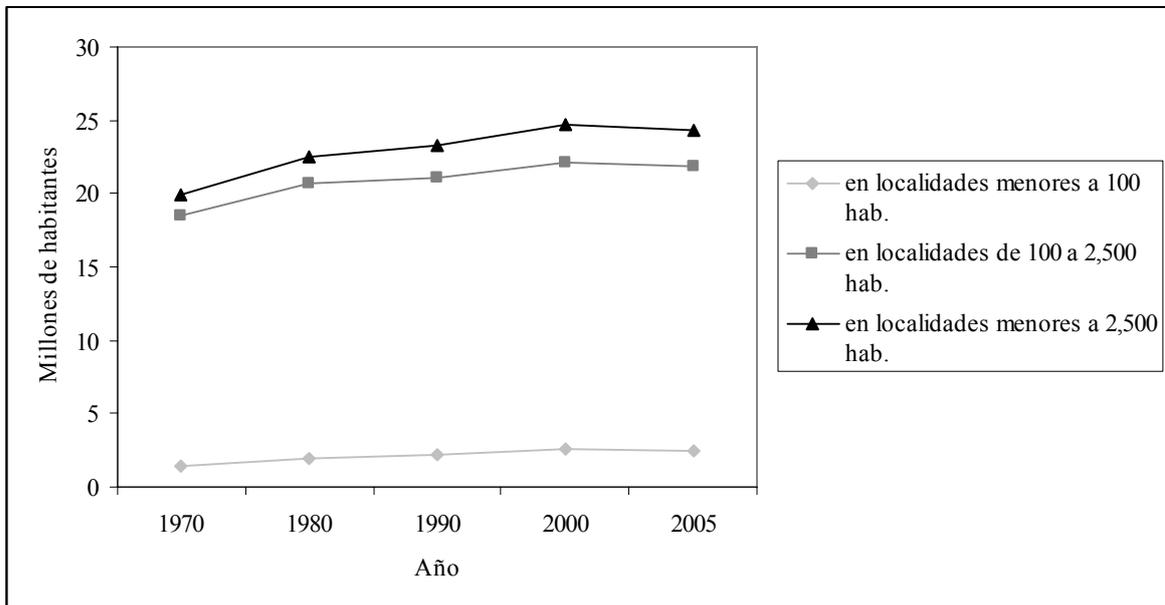
³¹ Las cifras de población total se adaptan a un modelo de regresión lineal con r^2 ajustadas del 0.99 (para datos de Censos y Conteos de la población del INEGI) y del 0.98 (para datos de proyección de población mexicana del CONAPO).

Gráfica 2. Proyección del crecimiento del total de la población mexicana de 2005 al 2050



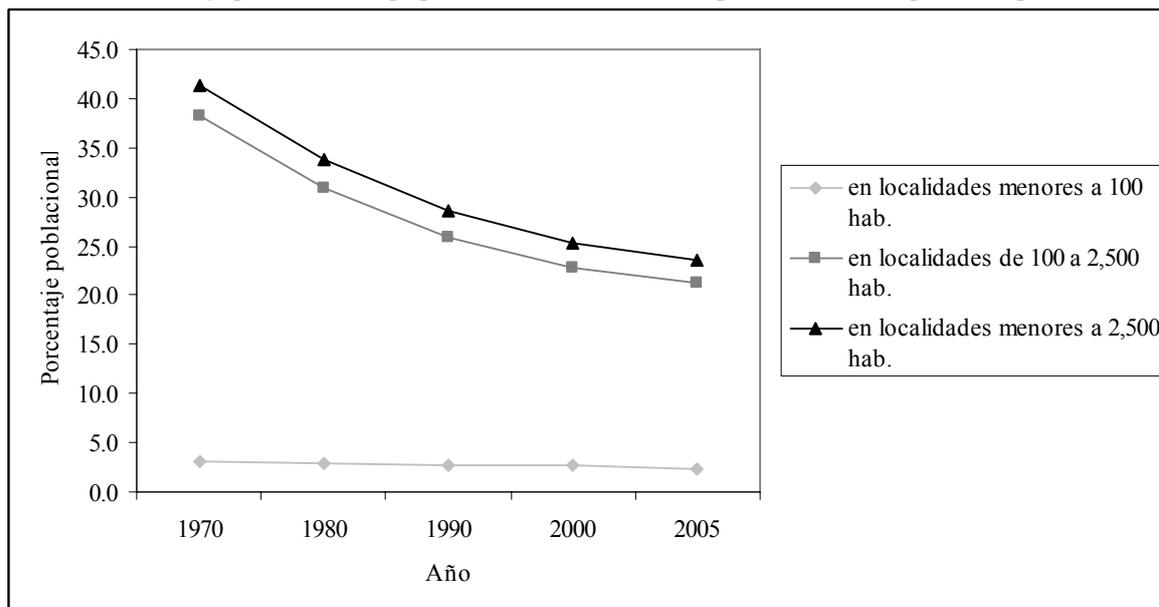
Fuente: Proyecciones CONAPO de la población de México 2005-2050

Gráfica 3. Población total en las pequeñas localidades rurales por año



Fuente: Censos y Conteos de población y vivienda de 1970 a 2005, INEGI

El número total de localidades aumentó de 97 mil 580 en 1970 a 187 mil 748 en 2005. Esto implica que en un periodo de tiempo de 35 años, el total de las localidades en el país aumentó en un 92.6%, es decir, casi el doble (ver gráfica 5).

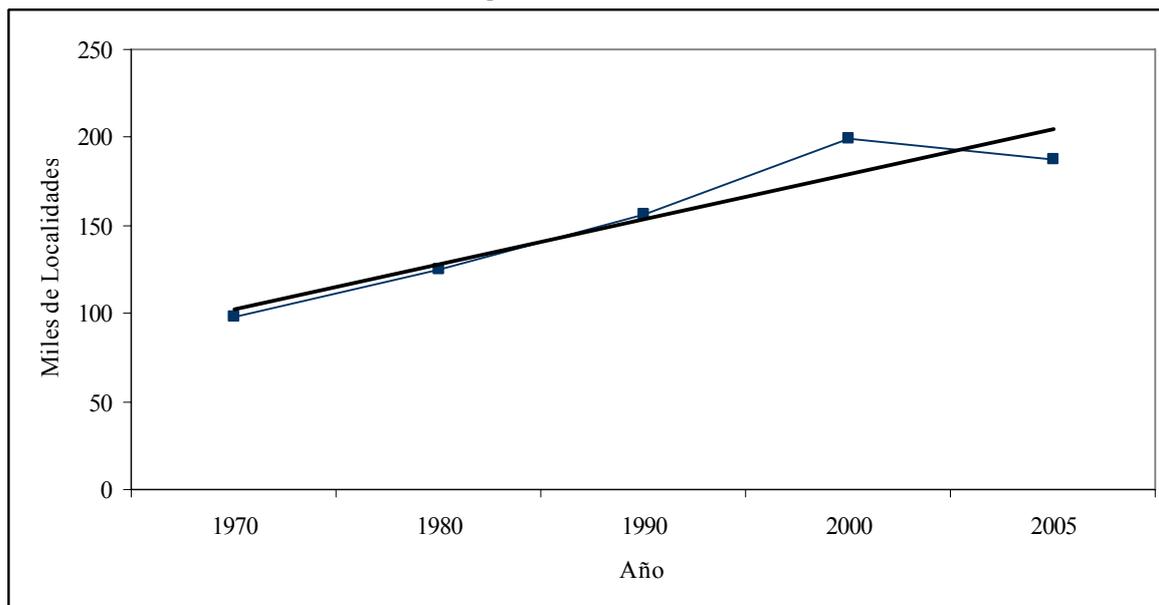
Gráfica 4. Porcentaje poblacional en pequeñas localidades rurales respecto al total de la población por año.

Fuente: Censos y Conteos de población y vivienda de 1970 a 2005, INEGI

Tabla 4. Datos de las localidades de los Estados Unidos Mexicanos de 1970 al 2005

	Estados Unidos Mexicanos	AÑO DEL CENSO GENERAL DE POBLACIÓN INEGI				
		1970	1980	1990	2000	2005
Localidades	Número total de localidades	97,580	125,300	156,602	199,391	187,938
	de 1 a 99 habitantes	55,650	78,806	108,307	148,579	137,515
	de 100 a 499 habitantes	28,055	31,054	32,244	33,778	33,414
	de 500 a 999 habitantes	7,473	8,473	8,515	8,698	8,608
	de 1,000 a 1,999 habitantes	4,232	4,100	4,216	4,481	4,397
	de 2,000 a 2,499 habitantes		736	734	814	814
	Número total de localidades menores a 2,500 habitantes	95,410	123,169	154,016	196,350	184,748
	Número total de localidades de 100 a 2,500 habitantes	39,760	44,363	45,709	47,771	47,233
	% de localidades de 100 a 2,500 habitantes respecto a localidades menores a 2,500 habitantes	41.7	36	29.7	24.3	25.6
	% de localidades de 100 a 2,500 habitantes con respecto al total de las localidades	40.8	35.4	29.2	24	25.1

Fuente: Censos y Conteos de población y vivienda de 1970 a 2005, INEGI.

Gráfica 5. Número total de localidades en el país de 1970 a 2005

Fuente: Censos y Conteos de población y vivienda de 1970 a 2005, INEGI

Para el año 2005, se registran 89 mil 338 pequeñas localidades (menores a 2,500) más que en 1970, lo que indica un incremento total del 93% de este tipo de localidades. Para el año 2005, estas localidades menores a 2,500 habitantes representan un 98.3% del total de las localidades en el país, por lo que el aumento de localidades en general se explica por el incremento de localidades rurales menores a 2,500 habitantes.

Las pequeñas localidades de 100 a 2,500 habitantes aumentan, en términos absolutos, tan sólo un 18.8%, lo cual lleva a suponer que son más estables, y que son las localidades menores a 100 habitantes las que tienden a aumentar en mayor proporción (ver gráfica 6).

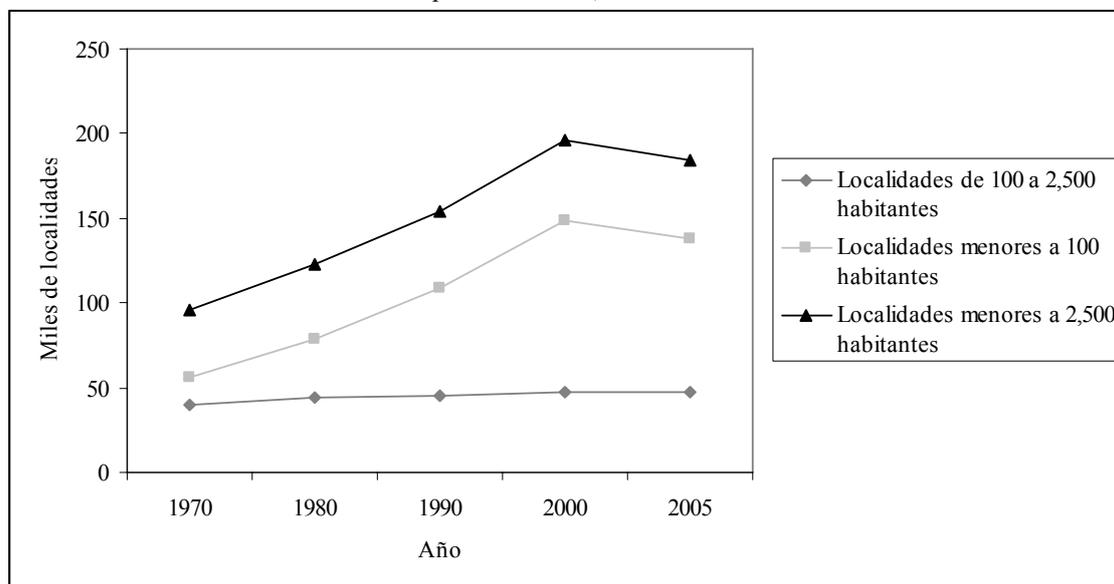
En términos relativos, respecto al total de las localidades en el país, el número de localidades de 100 a 2,500 habitantes disminuye de 40.7% en 1970 a 25.1% en 2005. Esto podría explicarse de por el incremento de localidades menores a 100 habitantes: las localidades de 100 a 2,500 habitantes se van despoblando, lo que ocasiona que otras que pertenecían a esta categoría ahora corresponden a la categoría de menos de 100 habitantes (ver gráfica 7).

Una vez proporcionados los datos de población y localidades, se presenta una descripción de patrones de despoblamiento en el país a nivel de tres grandes regiones geográficas: el Norte, el Centro y el Sur.

La región que cuenta con mayor número de habitantes, según el Censo del 2005, es la región Centro con el 61.8% de la población nacional total. Le sigue la

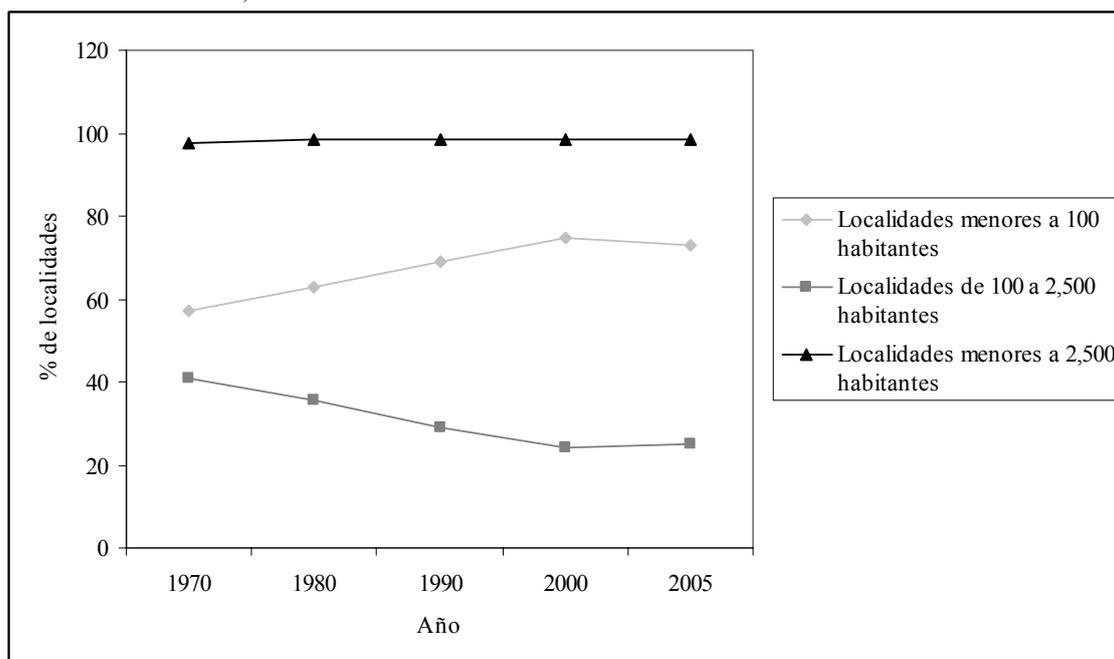
región Norte con el 22.1% de la población nacional y por último, la región con menor porcentaje de población nacional es la región Sur con el 16.1% de la población (ver gráfica 8 y 9).

