

A light blue map of Mexico is positioned in the upper half of the page, showing state boundaries. The background of the entire page features a gradient from light blue at the top to dark blue at the bottom, with several diagonal bands of darker blue and green cutting across it.

POBREZA RURAL EN MÉXICO

Lo que se mide
se puede mejorar

CONEVAL
Consejo Nacional de Evaluación
de la Política de Desarrollo Social

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo social

Consejo Académico

Armando Bartra Vergés

Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco

María del Rosario Cárdenas Elizalde

Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco

Guillermo Miguel Cejudo Ramírez

Centro de Investigación y Docencia Económicas

Claudia Vanessa Maldonado Trujillo

Centro de Investigación y Docencia Económicas

Salomón Nahmad Sittón

Centro de Investigaciones y Estudios Superiores
en Antropología Social-Pacífico Sur

John Roberto Scott Andretta

Centro de Investigación y Docencia Económicas

Secretaría Ejecutiva

José Nabor Cruz Marcelo

Secretario Ejecutivo

Alida Marcela Gutiérrez Landeros

Directora General Adjunta de Análisis de la Pobreza

Édgar A. Martínez Mendoza

Director General Adjunto de Coordinación

Karina Barrios Sánchez

Directora General Adjunta de Evaluación

Daniel Gutiérrez Cruz

Director General Adjunto de Administración

Equipo Técnico

Víctor Ríos Ramírez
Diana Zuleima Zaragoza Aguiña
Carlos Enrique Vázquez Juárez
Flor Araceli Ruiz Peña
Orlando García Vega
Iván Orlando Hernández Martínez
Waldenia Cosmes Martínez
Alma Nayeli Santos Coria
Raúl Alberto Dufoo Barrios
Joel Ávila Lua
César Pineda Hernández
Patricia Estrada Drouaillet
Jesus Emanuel Paredes Romero
Alida Marcela Gutiérrez Landeros

Introducción	5
Capítulo 1. Aproximaciones cognoscitivas para la definición de lo rural	7
Perspectivas teóricas	7
La Nueva Ruralidad	9
Lo rural desde el territorio	10
Posturas internacionales de organismos y su definición en México	11
Consideraciones operativas	14
Capítulo 2. El escenario nacional de la pobreza rural	16
La pobreza rural y urbana	16
Marco actual de la pobreza rural	20
Capítulo 3. El contexto territorial de la pobreza en los municipios rurales	29
Propuesta para la definición de los municipios rurales	29
Caracterización de los municipios rurales	32
Pobreza en los municipios rurales	39
Consideraciones finales	45
Bibliografía	47
Anexo	51

Introducción

La dinámica del sistema económico y social en el país ha generado cambios en los territorios, en donde los asentamientos humanos que eran categorizados como urbanos o rurales, de acuerdo con sus características demográficas, tienen que ser repensados en conjunto con otro tipo de factores que apoyen al análisis no solo del entorno, sino también, de las condiciones en que habita la población.

En ese sentido, en México y el mundo, la perspectiva demográfica ha sido la más empleada debido a la practicidad de poder nombrar rural y urbano, acorde principalmente al total de población que habita en cada una de las localidades del país, con lo cual se han realizado una gran cantidad de estudios.

Mediante este enfoque, la pobreza en el medio rural históricamente ha sido identificada por tener un porcentaje más elevado con respecto al medio urbano. Para 2018, de acuerdo con los datos oficiales presentados por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), la pobreza afectó al 55.3% de la población total en el medio rural (correspondiente a 17 millones de personas), mientras que, en el ámbito urbano, este porcentaje fue menor (37.6%), es decir, 35.5 millones de personas.

Sin embargo, la medición de la pobreza multidimensional en el ámbito rural requiere identificar las condiciones de la población en contextos territoriales más específicos, es decir, más allá de la dimensión demográfica, en lugares determinados, con múltiples interacciones de fenómenos naturales, geográficos, históricos, culturales o económicos. Así, conocer y analizar estos entornos desde un enfoque territorial, proporciona elementos para focalizar acciones y apoyar en la disminución de la pobreza en la población rural.

Al respecto, la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS), establece que se deben impulsar políticas, acciones y programas en el medio rural que apoyen al desarrollo del país y que estén enfocadas a corregir disparidades de desarrollo regional, a través de la atención en los espacios de mayor rezago para impulsar la transformación productiva y económica.