Gráfica 6. Número de localidades en el país de 100 a 2,500 habitantes de 1970 a 2005

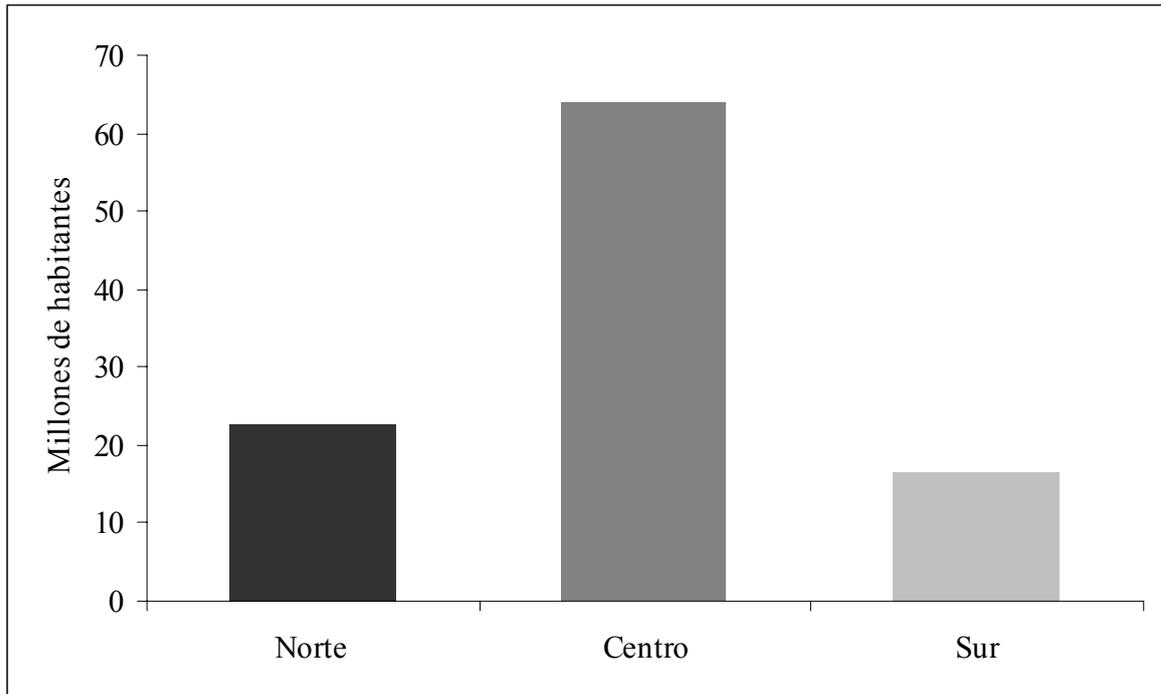
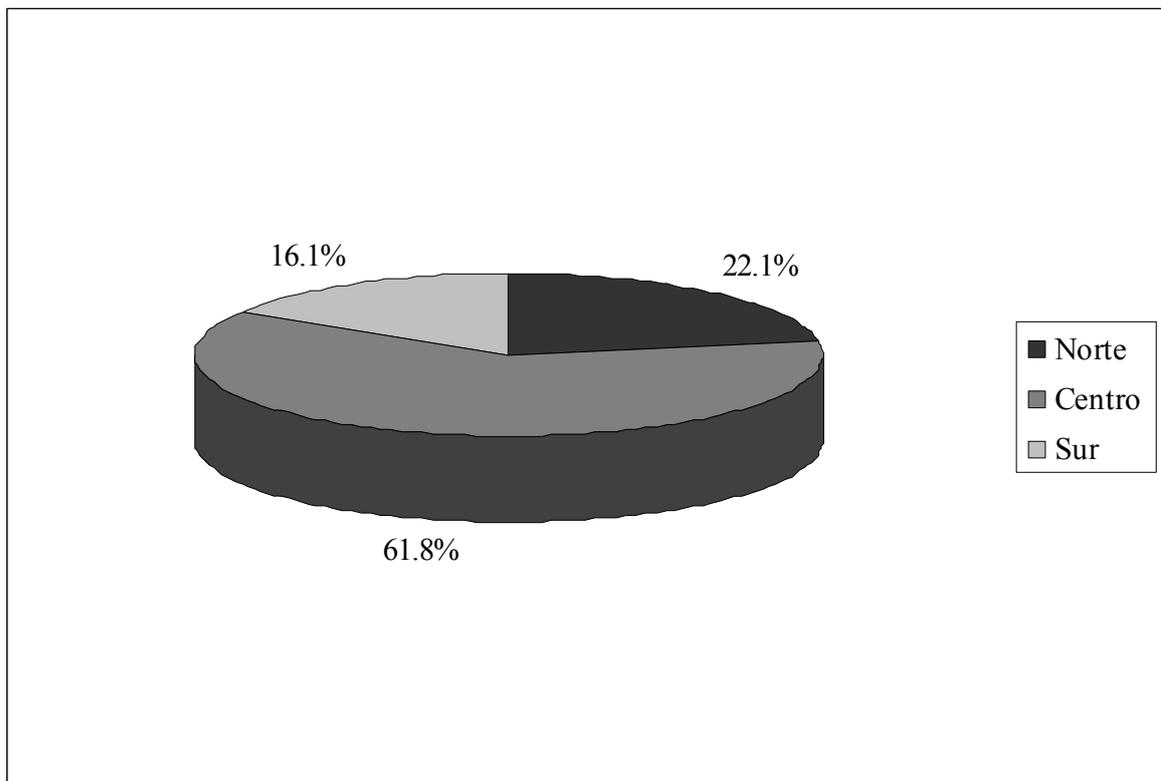


Fuente: Censos y Conteos de población y vivienda de 1970 a 2005, INEGI

Gráfica 7. Porcentaje de localidades en el país de 100 a 2,500 habitantes de 1970 a 2005 (respecto al total de las localidades)



Fuente: Censos y Conteos de población y vivienda de 1970 a 2005, INEGI

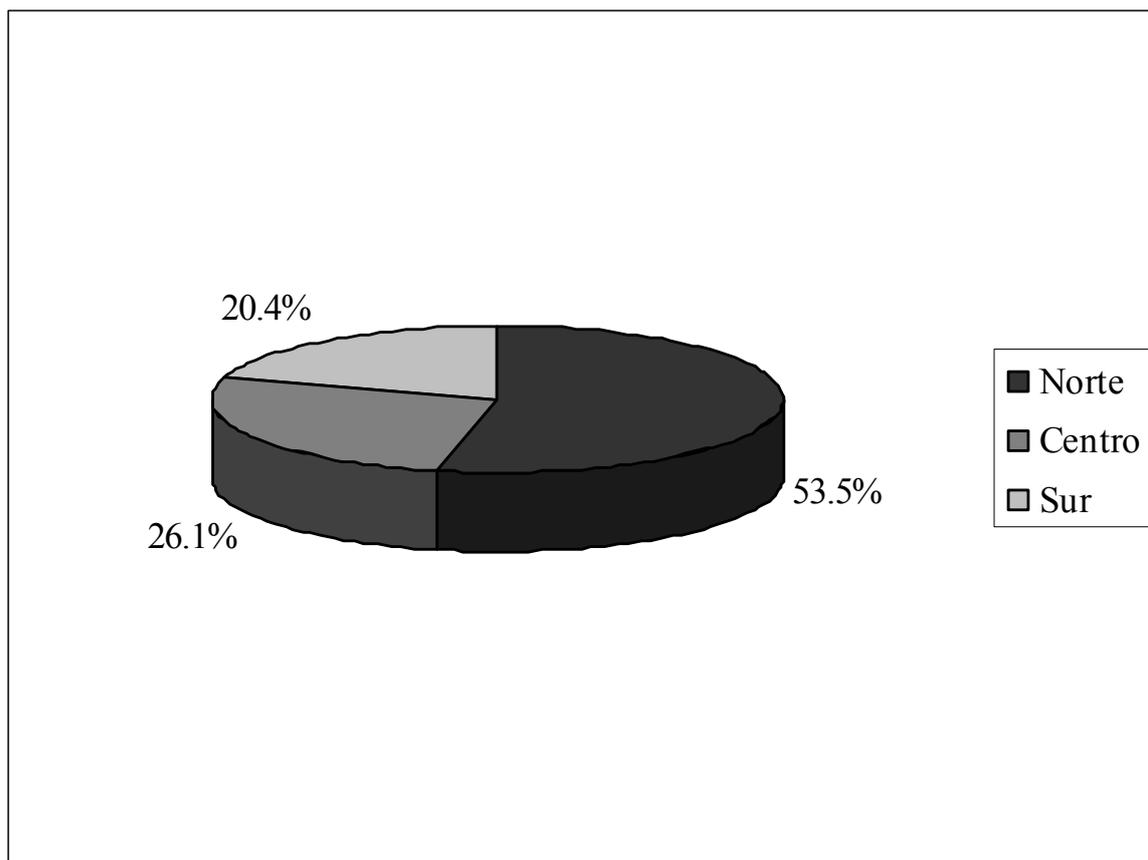
Gráfica 8. Número de habitantes por región en el año 2005 según Censo de Población, INEGI.**Gráfica 9.** Porcentaje de la población nacional por región.

Fuente: Censo de Población 2005, INEGI

La población, naturalmente, no está distribuida en forma homogénea. La región con mayor superficie territorial es la región Norte, la cuál abarca más de la mitad del total del territorio nacional (53.5%) (ver gráfica 10). La región Centro y Sur representan casi

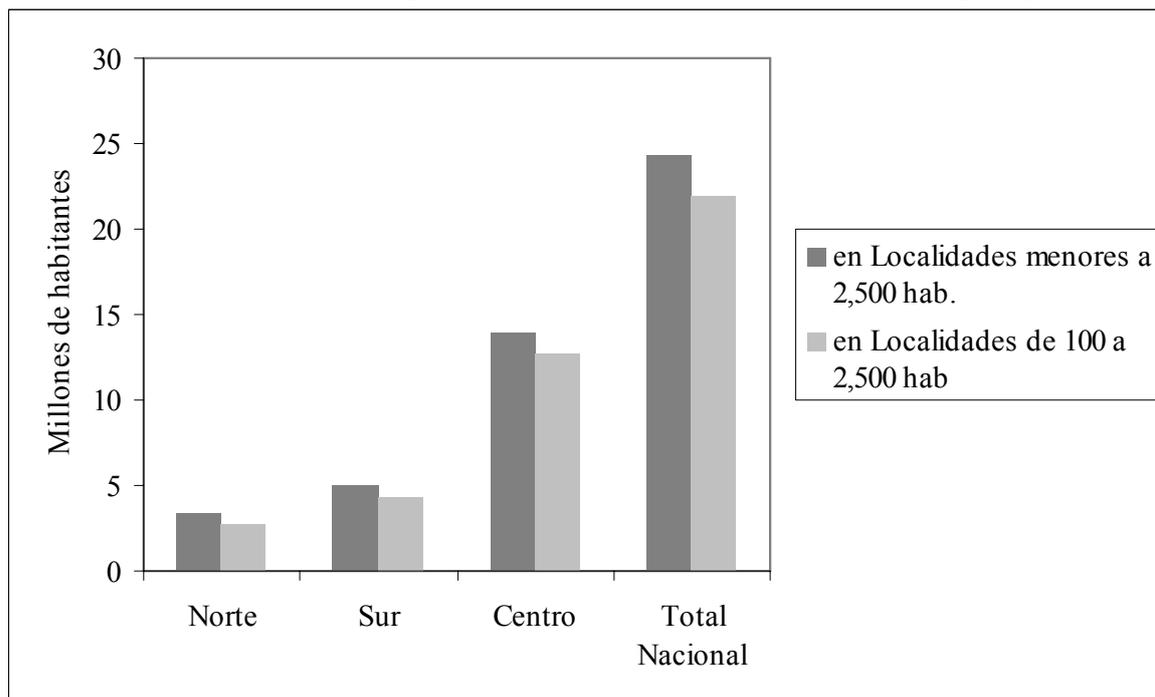
la misma proporción de la superficie total del territorio nacional con 26.1% y 20.4 respectivamente. Por tanto, existe baja densidad poblacional en el Norte y, en contraste, alta densidad de población para la región Centro. La región Sur se caracteriza por contar con menor cantidad de población y extensión territorial con respecto al Norte y al Centro.

Gráfica 10. Porcentaje de superficie del territorio nacional por región

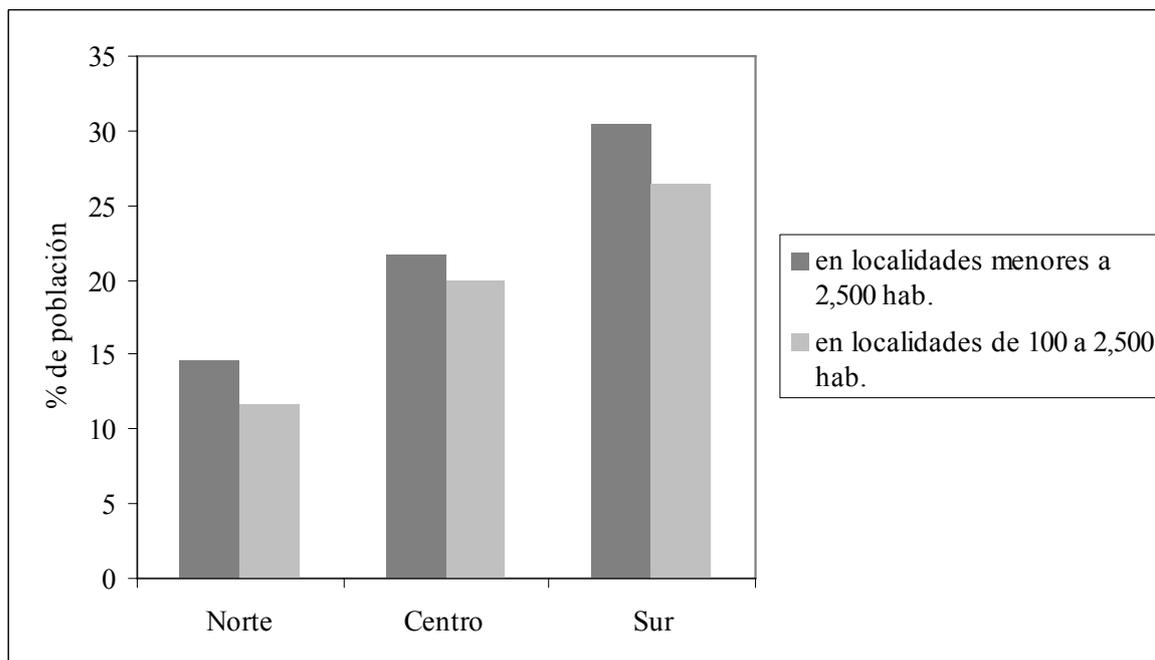


Fuente: Anuario Estadístico 2009, INEGI

En cuanto a la población en pequeñas localidades rurales de 100 a 2,500 habitantes, en términos absolutos, es la región Centro la que cuenta con mayor número de habitantes en la categoría. Sin embargo, esto debe ponderarse por el número total de habitantes de la región. Así la región con mayor proporción de habitantes de localidades de 100 a 2,500, es la región Sur cuyo porcentaje de población en esta categoría representa un 30.4% de su población total (ver gráfica 11 y 12). Por otra parte, sea en términos absolutos o relativos, la región Norte es la región con menor número de población en pequeñas localidades rurales.

Gráfica 11. Frecuencia absoluta de la población en localidades menores 2,500 habitantes por región.

Fuente: Censo de población 2005, INEGI

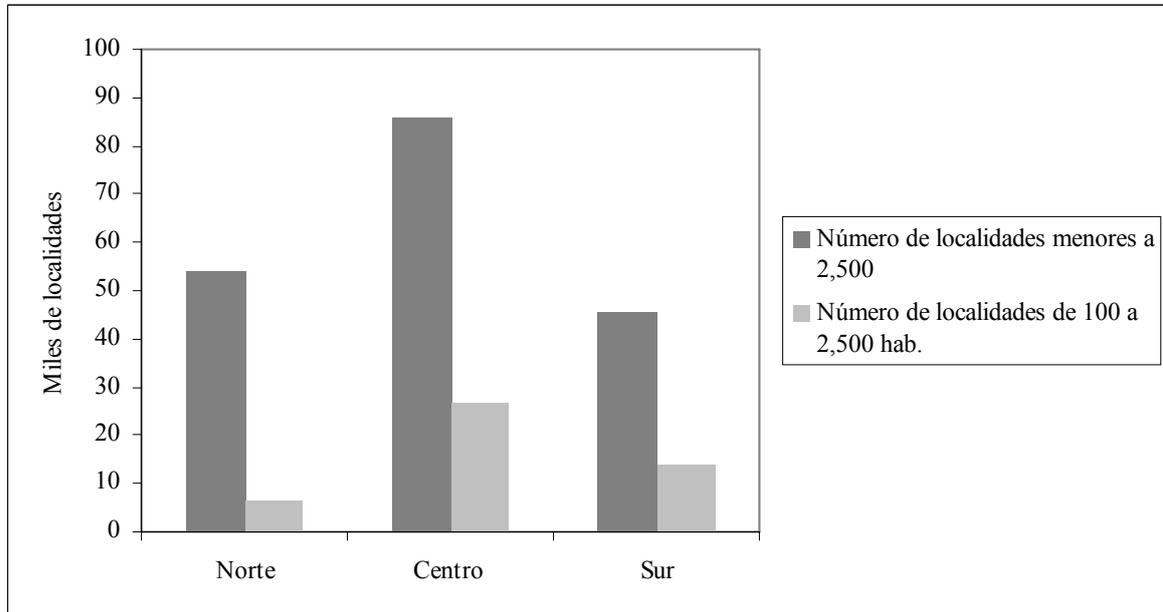
Gráfica 12. Frecuencia relativa de la población en localidades menores a 2,500 habitantes por región.

Fuente: Censo de población 2005, INEGI

En materia del número de pequeñas localidades (menores de 2,500 y de 100 a 2,500), en términos absolutos (ver gráfica 13), la región con mayor número de localidades de este tipo es la región Centro. Sin embargo, en términos relativos (ver gráfica 14), la región Centro comparte una proporción muy similar del número de pequeñas localidades

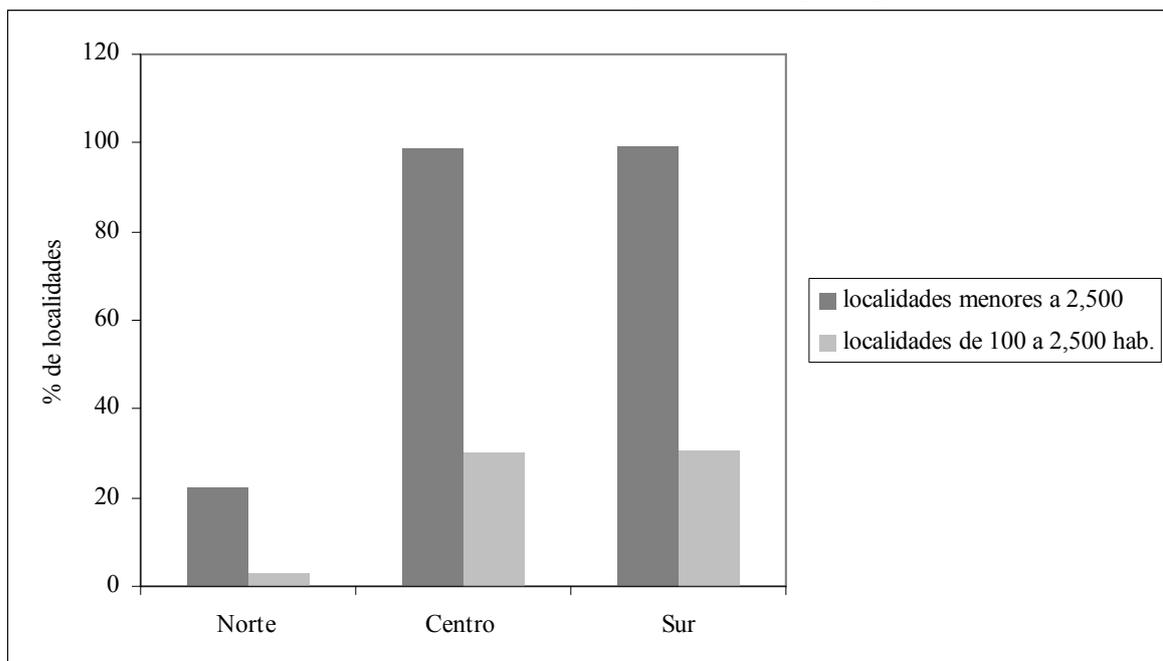
rurales con la región Sur. Una vez más, y a pesar de ser la región con mayor extensión territorial, la región Norte se mantiene limitada a comparación de las otras dos localidades.

Gráfica 13. Frecuencia absoluta de localidades menores a 2,500 habitantes por región.



Fuente: Censo de población 2005, INEGI

Gráfica 14. Frecuencia relativa de localidades menores a 2,500 habitantes por región.



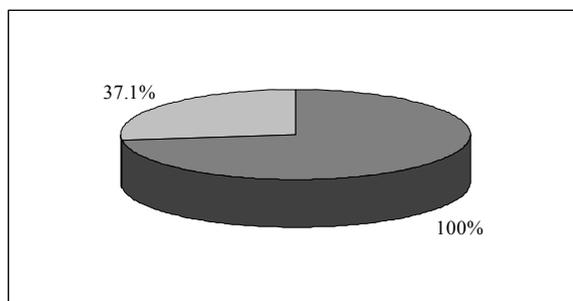
Fuente: Censo de población 2005, INEGI

Como consecuencia, los comportamientos que más difieren al interior de cada región corresponden al Norte respecto a las dinámicas de las pequeñas localidades rurales en las otras dos regiones.

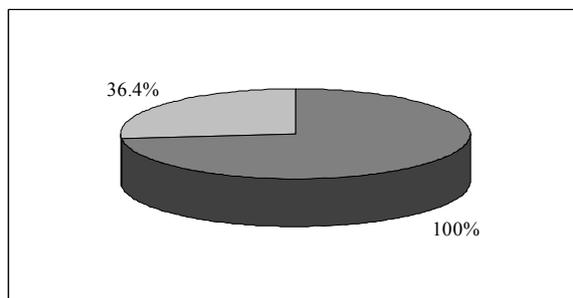
En cuanto a la distribución espacial de las pequeñas localidades rurales para cada región, existe mayor densidad de localidades en la región Centro (ver mapa 4). Sin embargo, esto no implica que el fenómeno de despoblamiento se encuentre más presente en esta área que en otras. Este patrón de concentración se puede explicar simplemente por el hecho de que en el Centro existen mayor número de pequeñas localidades rurales ya que cuenta con mucho más población que el resto de las dos regiones.

Por lo tanto, una de las formas para cuantificar el despoblamiento de las pequeñas localidades rurales para cada región es obtener una relación entre el número total de pequeñas localidades rurales y el número de pequeñas localidades rurales en despoblamiento. De esta manera obtenemos un número relativo para cada una de las regiones que nos indica el porcentaje de localidades de 100 a 2,500 habitantes en despoblamiento respecto al total de las localidades de 100 a 2,500 habitantes (ver gráficas 15,16 y 17).

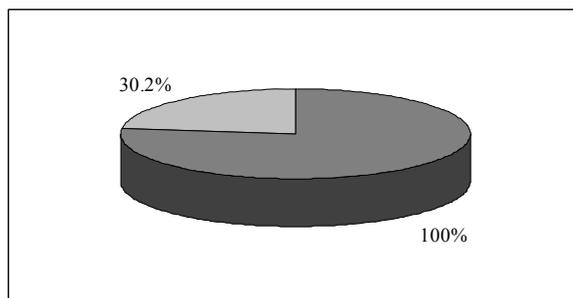
Gráfica 15. Proporción de localidades de 100 a 2,500 hab. en despoblamiento con relación al total de localidades de 100 a 2,500 hab. en la región Norte



Gráfica 16. Proporción de localidades de 100 a 2,500 hab. en despoblamiento con relación al total de localidades de 100 a 2,500 hab. en la región Centro



Gráfica 17. Proporción de localidades de 100 a 2,500 hab. en despoblamiento con relación al total de localidades de 100 a 2,500 hab. en la región Sur



De esta relación se deriva que, a pesar de la diferencia entre los valores absolutos para cada región, en términos proporcionales una tercera parte de las pequeñas localidades rurales (de 100 a 2,500hab) perdieron población en los últimos 10 años. Por lo tanto, a partir de estos indicadores del porcentaje de despoblamiento, se puede concluir que no se notan patrones específicos de despoblamiento para cada región, sino que a este nivel general (el país visto región por región), Norte, Centro y Sur tienden a tener valores de despoblamiento muy similares.

Al revisar dos categorías de despoblamiento, moderado y severo³² en valores absolutos³³, tampoco se logra detectar algún patrón de despoblamiento distintivo para cada región. Las localidades que se ubican en la categoría de despoblamiento –moderado- dibujan un patrón muy similar al de distribución espacial del total de las pequeñas localidades rurales en despoblamiento (ver mapa 5) que se rige más bien por la densidad de localidades y de población que caracteriza a cada una de las regiones, es decir, se encuentra mayor densidad poblacional en el Centro y algo más al Sur (sobre todo en Chiapas), y la menor densidad se ubica al Norte.

Las localidades que se ubican en la categoría de despoblamiento –severo- tampoco reflejan un patrón espacial notable para cada una de las regiones. Sin embargo, sí se pueden detectar concentraciones muy específicas de pequeñas localidades con despoblamiento severo (ver mapa 6).

La división categórica de la intensidad del despoblamiento (moderado y severo) permite el análisis del despoblamiento a diferentes niveles. Así, en el mapa de despoblamiento severo, se hacen evidentes los “hot spots”, por llamarlos de alguna manera, en donde el despoblamiento ha sido mayor al 50% en un periodo de tiempo de diez años. Las siete celdas con despoblamiento más severo se ubican en los estados de Sinaloa (región Norte), Estado de México y Puebla (región Centro), y finalmente, en Chiapas (región Sur).

En Sinaloa se reportan ocho localidades con despoblamiento severo dentro de dos municipios Navolato y Culiacán. Los nombres de las localidades son, para el municipio de Navolato: Campo Tres Naciones (66.6%), El Cafetal (77.4%), La Galera (74.4%), Campo Victoria (60.1%), Campo El Retiro (55.2%) y Campo Pia (58.8%).

³² Estas dos categorías fueron fijadas de manera arbitraria de la siguiente manera:

- 1) *Despoblamiento moderado*: localidades que presentaron un porcentaje de despoblamiento hasta del 50%
- 2) *Despoblamiento severo*: localidades que presentaron un porcentaje de despoblamiento mayor al 50%.

³³ Más adelante se hace la interpretación del material cartográfico con valores relativos.

Para el municipio de Culiacán: Campo el Huarache (75.1%) y Campo la Baqueta (60.4%).

El estado de México reporta dos celdas, de cuatro a ocho localidades, con despoblamiento severo. La primera celda con cuatro localidades. La localidad del Cerro de San Mateo, municipio de Almoloya de Juárez con un porcentaje de pérdida poblacional del 68.7%. Las demás localidades pertenecen al municipio de Toluca: La Colonia el Durazno (68.3%), El Arenal (67.1%) y Rancho San Pablo (71.2%).

En Puebla se encontró una celda de cuatro localidades con despoblamiento severo, todas dentro del municipio de Tlatlauquitepec: Jilotepec con un despoblamiento del 52.1%, Ahuatamimilol con un 56.2%, Coatectzin 51.1% y Macuilquila 60.5%.

Chiapas es el estado con mayor cantidad de celdas (tres) con mayor cantidad de localidades que sufrieron despoblamiento severo a lo largo de 10 años. La primera celda contiene 4 localidades: Camoapa (primera sección) (71.4%), Camoapa (segunda sección) (63.14%), Mariano Matamoros (segunda sección) (59.3%) y El Azufre (primera sección) (50.3%), todas pertenecientes al municipio de Pichucalco. En la segunda celda se encuentran también 4 localidades todas pertenecientes al municipio de Chamula: Botatulan (55.9%), Arvenza Dos (57.9%), Cruz Obispo (64.2%) y Yutbasx (54.8%). Finalmente en la tercera celda hay 6 localidades: una perteneciente al municipio de Ocosingo, El Rosario 51.8%; los demás pertenecientes al municipio de Oxchuc (Tzontalja con 61.3%, Yaalcotz 50.4%, Ste Max 61.6% y Tolbilja 65.2%, Bumilja 56%).

Para asegurar que los datos de despoblamiento *severo* representen en efecto pérdida de población en cada una de las localidades, y no un error en el levantamiento de los censos de población y vivienda del año 2000 y 2010 (INEGI), se elaboró una base de datos en donde se toman en cuenta la pérdida de viviendas dentro de estas mismas localidades. Así se asume, de manera lógica, que en la medida en que se pierde población las viviendas desocupadas aumentan y por lo tanto el número de viviendas habitadas disminuye del año 2000 al año 2010 (ver tabla 5).

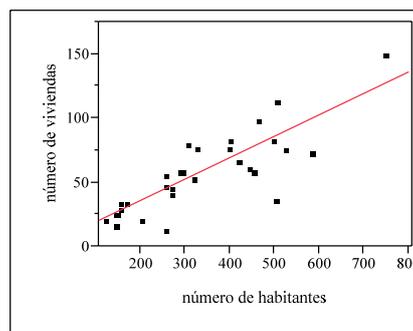
Los datos indican que, justamente, en localidades en donde hubo pérdida *severa* de población, el número de viviendas habitadas disminuyó en una proporción relativamente similar (ver gráfica 18).

Tabla 5. Pérdida de viviendas habitadas y pérdida poblacional por localidad para el 2000 y 2010.

Estado	Municipio	Localidad	N° viviendas habitadas (2000)	N° viviendas habitadas (2010)	Pérdida de viviendas del 2000 al 2010	Población total (2000)	Población total (2010)	Pérdida poblacional del 2000 al 2010 (hab.)	Porcentaje de pérdida de viviendas habitadas (2000-2010)	Porcentaje de pérdida poblacional (2000-2010)
Sinaloa	Navolato	Campo Tres Naciones	100	40	60	446	149	297	60.0	66.6
		El Cafetal	113	28	85	523	118	405	75.2	77.4
		La Galera	119	40	79	540	138	402	66.4	74.4
		Campo Victoria	199	84	115	845	337	508	57.8	60.1
		Campo El Retiro	104	55	49	471	211	260	47.1	55.2
		Campo Pia	91	48	43	467	192	275	47.3	58.8
	Culiacán	Campo el Huarache	139	39	100	619	154	465	71.9	75.1
		Campo la Baqueta	96	48	48	452	179	273	50.0	60.4
México	Almoloya de Juárez	Cerro de San Mateo	88	34	54	467	146	321	61.4	68.7
	Toluca	Colonia El Durazno	114	46	68	619	196	423	59.6	68.3
		El Arenal (Paraje El Cornejal)	41	19	22	307	101	206	53.7	67.1
		Rancho San Pablo	83	26	57	364	105	259	68.7	71.2
Puebla	Tlatlauquitepec	Jilotepec	48	33	15	364	105	259	31.3	52.1
		Ahuatamimilol	63	36	27	286	137	149	42.9	56.2
		Coatectzin	59	32	27	297	145	152	45.8	51.1
		Macuilquila	55	24	31	261	103	158	56.4	60.5
Chiapas	Pichucalco	Camoapa (primera sección)	118	40	78	737	211	526	66.1	71.4
		Camoapa (segunda sección)	114	51	63	705	260	445	55.3	63.1
		Mariano Matamoros (segundo sección)	173	135	38	851	346	505	22.0	59.3
		El Azufre (primera sección)	48	30	18	292	145	147	37.5	50.3
	Chamula	Botatulán	137	55	82	551	243	308	59.9	55.9
		Arvenza Dos	132	53	79	572	241	331	59.8	57.9
		Cruz Obispo	100	40	60	455	163	292	60.0	64.2
	Ocosingo	Yutbasx	70	34	36	292	132	160	51.4	54.8
		El Rosario	147	87	60	880	424	456	40.8	51.8
	Oxchuc	Tzontevalja	140	55	85	815	315	500	60.7	61.3
		Yaalcotz	42	20	22	248	123	125	52.4	50.4
		Ste Max	54	18	36	281	108	173	66.7	61.6
Tolbilja		218	66	152	1150	400	750	69.7	65.2	
		Bumilja	164	89	75	1045	460	585	45.7	56

Gráfica 18. Pérdida de habitantes contra número de viviendas perdidas del 2000 al 2010.

En este gráfico se hace evidente que, en efecto, existe una correlación de (r^2) 0.69 entre la pérdida de población y la pérdida de viviendas ocupadas.