Por lo tanto, este documento tiene como objetivo analizar la pobreza e identificar el contexto territorial de los municipios rurales en México. Para alcanzarlo, se propone una nueva tipología de municipios rurales con base en múltiples dimensiones que, en conjunto, apoyen el análisis de las características de la población que habita en ellos y sirvan de contexto en el marco de los programas y políticas encaminadas a la población que habita en el medio rural.

El documento se divide en tres capítulos y un apartado de consideraciones finales en el que se busca identificar las problemáticas y retos para la población residente en el entorno rural, principalmente en materia de pobreza.

El primer capítulo identifica algunas perspectivas teóricas relacionadas con el ámbito rural y busca concebir este escenario más allá del aspecto demográfico. Asimismo, se visualiza lo rural desde el territorio, los organismos que han trabajado en esta concepción y distintas posturas internacionales.

El segundo capítulo brinda un panorama general de las características y el comportamiento de la pobreza rural en México a partir de los resultados publicados por el CONEVAL desde la perspectiva demográfica. Además, a nivel municipal, se presenta un breve análisis de la pobreza en la población rural con datos de la medición municipal correspondiente a 2015.

El tercer capítulo presenta el contexto territorial de la pobreza en los municipios rurales de México. Para ello, se propone una nueva clasificación de los municipios (no solo con criterios demográficos), con la cual se realiza la caracterización del medio rural y el análisis de la situación de pobreza.

Capítulo 1. Aproximaciones cognoscitivas para la definición de lo rural

En México, la dimensión demográfica ha sido empleada como marco de referencia para definir lo rural. Instituciones y dependencias del Estado se han apoyado en este criterio para la generación y aplicación de políticas públicas, sin embargo, en la realidad, lo rural se extiende más allá del número de personas que residen en un espacio; es el resultado de las interrelaciones de factores económicos, políticos, sociales, demográficos y culturales en el territorio. Esto implica una modificación fundamental a la comprensión del fenómeno y, como consecuencia, a su conceptualización.

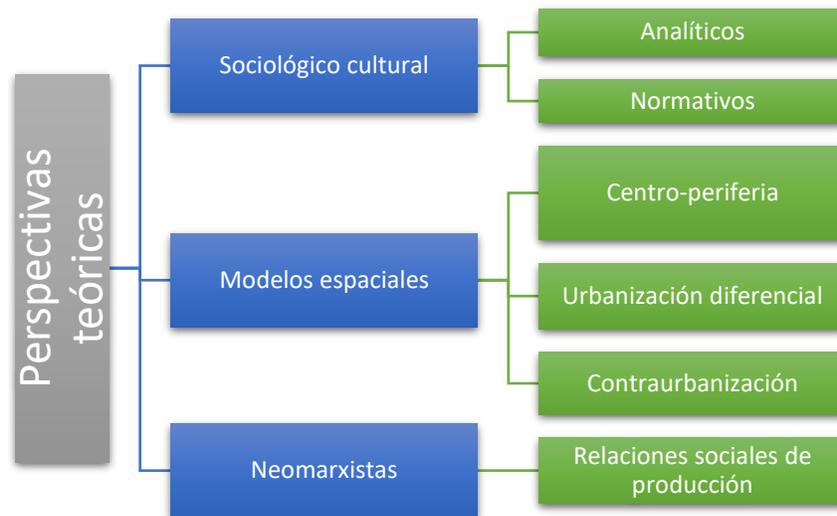
El enfoque territorial¹ es un constructo empleado para definir lo rural desde perspectivas complementarias, ya que proporciona elementos para realizar un análisis multidimensional, multisectorial y multifuncional. Así, lo rural se comprende como territorios originados a partir de la evolución de dimensiones demográficas, sociales, económicas, geográficas, entre otras.

En este contexto, el ámbito rural y la pobreza son fenómenos que pueden expresarse como el resultado de interrelaciones entre las personas, el comportamiento de la economía, la política y los factores sociales o culturales. Por ello, concebir el análisis de la pobreza en conjunto con lo rural desde una perspectiva multidimensional apoya la comprensión de la caracterización de ambos fenómenos.