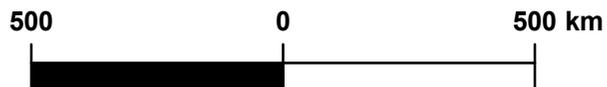
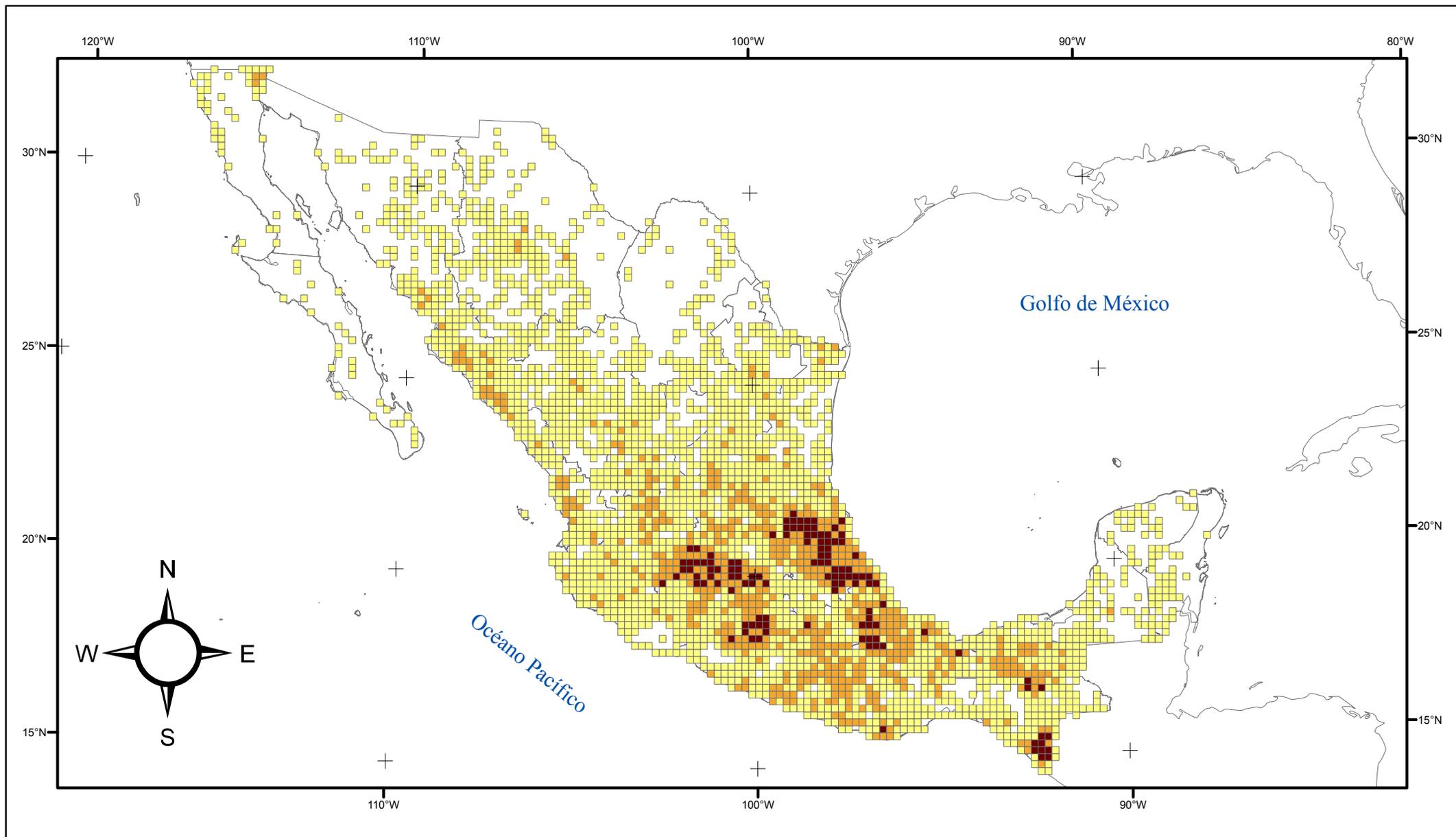
Habiendo asegurado en cierta medida la veracidad de los datos de pérdida de población, no solamente destaca el despoblamiento *severo* en las tres regiones, sino que se presenta en proporciones muy similares (en cuanto a municipios y localidades afectadas). Por lo tanto, en este caso, el despoblamiento no se presenta en mayor proporción para una región en particular, menos aún se trata de un fenómeno exclusivo de una sola región o entidad federativa en particular.

Lo anterior sugiere tres cuestiones: (1) que el despoblamiento *severo* de pequeñas localidades rurales es un fenómeno general que se presenta en proporciones muy similares en Norte, Centro y Sur del país (2) que los movimientos migratorios son muy complejos (rural-urbano, rural-internacional, urbano-internacional) y de gran intensidad, (3) los valores deben ser tomados con cautela, en atención al posible enmascaramiento dado por el tamaño de la celda (unidad de cálculo) para el nivel nacional. En cualquier caso, esto no va en demérito del uso de esta escala, ya que ofrece una visión general. A pesar de que el fenómeno de despoblamiento se presenta a lo largo de todo el territorio nacional³⁴, el despoblamiento *severo*, se presenta en casos muy concretos y se asocia más bien a cierto tipo de acontecimientos muy específicos y contextos sociales muy particulares.

Los mapas temáticos presentados deben ser re-elaborados en términos proporcionales. A nivel de porcentaje de pérdida de localidades, la distribución continúa siendo relativamente homogénea para las tres regiones en el país, sin embargo para la categoría de pérdida 67-99%, la distribución se limita casi exclusivamente a la región Norte y Centro, en particular a la porción occidental de la región Norte. De este modo, en el Norte y en Centro, la pérdida de localidades dentro de la categoría de 100 a 2,500 habitantes se presenta con mayor intensidad.

³⁴ Esta afirmación se hace a partir de la observación de los mapas de despoblamiento, en donde ninguna entidad federativa queda exenta de pequeñas localidades rurales de 100 a 2,500 habitantes que manifestaron pérdida de población del 2000 al 2010.

Mapa 5.
Despoblamiento Moderado en Pequeñas Localidades Rurales de México de 2000 a 2010 (Localidades/400km²)



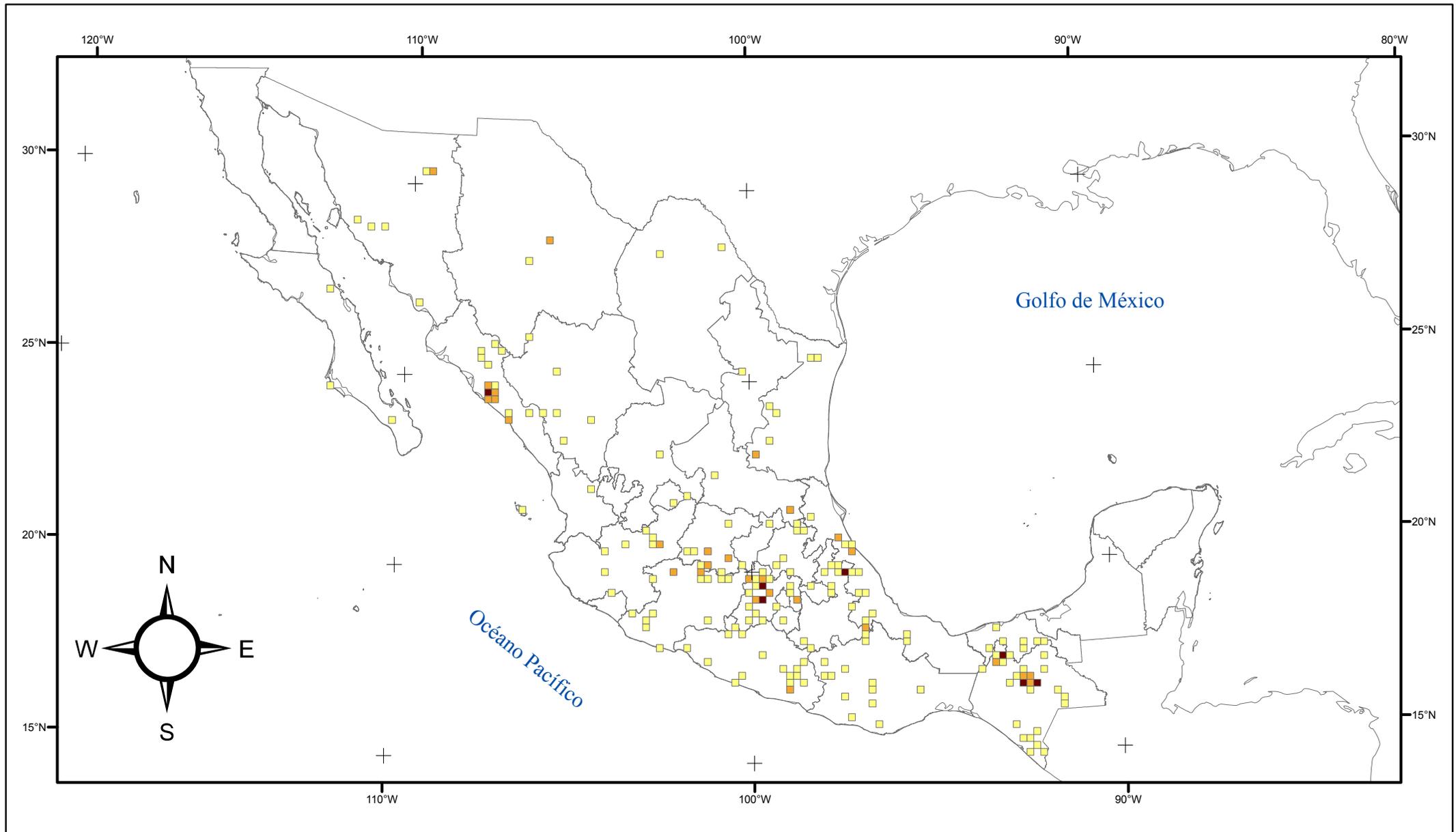
Elaboró: Itzi Gael Segundo Méta y

CIGA
CENTRO DE INVESTIGACIONES
EN GEOGRAFÍA AMBIENTAL
U N A M



Fuente: INEGI, Censos de Población y Vivienda 2000 y 2010.

Mapa 6.
Despoblamiento Severo en Pequeñas Localidades Rurales de México de 2000 a 2010 (Localidades/400km²)



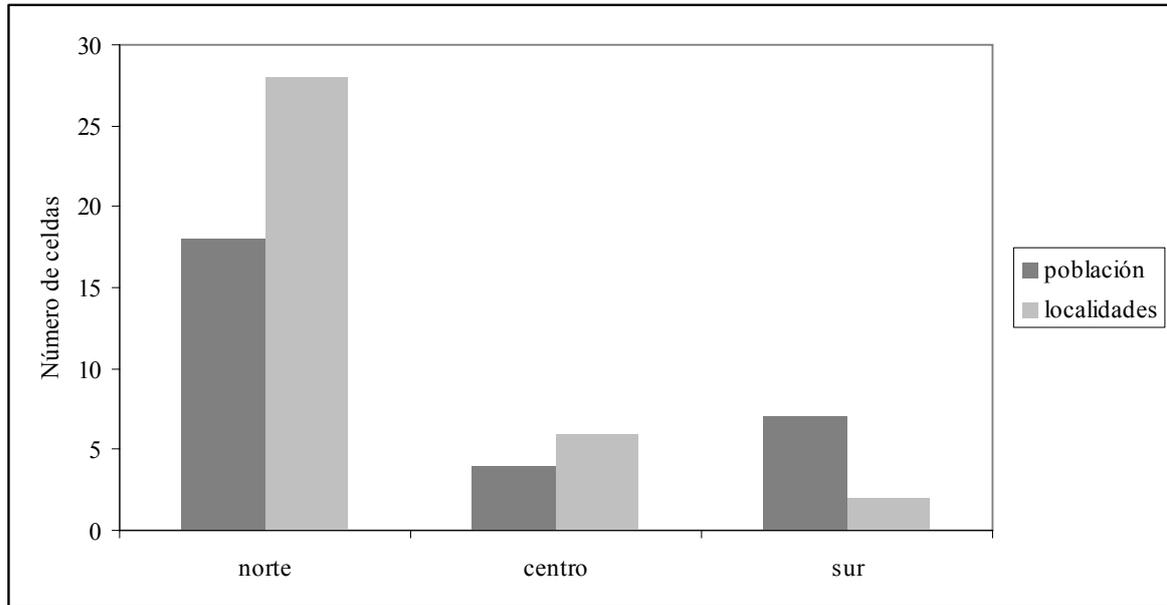
Elaboró: Itzi Gael Segundo Méta y

CIGA
CENTRO DE INVESTIGACIONES
EN GEOGRAFÍA AMBIENTAL
U N A M



Fuente: INEGI, Censos de Población y Vivienda 2000 y 2010.

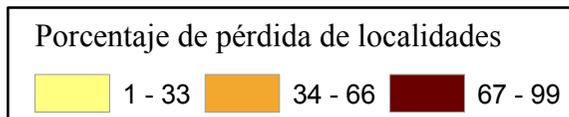
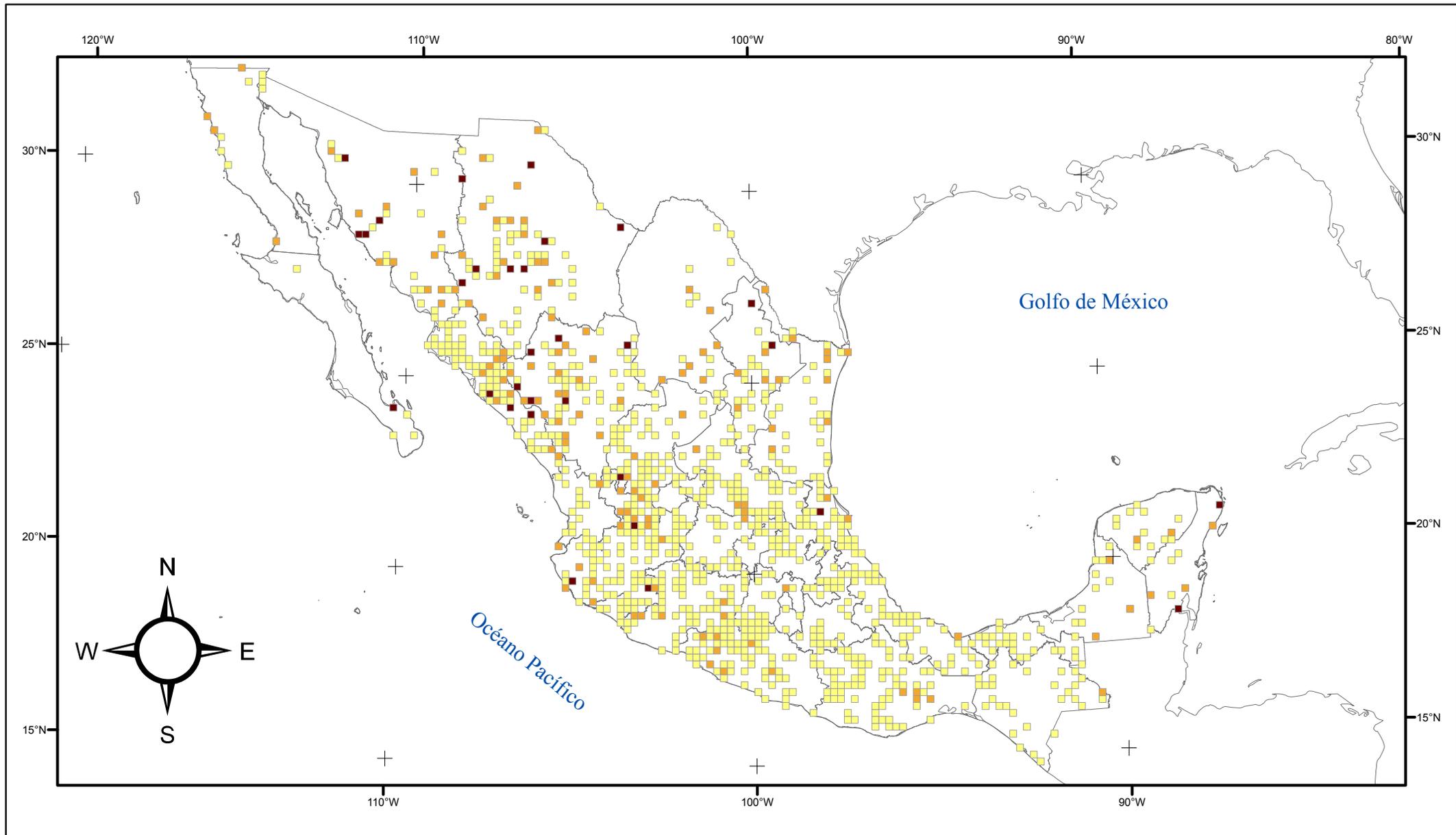
Gráfica 19. Frecuencia absoluta de celdas con alta pérdida (67 a 99%) de localidades y población por región del 2000 al 2010.



En cuanto a la pérdida de población para cada celda, la distribución es muy parecida a la distribución de la pérdida de localidades para cada celda. Sin embargo la categoría 67 a 99% se distribuye de manera más homogénea a lo largo del territorio nacional.

Aunque el despoblamiento sigue manifestándose a lo largo de todo el territorio nacional, los valores ponderados más altos de pérdida representan otra realidad del despoblamiento en México, en donde el Norte, específicamente el noroeste, se convierte en el protagonista de los altos niveles de pérdida de población y localidades (ver mapa 7 y 8).

Mapa 7.
Porcentaje de Pérdida en Pequeñas Localidades Rurales de México de 2000 a 2010 por Unidad de Área (400km²)



Elaboró: Itzi Gael Segundo Méta y

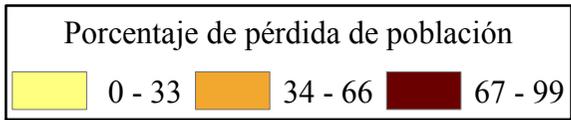
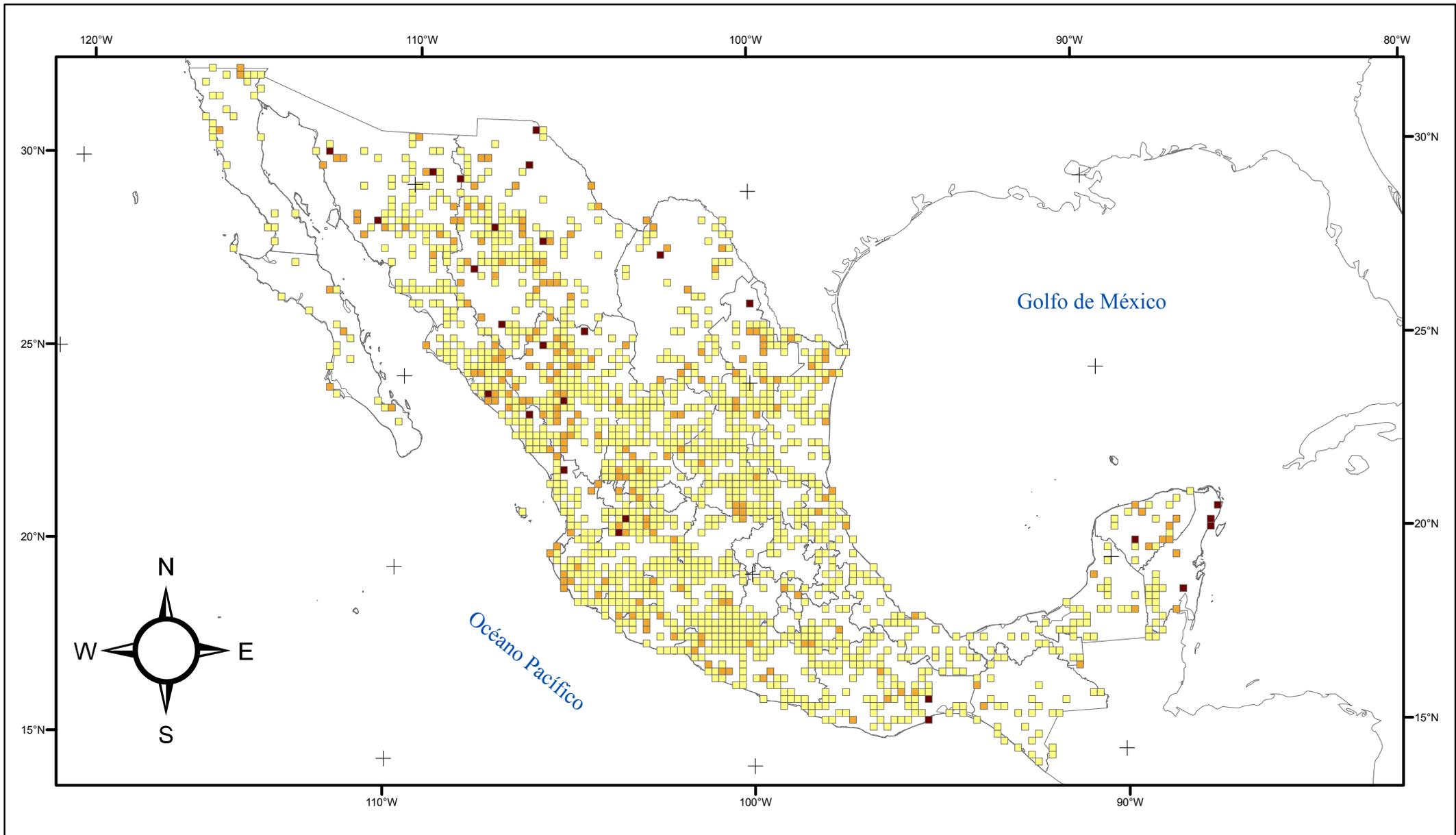
CIGA
CENTRO DE INVESTIGACIONES
EN GEOGRAFÍA AMBIENTAL
U N A M



Fuente: INEGI, Censos de Población y Vivienda 2000 y 2010.

Mapa 8.

Porcentaje de Pérdida de Población en Pequeñas Localidades Rurales de México de 2000 a 2010 por Unidad de Área (400km²)



Elaboró: Itzi Gael Segundo Méta y



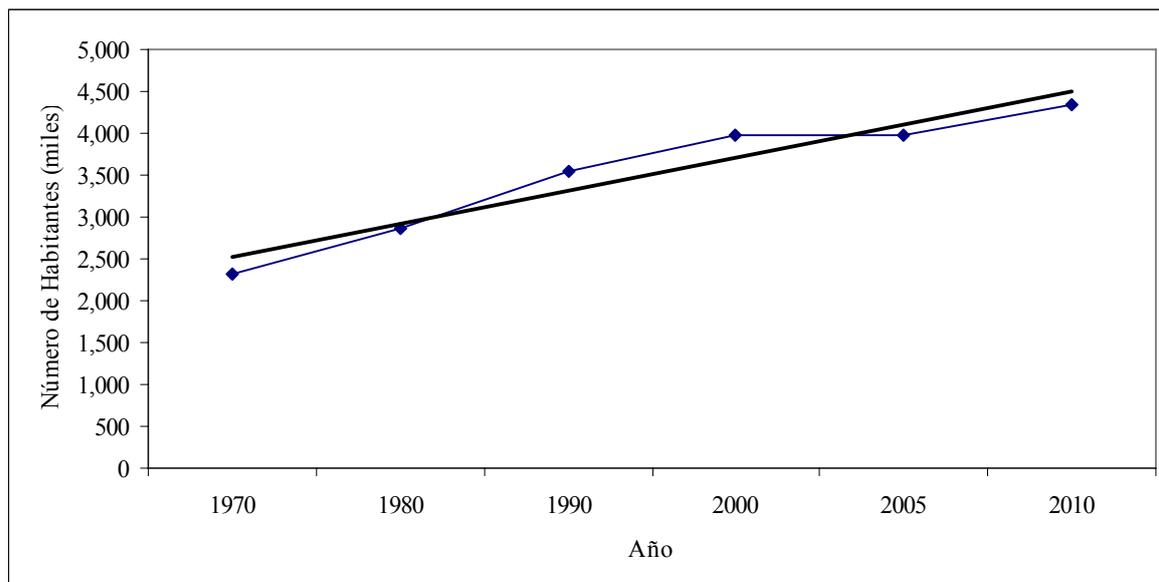
Fuente: INEGI, Censos de Población y Vivienda 2000 y 2010.

b. El despoblamiento de pequeñas localidades rurales en Michoacán

Tabla 6.Datos poblacionales de Michoacán de 1970 al 2005

	Michoacán	AÑO DEL CENSO GENERAL DE POBLACIÓN INEGI				
		1970	1980	1990	2000	2005
Población	Población Total	2,324,226	2,868,824	3,548,199	3,985,667	3,966,073
	Población en localidades de 1 a 99 Habitantes	111,569	156,317	135,318	160,218	143,273
	Población en localidades de 100 a 499 Habitantes	448,321	444,821	409,055	431,897	410,267
	Población en localidades de 500 a 999 Habitantes	292,296	303,574	322,769	323,139	312,722
	Población en localidades de 1,000 a 1,999 Habitantes	399,841	341,694	339,518	353,793	296,665
	Población en localidades de 2,000 a 2,499 Habitantes		92,335	155,185	109,854	108,605
	Número de Habitantes en localidades menores a 2,500 Habitantes	1,252,027	1,338,741	1,361,845	1,378,901	1,271,532
	Número de Habitantes en localidades de 100 a 2,500 Habitantes	1,140,458	1,182,424	1,226,527	1,218,683	1,128,259
	% del número de habitantes en localidades de 100 a 2,500 respecto a localidades menores a 2,500 habitantes	91.09	88.32	90.06	88.38	88.73
	% de la Población en Localidades de 100 a 2,500 Habitantes respecto al total de la población	49.07	41.22	34.57	30.58	28.45
	Localidades	Número Total de Localidades	6,103	8,236	7,716	9,686
De 1 a 99 Habitantes		3,405	5,511	5,102	6,957	5,626
De 100 a 499 Habitantes		1,901	1,878	1,674	1,789	1,749
De 500 a 999 Habitantes		425	445	466	459	447
De 1,000 a 1,999 Habitantes		257	244	245	251	212
De 2,000 a 2,499 Habitantes			42	69	49	48
Número Total de Localidades menores a 2,500 Habitantes		5,988	8,120	7,556	9,505	8,082
Número Total de Localidades de 100 a 2,500 habitantes		2,583	2,609	2,454	2,548	2,456
% de localidades de 100 a 2,500 habitantes respecto a localidades menores a 2,500 habitantes		43.14	32.13	32.48	26.81	30.39
% de Localidades de 100 a 2,500 Habitantes con respecto al total de las localidades		42.32	31.68	31.80	26.31	26.87

Fuente: Censos y Conteos de población y vivienda de 1970 a 2005, INEGI.

Gráfica 20. Población total en Michoacán de 1970 al 2010

Fuente: Censos de población y vivienda de 1970 a 2010, INEGI.

La población en Michoacán crece de 2, 324,226 habitantes en 1970 a 4, 351,037 habitantes en el 2010 (ver gráfica 20). Lo que implica que se incrementó cerca del doble en un periodo de cuarenta años a una tasa de crecimiento poblacional equivalente a 0.87 anual.

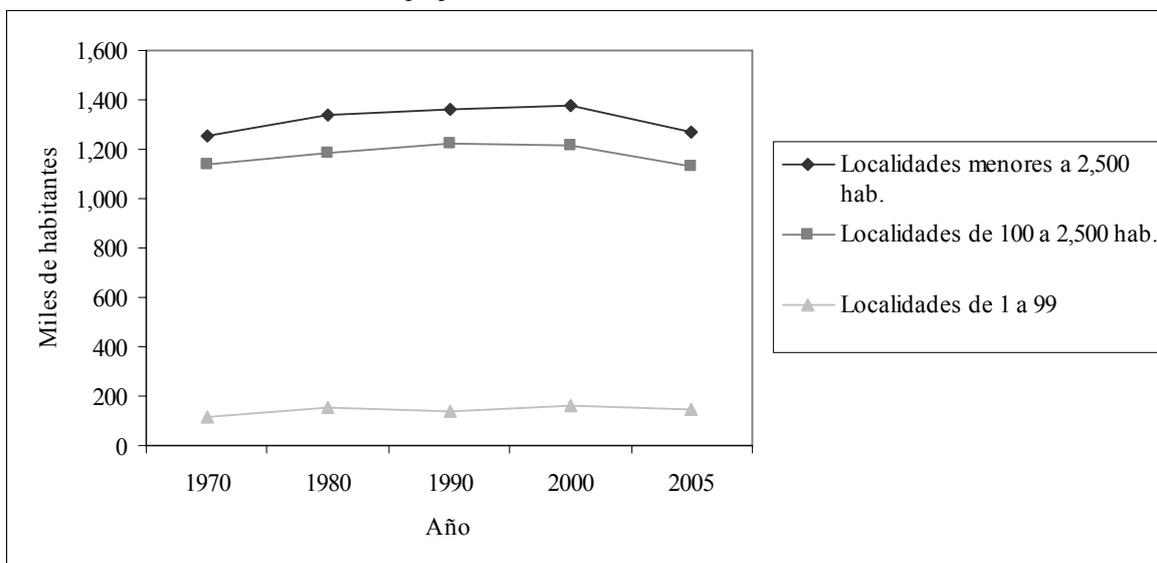
El número de habitantes en pequeñas localidades rurales en Michoacán se mantiene en un rango relativamente estable en valores absolutos (ver gráfica 21). Sin embargo, en términos relativos, esta población decrece respecto al total de la población en el estado. Esto significa que en la medida en que la población total crece, la proporción de población en pequeñas localidades rurales disminuye con respecto al total (ver gráfica 22). Este patrón es análogo al general para el país.

El número total de localidades en Michoacán aumenta, en un periodo de 1970 al 2010, de 6,103 a 9,427 (ver gráfica 23). Las localidades de 100 a 2,500 habitantes se mantienen relativamente estables en términos de valores absolutos. Las localidades que aumentan de manera muy notoria (de 3,405 en 1970 a 5,626 en 2010) son las localidades pertenecientes al rango de 1 a 99 habitantes. Esto probablemente pueda deberse a dos factores: (1) la dispersión y aumento de localidades de dimensiones muy pequeñas como un fenómeno asociado a las dinámicas poblacionales actuales, y (2) a los errores en los censos poblacionales a la hora de tomar en cuenta asentamientos de dimensiones tan pequeñas. Cabe resaltar que la tendencia de crecimiento de pequeñas localidades rurales menores a 2,500 habitantes se explica principalmente por el aumento

en localidades de 1 a 99 habitantes y no tanto por los valores de las localidades de 100 a 2,500 habitantes (ver gráfica 24).

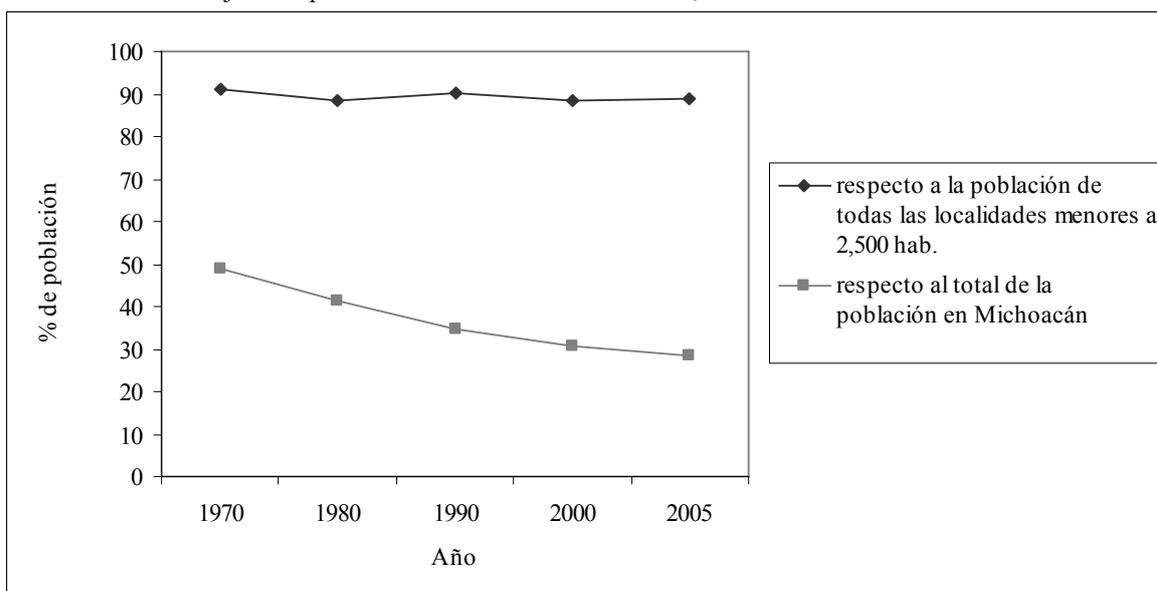
En términos relativos, las localidades de 100 a 2,500 habitantes disminuyen su proporción respecto al total de localidades menores a 2,500 habitantes. Lo anterior puede significar que (1) las localidades de 100 a 2,500 habitantes se estabilizan y por lo tanto no aumentan significativamente en proporción y (2) al perder población, pasan a una categoría inferior, perteneciente a un rango de población de 1 a 99 habitantes (ver gráfica 25).