Perspectivas teóricas

Existen distintas corrientes y perspectivas teóricas para la conceptualización de lo rural. En general, las principales se pueden agrupar en tres categorías (Ruíz y Delgado, 2008): el enfoque sociológico cultural; los modelos espaciales de la dinámica urbano-rural y; las perspectivas neomarxistas (ver figura 1.1).

¹ El enfoque territorial “ofrece una perspectiva centrada en el estudio de las relaciones que configuran los territorios” (Morales y Jiménez, 2018). Para este caso, no solo se centra en el sector primario o en las características demográficas.

Figura 1.1 Perspectivas teóricas del ámbito rural


Fuente: elaboración del CONEVAL con base en Ruíz y Delgado, 2008.

El enfoque *sociológico-cultural* estudia el comportamiento de la población a través de los procesos políticos, sociales y culturales en el espacio rural. Esta corriente se divide en dos: los *analíticos*, que visualizan estrategias de actores sociales ante el cambio productivo en el territorio en términos de procesos políticos, sociales y culturales; y los *normativos*, que proponen nuevos programas o formas de intervención en el territorio rural.

Los *modelos espaciales* estudian la relación existente entre el campo y la ciudad a partir de los modelos teóricos espaciales como la concepción *Centro-periferia*², la *Urbanización Diferencial* y la *Contraurbanización*³. Los tres modelos privilegian el análisis de la dimensión espacial con base en las actividades agrícolas. Por ejemplo, las zonas rurales están en función de los núcleos urbanos. A diferencia del enfoque sociológico-cultural, este enfoque no considera los procesos sociales y culturales.

² El modelo Centro-periferia propuesto por Von Thünen (1826), divide el espacio en anillos concéntricos situados alrededor de una ciudad central: conforme aumenta la distancia del centro, la renta del suelo y el costo de los productos disminuye.

³ La Urbanización Diferencial, intenta generalizar las fases sucesivas de crecimiento de la ciudad. Consta de tres etapas: la primera, Urbanización o Ciudad Preponderante, en donde una o un pequeño número de ciudades concentran la mayor parte de la población. La segunda, Ciudades Intermedias, en donde éstas tienen tasas de crecimiento mayores que las preponderantes. Finalmente, Contraurbanización, cuando ocurre una desconcentración desde la ciudad preponderante y de las intermedias hacia las pequeñas áreas urbanas. La Contraurbanización (1976) describía un cambio en el sentido del proceso de crecimiento de las ciudades que implicaba la salida de grandes grupos de población de los centros metropolitanos más antiguos.

El enfoque del posicionamiento *neomarxista* aborda lo rural desde una perspectiva económica y estudia las transformaciones de las relaciones sociales de producción, el subdesarrollo y el intercambio desigual. Su interés fundamental consiste en explicar la transformación de las relaciones sociales de producción, además, realiza un tratamiento general sobre el territorio.

Trasladar el estudio del comportamiento de la población (enfoque sociológico) a las variables que convergen en el espacio (enfoque espacial) y considerar elementos de las relaciones sociales de producción (enfoque neomarxista), brinda una perspectiva territorial amplia del ámbito rural, en la que se evidencia: la ruptura entre la dicotomía de lo urbano-rural, la diversificación de la estructura productiva y la transformación de los estilos de vida.

La Nueva Ruralidad

En la década de los noventa surge el término *Nueva Ruralidad* en América Latina que pretende evidenciar la insuficiencia de las definiciones tradicionales, así como romper el paradigma económico de lo rural a partir del peso de las actividades no agrícolas en el empleo, la dicotomía entre lo rural y lo urbano, los bajos ingresos de la población rural y articulación entre localidades, entre otros aspectos (Grajales y Concheiro, 2009).

Este concepto surge junto con la reestructuración de las políticas públicas del sector agrícola y rural y, como respuesta a la globalización. Dentro de los procesos fundamentales para realizar esta reorganización de lo rural, se encuentran los siguientes (Llambí, 2004 en Grajales y Concheiro, 2009): el énfasis en las actividades no agrícolas en el empleo y los ingresos de la población rural, la articulación entre las localidades y centros o ciudades intermedias, la demanda por los paisajes y espacios rurales (por parte de la población urbana y suburbana) y los servicios ambientales que proporcionan los medios rurales. Asimismo, intenta revalorizar la concepción de lo rural y modificar la perspectiva que considera lo rural como “*atraso*”.