Gráfica 21. Número de habitantes en pequeñas localidades rurales en Michoacán de 1970 al 2005

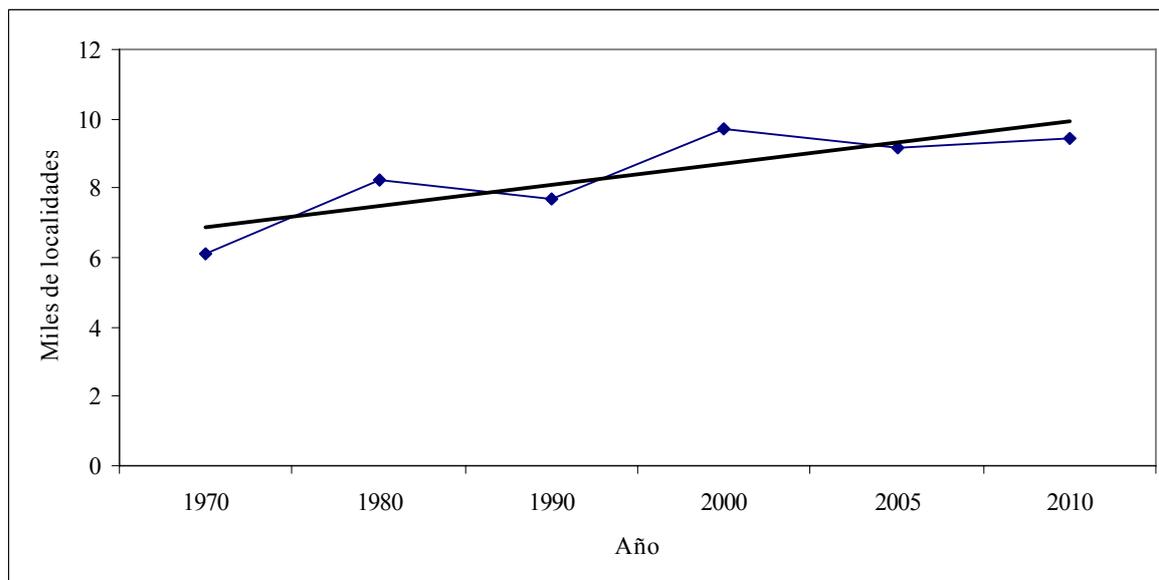


Fuente: Censos y Conteos de población y vivienda de 1970 a 2005, INEGI.

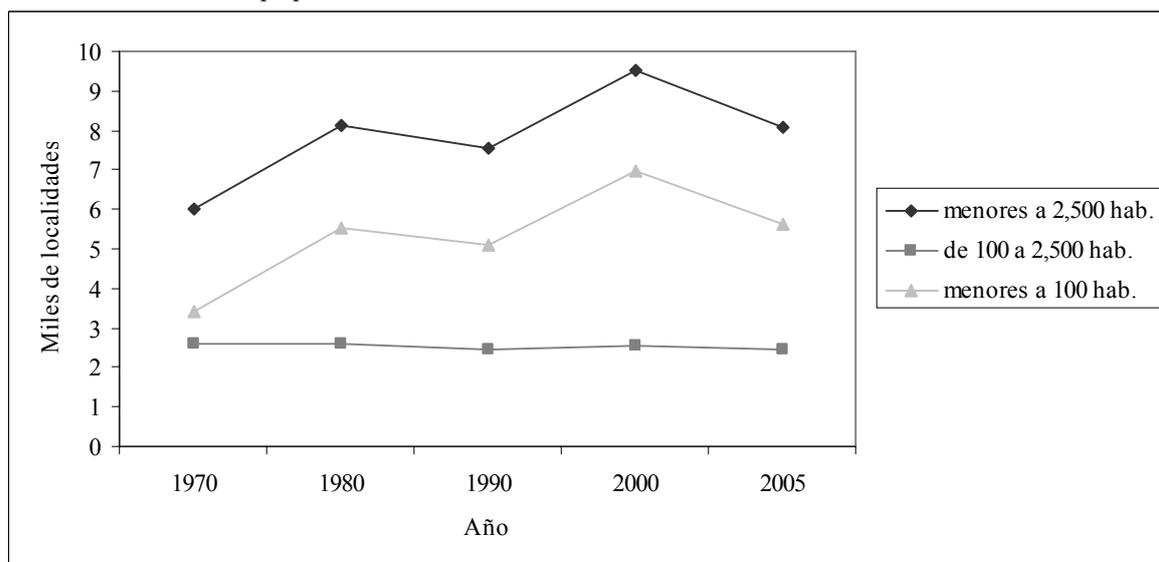
Gráfica 22. Porcentaje de la población en localidades de 100 a 2,500 hab. en Michoacán de 1970 al 2005.



Fuente: Censos y Conteos de población y vivienda de 1970 a 2005, INEGI.

Gráfica 23. Número total de localidades en Michoacán de 1970 al 2010

Fuente: Censos de población y vivienda de 1970 a 2010, INEGI.

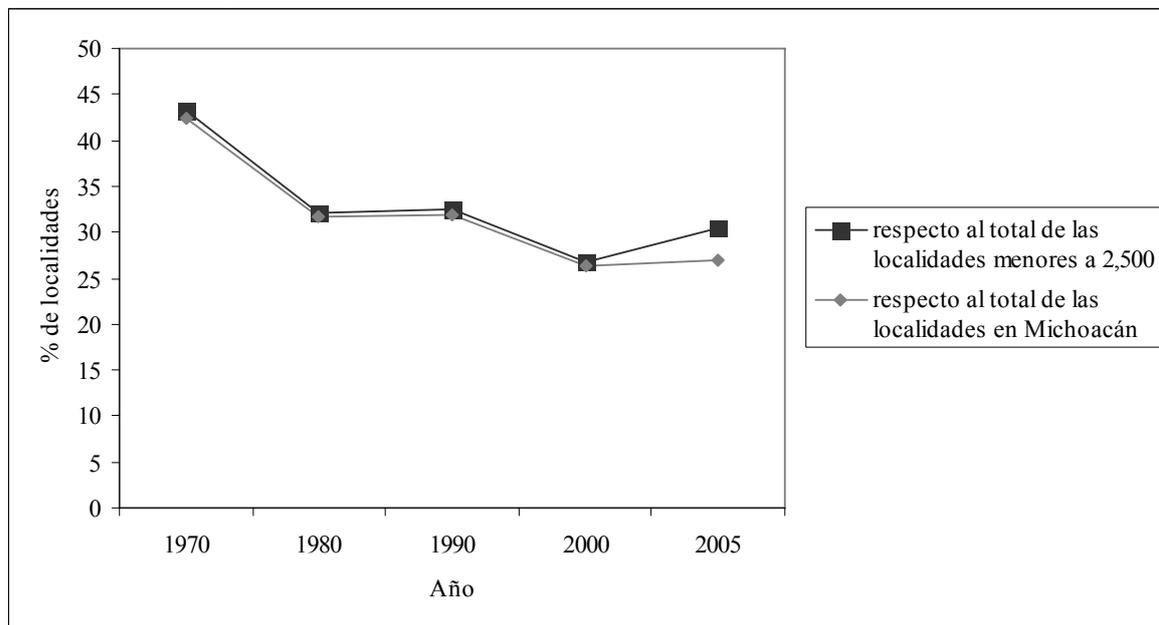
Gráfica 24. Número de pequeñas localidades rurales en Michoacán de 1970 al 2005.

Fuente: Censos y Conteos de población y vivienda de 1970 a 2005, INEGI.

Al contrastar el índice de marginación con el grado de despoblamiento para las localidades de 100 a 2,500 habitantes que perdieron población en un periodo de tiempo de 10 años por cada región en Michoacán (ver gráficas 26 a 35), no se encuentra ningún tipo de correlación entre estas dos variables. En este caso, las cifras indican, que este tipo de fenómenos a escala regional, no se ven explicadas por un modelo correlacional de causa-efecto. Más aún, como es el despoblamiento un fenómeno de índole multicausal, cabe mencionar que un modelo relativamente simple, como lo es la regresión lineal, no se ajusta en lo absoluto como un modelo que logre ejemplificar

fenómenos poblacionales tan complejos. Más adelante se tratará algo más a fondo esta problemática.

Gráfica 25. Porcentaje de localidades de 100 a 2,500 hab. en Michoacán de 1970 al 2005

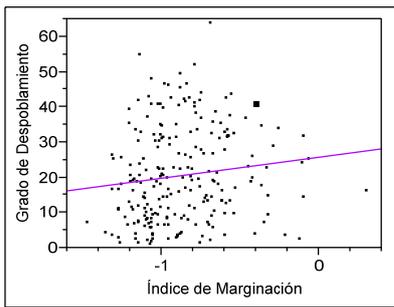


Fuente: Censos y Conteos de población y vivienda de 1970 a 2005, INEGI.

En el caso del mapa temático estatal con valores absolutos de despoblamiento (ver mapa 9), este refleja que la mayor pérdida de población en localidades de 100 a 2,500 habitantes se lleva a cabo en el norte del estado y la menor pérdida en el sur. Las dos regiones en donde existen, de manera muy evidente, huecos de despoblamiento, es en la región Purhépecha y en Sierra-Costa. Mientras que en Lerma-Chapala, Bajío, Cuitzeo, Oriente, Tierra Caliente e Infiernillo se encuentran las concentraciones más grandes de localidades de 100 a 2,500 que pierden población del 2000 al 2010.

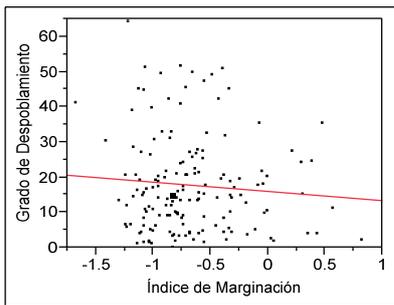
En términos de valores relativos, se generaron dos mapas temáticos: uno para la pérdida de localidades y otro para la pérdida poblacional. En cuanto a pérdida de localidades (ver mapa 10), se encuentran ocho celdas con pérdida severa (67 a 99%): dos celdas en Cuitzeo, dos en Oriente, una en Pátzcuaro-Zirahúen, otra en Infiernillo y finalmente una entre los límites del Estado de Jalisco, Bajío y Tepalcatepec. Una vez más las dos regiones con menor cantidad de celdas con pérdida de localidades son la Región purhépecha y la Sierra-Costa³⁵.

³⁵ Cabe aclarar que para Sierra-Costa los datos se ven afectados por su gran superficie territorial y poca población comparada con otras regiones.



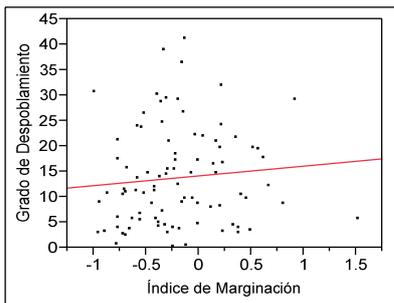
Gráfica 26. Índice de marginación contra grado de despoblamiento para región Bajío

r^2 : 0.016867
 r^2 ajustada: 0.012555



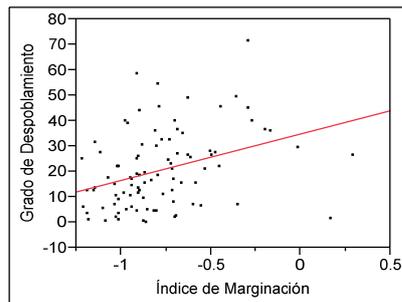
Gráfica 27. Índice de marginación contra grado de despoblamiento para región Cuitzeo

r^2 : 0.00706
 r^2 ajustada: 0.000612



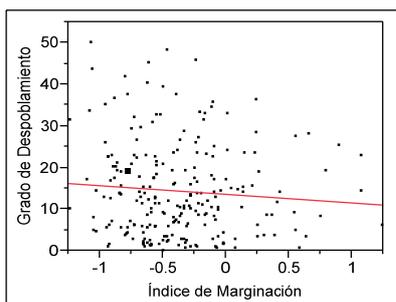
Gráfica 28. Índice de marginación contra grado de despoblamiento para región Infiernillo

r^2 : 0.008976
 r^2 ajustada: -0.00216



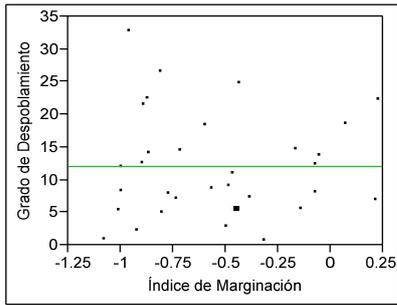
Gráfica 29. Índice de marginación contra grado de despoblamiento para región Lerma-Chapala

r^2 : 0.123027
 r^2 ajustada: 0.11339



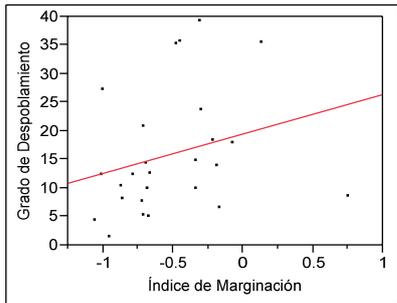
Gráfica 30. Índice de marginación contra grado de despoblamiento para región Oriente

r^2 : 0.006533
 r^2 ajustada: 0.002157



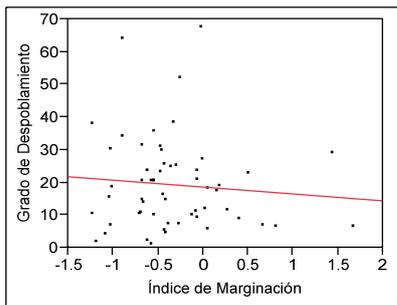
Gráfica 31. Índice de marginación contra grado de despoblamiento para región Pátzcuaro

r^2 : 1.835 e-6
 r^2 ajustada: -0.03333



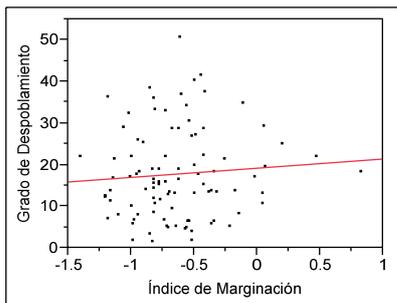
Gráfica 32. Índice de marginación contra grado de despoblamiento para región Purhépecha

r^2 : 0.068882
 r^2 ajustada: 0.030085



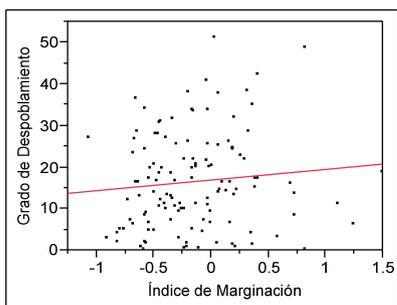
Gráfica 33. Índice de marginación contra grado de despoblamiento para región Sierra-Costa

r^2 : 0.007463
 r^2 ajustada: -0.01058



Gráfica 34. Índice de marginación contra grado de despoblamiento para Tepalcatepec

r^2 : 0.00634
 r^2 ajustada: -0.00434



Gráfica 35. Índice de marginación contra grado de despoblamiento para Tierra Caliente

r^2 : 0.00992
 r^2 ajustada: 0.001738

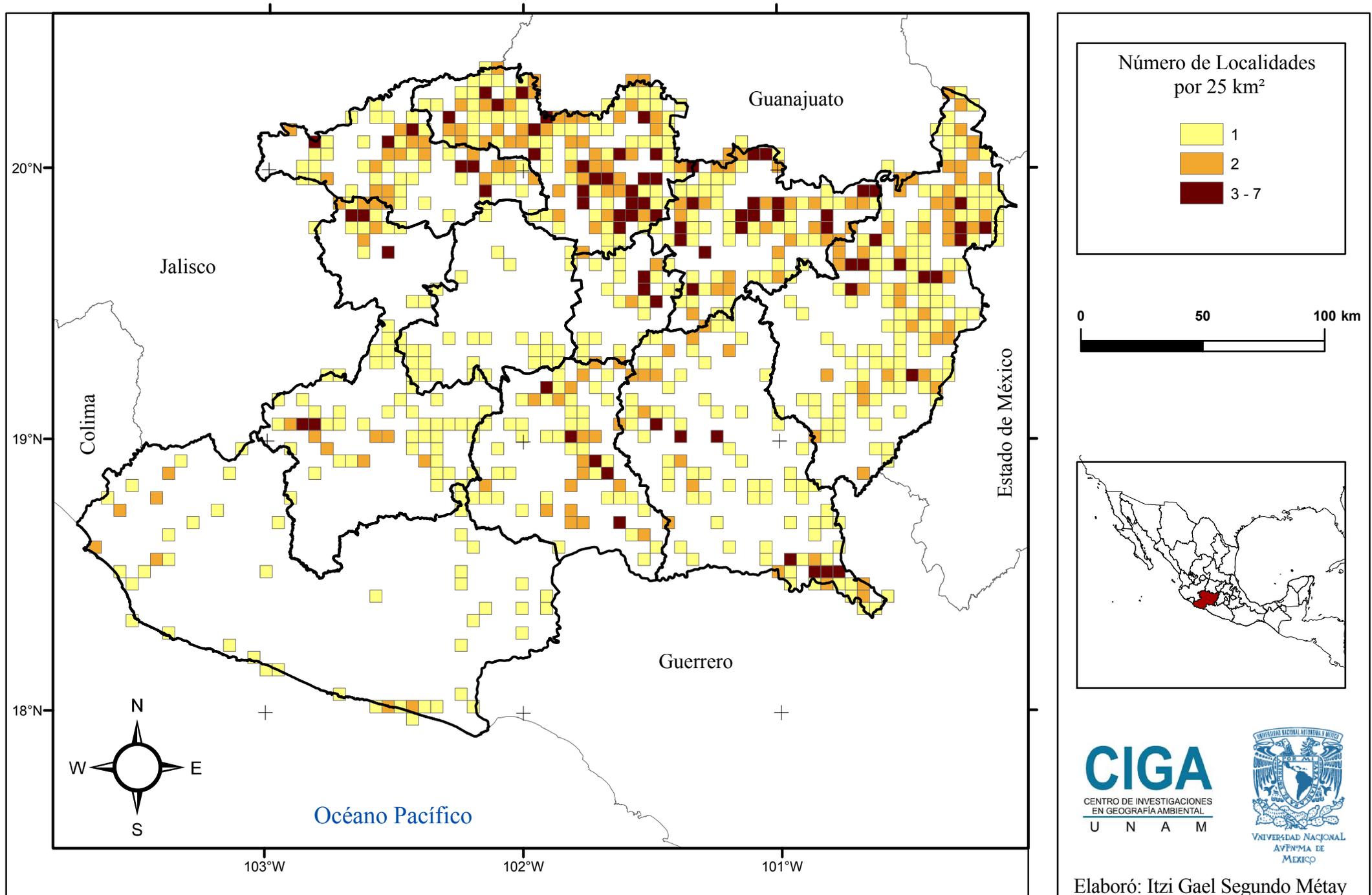
En materia del porcentaje de la pérdida de población (ver mapa 11), la distribución es muy parecida a la distribución en el mapa de despoblamiento con valores absolutos. Una vez más la Región purhépecha y Sierra-Costa sobresalen por la ausencia de celdas. Sin embargo, la única celda que muestra el porcentaje de pérdida de población más severo (67 a 99%) se encuentra precisamente en Sierra-Costa. En este caso particular, esta celda cuenta únicamente con la localidad de Varaloso, Coalcomán. Esta localidad va de 317 habitantes a 103 del año 2000 al 2010, lo que representa una pérdida total del 67.5% de población para toda la celda.

Finalmente, en el mapa temático de revegetación se encontró que, a esta escala en particular, el despoblamiento no afecta directamente a la revegetación del suelo puesto que únicamente 8 de 1,134 localidades que perdieron población presentaron revegetación en más del 30% del total de su área de influencia. Sin embargo, estos resultados deben asumirse meramente preliminares puesto que otros trabajos ³⁶ si han logrado detectar cierto tipo de correlación entre la pérdida de población y la revegetación. También caben resaltar dos cosas: (1) que el periodo de tiempo del 2002 al 2007 podría ser un periodo demasiado corto para la detección de procesos más longevos de cambio de uso de suelo, y, (2) que los datos de *revegetación* para el estado de Michoacán no están completos y que existe un “blanco” a la hora de proyectar los datos (ver mapa 12). Estos últimos dos factores pudieron haber influenciado los resultados del ejercicio.

³⁶ Ver: López et al, 2005 y García et al, 2009.

Mapa 9.

Despoblamiento en Pequeñas Localidades Rurales de Michoacán de 2000 a 2010

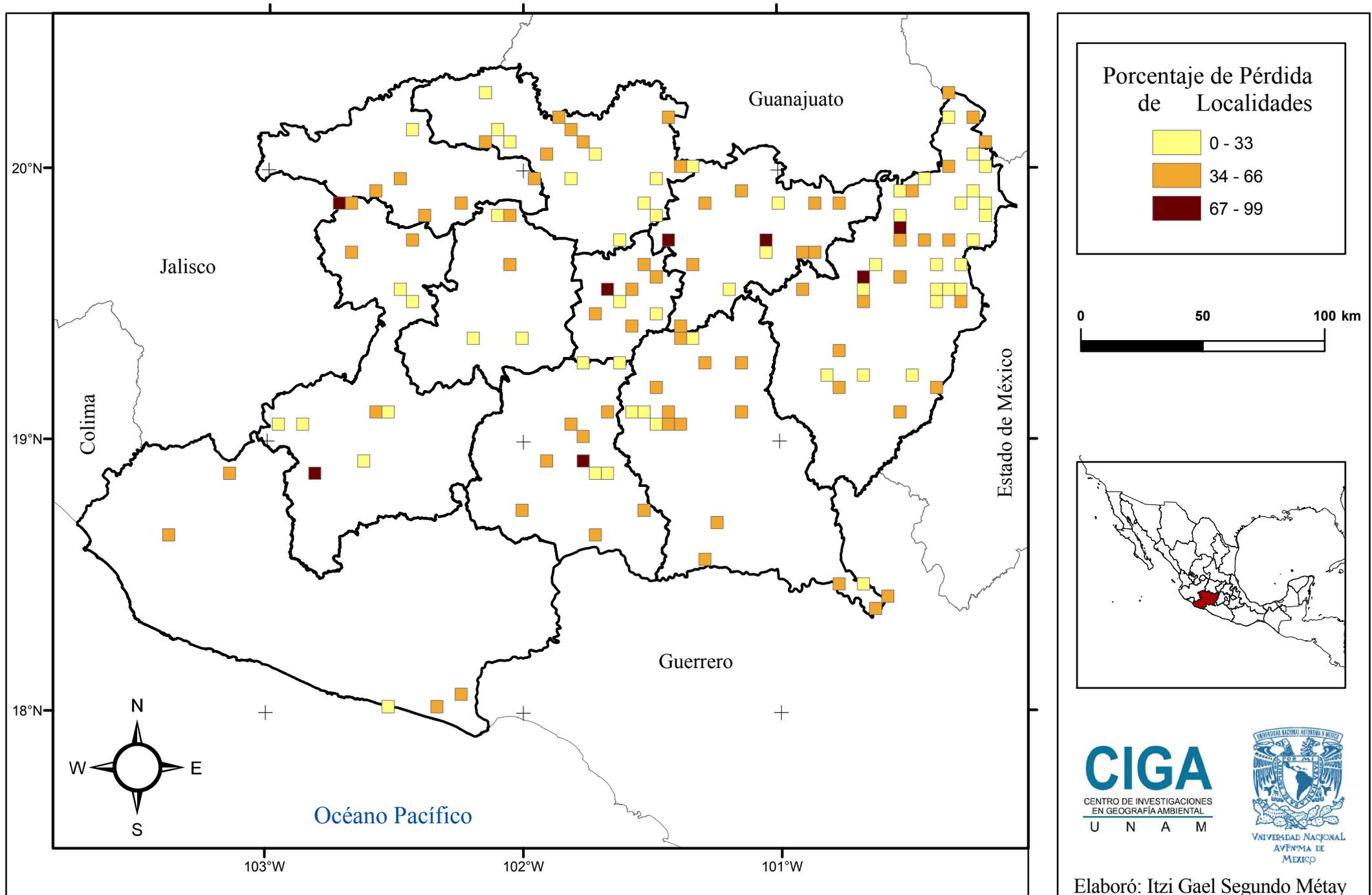


Elaboró: Itzi Gael Segundo Métyay

Fuente: INEGI, Censos de Población y Vivienda 2000 y 2010.

Mapa 10.

Porcentaje de Pérdida de Pequeñas Localidades Rurales de Michoacán de 2000 a 2010 por Unidad de Área (25km²)



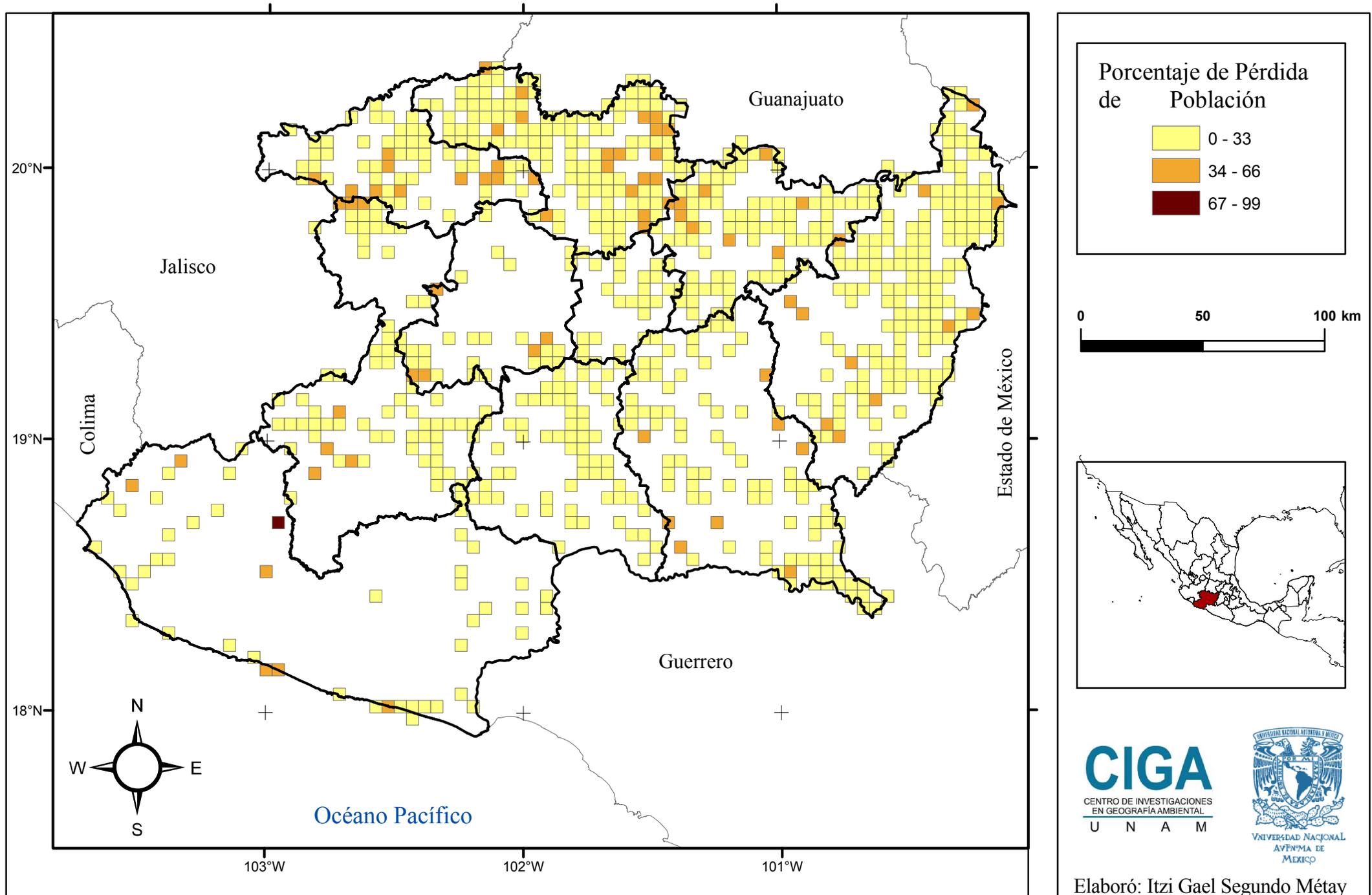
Fuente: INEGI, Censos de Población y Vivienda 2000 y 2010.



Elaboró: Itzi Gael Segundo Métyay

Mapa 11.

Porcentaje de Pérdida de Población en Pequeñas Localidades Rurales de Michoacán de 2000 a 2010 por Unidad de Área (25km²)

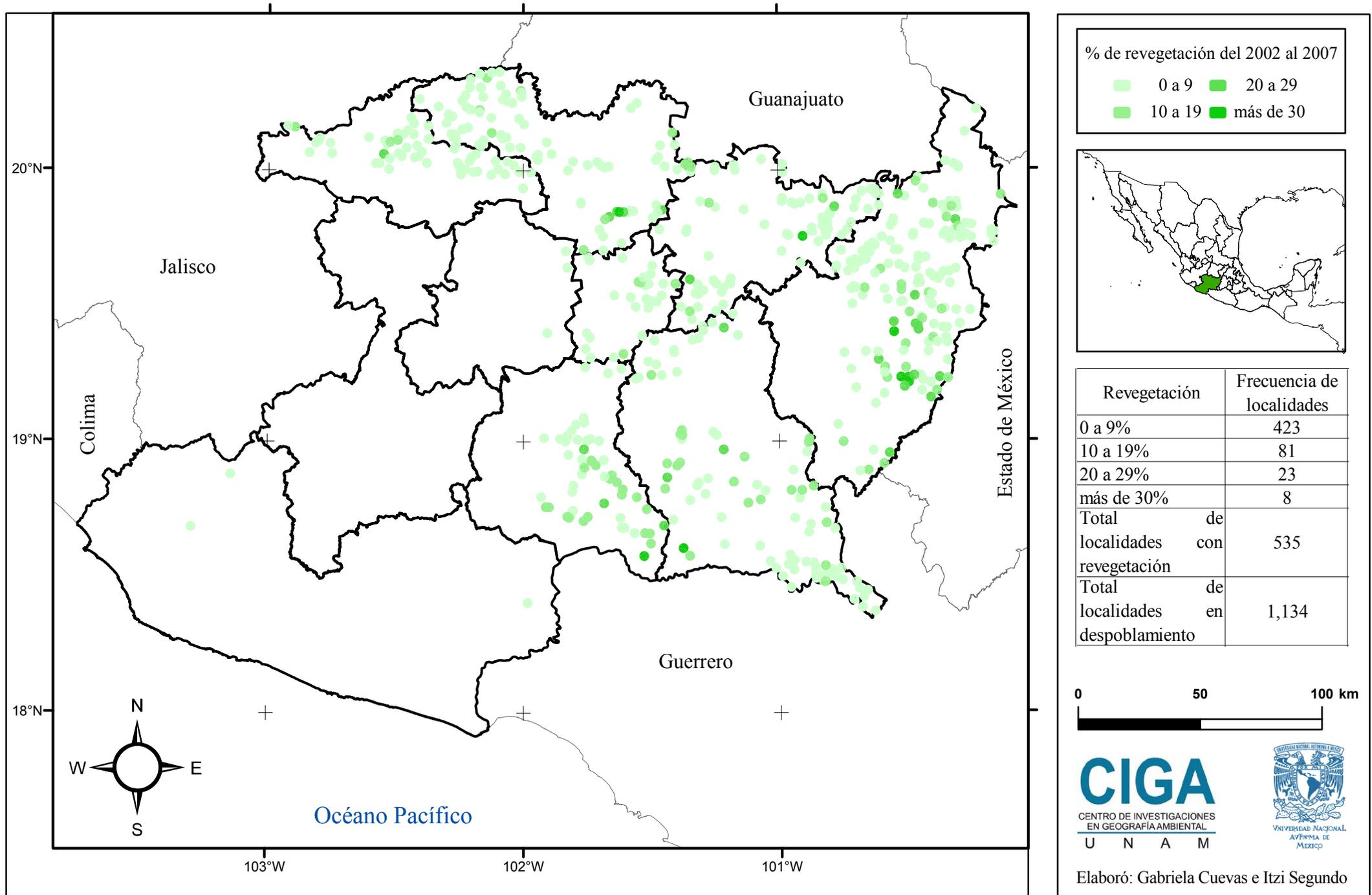


Fuente: INEGI, Censos de Población y Vivienda 2000 y 2010.

Elaboró: Itzi Gael Segundo Métyay

Mapa 12.

Porcentaje de Revegetación por Área de Influencia ($r = 2$ km) para Localidades en Despoblamiento del 2000 al 2010 en Michoacán



Conclusiones

Existe, en las últimas décadas, un fenómeno de despoblamiento de pequeñas localidades rurales para todo el país en general. En un periodo de 10 años, la pérdida de población rural no se limita a una región o zona en particular, sino que se distribuye a lo largo de todo el territorio nacional. Esto independientemente del rumbo de la migración, sea ésta rural-urbana o hacia los Estados Unidos. Tal vez no debieran esperarse signos de despoblamiento en áreas económicamente más aventajadas, como por ejemplo, en el Norte del país. Sin embargo, cabe aclarar que no se trata de una distribución uniforme sino heterogénea que sigue los límites marcados por la distribución de la población a lo largo del territorio mexicano.

Por lo tanto, se propone como la primera conclusión de este trabajo, que el fenómeno de despoblamiento de pequeñas localidades no solamente se manifiesta para todas las regiones del país, en mayor o menor medida, sino que además se presenta en todas las entidades federativas. No se trata por ende de un fenómeno exclusivo, sino de un fenómeno que se presenta en todo el territorio nacional, por lo menos a lo largo de estos 10 años.

Los resultados generados a partir de los cuadros de información general sobre pequeñas localidades rurales para cada entidad federativa arrojan, por lo menos para el periodo de 1970 al 2005, el siguiente patrón: a menor número de habitantes de una localidad, mayor inestabilidad y a mayor número de habitantes, mayor estabilidad local. Dicho de otra forma, en la medida en que las localidades son más pequeñas, más tienden a dispersarse y a perder población, mientras que, entre más grandes sean las localidades, más población tienden a recibir y por lo tanto menor riesgo tienen de despoblarse. Esto hasta cierto punto tiene una explicación lógica, los centros urbanos, como ya se había comentado en un primero momento, tienden a comportarse como centros de atracción poblacional, mientras que los centros rurales, y específicamente los más pequeños, se comportan como “expulsores” de población. Esto se concluye a partir de que las líneas de crecimiento o decrecimiento de pequeñas localidades rurales menores a 2,500 habitantes, se explican principalmente por las cifras correspondientes a las localidades menores a 100 habitantes, puesto las de 100 a 2,500 no cambiaron, por lo general, de manera drástica a lo largo de estos 35 años.

Por otro lado, en caso de la pérdida severa de población, la distribución espacial pasa a ser muy restringida a ciertas entidades, y más aún, a ciertos municipios en el país.

Esto representa contextos y situaciones muy concretas que aceleraron, en este periodo de tiempo, el despoblamiento desmedido de la población de determinadas localidades. Al nivel nacional, y con la resolución que se utilizó en esta tesis, no es posible señalar más conclusiones que las indicadas.

Para el caso particular del estado de Michoacán, el despoblamiento se presenta también para todas las regiones del estado. Sin embargo, los grados de intensidad son diferentes dependiendo de la región. En las regiones del Norte del estado resaltan los altos niveles de despoblamiento, es decir en municipios con mayores niveles de desarrollo económico y menores niveles de marginación social o algún otro indicador de precariedad o pobreza extrema. El Bajío michoacano, de un gran dinamismo por su actividad agrícola moderna, por ejemplo, resultó ser una región expulsora de población. En contraste, resaltan, por su bajo nivel de pérdida poblacional, la Región purhépecha y Sierra-Costa, ambas caracterizadas por grados importantes de pobreza y marginalidad.

Para la Región purhépecha, el bajo nivel de despoblamiento podría ser una manifestación del arraigo identitario de los habitantes hacia su territorio. Otra posibilidad podría estar asociada al tipo de tenencia de la tierra que beneficia a los pobladores de esta región. Sea cual fuera el caso, estas dos variables podrían ser tomadas en cuenta para posteriores estudios cuya temática aborde el despoblamiento rural a mayor profundidad.

Las hipótesis planteadas al inicio de la tesis no pudieron comprobarse. Es decir, no se encontró una relación significativa entre despoblamiento y niveles de pobreza de la población en Michoacán. Ello sugiere llevar el estudio a otro nivel y recurriendo a otros instrumentos. Sin embargo, el recurso a la dimensión geográfica permitió realizar una exploración del fenómeno del despoblamiento rural y tipificarla por región a nivel país, y por subregión a nivel entidad federativa.

Es importante mencionar que el presente estudio se vio limitado por diferentes factores. El más importante tuvo que ver con la falta de uniformidad en los datos presentados por el INEGI. En el censo del 2010, los rangos poblacionales presentados en los tabulados generales se modificaron, lo que imposibilitó a un ejercicio de comparación de variables equiparable para todos los censos. En cuanto a la disponibilidad del Sistema de Integración Territorial del INEGI (ITER), fue posible únicamente disponer de la información para el año 2000 y 2010, por lo que el estudio se tuvo que acotar considerablemente. Otra limitante tuvo que ver con la poca bibliografía encontrada sobre patrones espaciales de despoblamiento a nivel de localidades, el

grueso de la información se centra en dinámicas demográficas del despoblamiento, y particularmente de migración, a un nivel municipal o estatal.

Este tipo de fenómenos poblacionales se pueden abordar a diferentes escalas y con diferentes enfoques, por lo que pudieron haberse manejado otras escalas con otras preguntas, de los cuales hubieran derivado otro tipo de resultados. No obstante, este trabajo sintetiza una forma de abordar la problemática desde una perspectiva geográfica trans-escalar y como un análisis exploratorio, de aproximación.

A partir de estas conclusiones, se desprenden muchas preguntas, una de ellas precisamente asociada a la dinámica tan cambiante e inestable de las pequeñas localidades rurales menores a 100 habitantes, debido a que los resultados arrojan dos fenómenos hasta cierto punto antagónicos: uno tiene que ver con su característica como centros expulsores de población y, el otro con el notable aumento de este tipo de asentamientos. Lo anterior podría asociarse a otra problemática, muy asociada al despoblamiento, que es la dispersión de pequeñas localidades rurales y que escapa a los propósitos de esta tesis.

En cuanto a la relevancia de este trabajo para las ciencias ambientales es importante resaltar dos aspectos. El primero tiene que ver con la inclusión del *territorio* como una dimensión del *ambiente* donde se inserta esta noción unificadora e integradora entre sociedad y naturaleza, aportando mayor riqueza a una visión solamente ecológica o ecosistémica. Abordar las ciencias ambientales desde una perspectiva espacial, y específicamente, desde una perspectiva *territorio-ambiente* permite la superación de la denominada “falsa dicotomía” entre el medio biofísico y el medio social (Bocco y Urquijo, 2011).

En este caso en particular, se toma la problemática de la pérdida de población rural y se lleva al terreno de la Geografía Ambiental. Es precisamente en la ubicación de este fenómeno dentro del *territorio* donde el despoblamiento aterriza en el campo de las Ciencias Ambientales como un objeto de estudio que afecta y es afectado por el *ambiente*. Así por ejemplo, se hace énfasis en procesos de cambio de uso de suelo, como el de *revegetación*, que más allá de un proceso natural, alude a un proceso biofísico íntimamente relacionado con los procesos poblacionales, y es justamente en esta estrecha relación en donde se manifiesta la dimensión *ambiental* del *espacio geográfico*.

El segundo aspecto que se tiene que resaltar es la relevancia de los estudios poblacionales para las Ciencias Ambientales, ya que se trata de una disciplina que

integra las cuestiones sociales a sus preguntas y marcos teóricos. En este sentido, y a partir de los resultados obtenidos en este trabajo, se propone que el estudio y entendimiento de las dinámicas poblacionales en tiempo y espacio, deberían ser de mayor relevancia para los estudios ambientales. Lo anterior, con el objetivo de conocer, a mayor profundidad, los retos que devienen de las tendencias de crecimiento y decrecimiento poblacional en el ámbito rural y urbano. Todo con la finalidad de tener mayores herramientas para acercarnos a la realidad en la que se encuentra México en este siglo XXI.

Bibliografía.

Adamo, S. (2001). *Emigración y Ambiente: apuntes iniciales sobre un tema complejo*. Papeles de Población, UAEM 29:143-159.

Aguilar, A. (2007). Los asentamientos humanos y el cambio climático global. EN: Martínez, J., Fernández, A., Osnaya, P. *Cambio climático: una visión desde México*. SEMARNAT-INE, México. pp: 525.

Anuario Estadístico de la Población Agrícola del Gobierno del Estado de Michoacán (2009). [Internet] Disponible en: http://www.michoacan.gob.mx/Estadistica_basica [Acceso el 9 mayo 2011].

Bataillon, C. (1988). *Las regiones geográficas en México*. Siglo veintiuno editores, México, pp. 344.

Becerril, M. (2003). *Análisis histórico del clima en la República Mexicana*. Departamento de Ciencias Básicas e Ingeniería, UAM. pp.67.

Benitez, R. (1962). *La Población Rural y Urbana en México*. Revista Mexicana de Sociología, 24(3):689-703.

Bonnemaison, J. (1981). *Voyage autour du territoire*. L'espace géographique, 4:249-262.

Bocco, G. (1999). *La dinámica del cambio del uso del suelo en Michoacán. Una propuesta metodológica para el estudio de los procesos de deforestación*. Informaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM. 44:18-38.

Bocco, G., Urquijo, P. (2010). La Geografía Ambiental como Ciencia Social. EN: Lindón, A., Hiernaux, D. *Los giros de la Geografía Humana*. Anthropos, España-UAM-Iztapalapa, México. pc: 313-327.

Claval, P. (1999). *La Geografía Cultural*. Editorial Universitaria, Argentina. pp. 453.

CONAPO. [Internet] Disponible en: http://www.conapo.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=220&Itemid=342 [Acceso el 21 marzo 2011].

Dollfus, O. (1976). *El espacio geográfico*. Editorial Oikos-tau, España. pp.124.

Enciclopedia Britannica [Internet] Disponible en: <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/379167/Mexico> [Acceso el 30 marzo 2011].

García, B. (2008). *Las regiones de México: Breviario geográfico e histórico*. El Colegio de México, México. pp. 351.

García, L., Galván, Y., Valdivieso, I., Maserá, O., Bocco, G., Vandermeer, J. (2009). *Neotropical Forest Conservation, Agricultural Intensification, and Rural Out-migration: The Mexican Experience*. *Bioscience*, 59(10): 863-873.

Gutiérrez, M. (2001). *Propuesta para fijar diez mil habitantes como límite de una localidad urbana*. *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM* (44):103-118.

Gutiérrez, M. (2003). *Desarrollo y distribución de la población urbana en México*. *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM* (50):77-91.

Hernández, J. (2003). *La distribución territorial de la población rural*. EN: CONAPO. *La situación demográfica de México 2003*. México, pp. 63-75.

Hiernaux, D., Lindon, A. (1993). *El concepto de espacio y el análisis regional*. *Revista Secuencia* 25:89-110.

INEGI. [Internet] Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/ccpv/default.aspx> [Acceso el 21 marzo 2011].

Lezama, J. (2004). *La construcción social y política del medio ambiente*. El Colegio de México, México. pp: 277.

López, E., Bocco, G., Mendoza, M., Duhau, E. (2001). *Predicting land-cover and land-use change in the urban fringe. A case in Morelia city, Mexico*. *Landscape and Urban Planning* 55:271-285.

López, E., Bocco, G., Mendoza, M., Velásquez, A., Aguirre, J. (2005). *Peasant emigration and land-use change at the watershed level: A GIS-based approach in Central Mexico*. *Agricultural Systems* 90:62-78.

Mojarro, O., Benítez, G (2010). *El despoblamiento de los municipios rurales de México, 2000- 2005*. EN: CONAPO. *La situación demográfica de México 2010*. México, pc. 187-199.

Palma, R., Quesnel, A., Delaunay, D. (2000). *Una nueva dinámica del poblamiento rural en México: el caso del Sur de Veracruz (1970-1995)*. *Apuntes sustantivos y metodológicos*. EN: Léonard, E., Velázquez, E. *El sotavento veracruzano. Procesos sociales y dinámicos territoriales*. México, pc. 83-109.

Palacios, J. (1983). *El concepto de región: la dimensión espacial de los procesos sociales*. *Revista Interamericana de Planificación*, 66:56-68.

Poinsot, Y. (2007). *Sobre algunos efectos del despoblamiento agrícola*. *Ería*, 72:23-34.

Reboratti, C. (1990). *Fronteras agrarias en América Latina*. *Cuadernos críticos de geografía humana*, Año XV, n° 87.

Tesser, C. (2000). *Algunas reflexiones sobre los significados del paisaje para la geografía*. Revista de Geografía Norte Grande, 27:19-26.

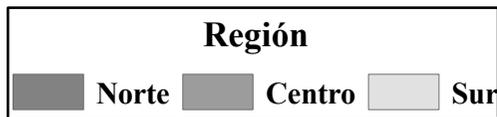
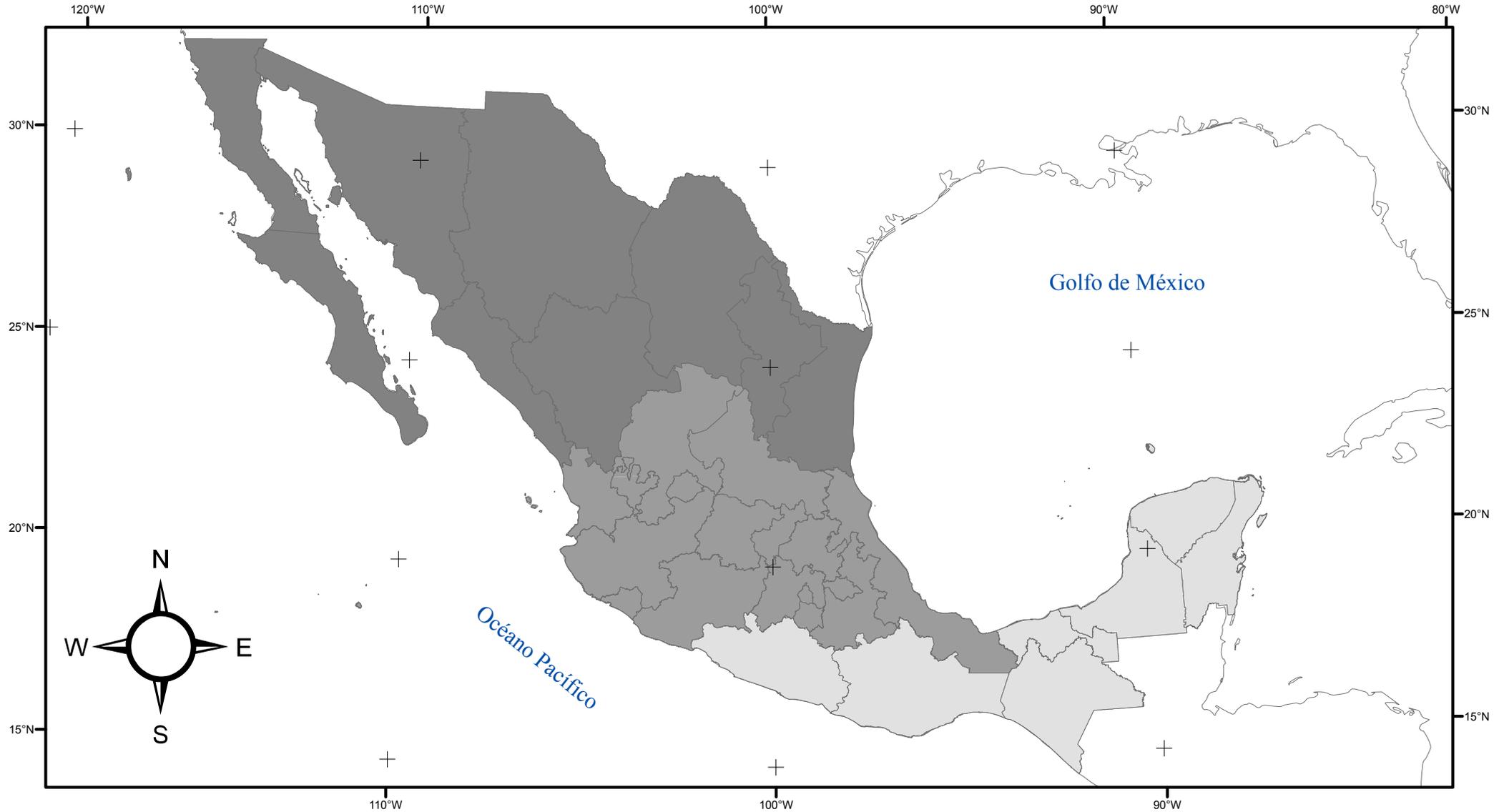
Toledo, A., Bocco, G. (2008). *Globalización, migración y ambiente*. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México, pp. 240.

Urquijo, P. (2008). *Paisaje, territorio y paisaje ritual: la Huasteca Potosina. Estudio de geografía histórica*. Tesis de Maestría, UMSNH. pp. 253

Velázquez, A., Durán, E., Ramírez, I., Mas, F., Bocco, G., Ramírez, G., Palacio, J. (2003). *Land use-cover change processes in highly biodiverse areas: the case of Oaxaca, Mexico*. Global Environmental Change 13:175-184.

VII Censo Agrícola, Ganadero y Forestal, INEGI (2007). [Internet] Disponible en: http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/Agro/ca2007/Resultados_Agricola/default.aspx [Acceso el 9 mayo 2011]

Mapa 1. Propuesta de Regiones para la República Mexicana



CIGA
CENTRO DE INVESTIGACIONES
EN GEOGRAFÍA AMBIENTAL
U N A M



Elaboró: Itzi Gael Segundo Métoy