Por otra parte, Delgado (2003, en Ruiz y Delgado, 2008) propone que *La Nueva Ruralidad* es el proceso político, institucional, social y cultural centrado en las

prácticas y estrategias de los actores en la globalización y en las nuevas localizaciones. En esta acepción, *La Nueva Ruralidad* se circunscribe a un espacio específico.

Lo rural desde el territorio

Analizar lo rural desde el territorio permite identificar aquellos factores (económicos, sociales, demográficos, geográficos) que convergen en estos espacios y que, en conjunto, conforman la heterogeneidad espacial.

El enfoque territorial surge, entre otros aspectos, por las brechas regionales que se han observado desde distintas dimensiones de análisis, tales como: las características de la población, la persistencia de la pobreza debido a las carencias que presentan sus habitantes, el comportamiento de las actividades económicas, las diferencias culturales o bien, el uso de los recursos naturales.

Lo anterior permite superar las visiones dicotómicas de lo rural y lo urbano, es decir, pensar y analizar al territorio como un factor de desarrollo en el que se consideran el espacio físico-geográfico, la dimensión económica, histórica y social (Rodríguez y Saborío, 2007). Específicamente, permite comprender a lo rural como un proceso multidimensional y dinámico.

El enfoque territorial debe estar presente en el diseño de políticas públicas, sin embargo, aún se necesita mayor análisis para comprender la dinámica del territorio y con ello, incidir en la disminución y eventual eliminación de la situación de pobreza de las personas que habitan en las zonas rurales, ya que la diversidad y complejidad al interior de los territorios indican que aún existen grandes desafíos por resolver.

Por tal razón, no se puede pensar en lo rural únicamente como un espacio aislado y caracterizado por la importancia de la actividad en el sector primario o la baja densidad de población, sino más bien como un espacio articulado en función de distintos elementos que confluyen en el territorio y que influyen en la dinámica de la población y sus características estructurales.

Por tanto, lo rural debe ser abordado desde un enfoque multidimensional, que considere la capacidad que tiene el territorio en materia económica, social, cultural,

y que, tal como se establece en la LDRS, permita impulsar la integración de los sistemas productivos rurales para generar mejores condiciones de vida y menor pobreza en la población.

Posturas internacionales de organismos y su definición en México

Debido a que no existe un consenso internacional sobre la definición de lo rural, diversos organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y el Banco Mundial han avanzado en la compilación y homologación de criterios.

Dichos organismos internacionales coinciden y reconocen que la distinción entre urbano y rural no está sujeta a una sola definición o a una sola dimensión que se pueda aplicar a todos los países, incluso a los miembros dentro de una misma región. A pesar de lo anterior, realizan recomendaciones, o bien, proponen algunos indicadores o variables para comparar y generar políticas y planes enfocados en estos aspectos.

De acuerdo con las clasificaciones de algunos de los países miembros de la ONU, estas se pueden agrupar en cuatro categorías (Sancho y Reinoso, 2012):

- **Cualitativa:** se utilizan criterios político-administrativos e históricos para definir los núcleos urbanos.
- **Cuantitativa simple:** clasifican con base en el número de habitantes de los núcleos de población. En algunos casos se establece que el umbral para lo urbano es mayor a dos mil habitantes, en otros, es mayor a dos mil quinientos habitantes.
- **Cuantitativa múltiple:** el número de habitantes se combina con la densidad de población, con el porcentaje de población agraria activa o con algunas clasificaciones más complejas.
- **Cualitativa y cuantitativa:** designan las áreas urbanas por una combinación de factores cualitativos y cuantitativos. A diferencia de la cualitativa, se establecen criterios estadísticos.

En el contexto latinoamericano, corresponden a clasificaciones dicotómicas establecidas en el decenio de los sesenta y prácticamente sin modificaciones importantes en años recientes (ver cuadro 1.1).

Cuadro 1.1. Definiciones de lo urbano y lo rural en algunos países de América Latina

País	Periodo (censos)	Urbano	Rural	Criterio
Argentina	1947, 1960, 1970, 1980, 1991, 2001	Población empadronada el día del censo en centros poblados de 2,000 y más habitantes	Población empadronada el día del censo en centros poblados con menos de 2,000 habitantes	Demográfico
Bolivia	1976, 1992, 2001	Población censada en localidades con 2,000 y más habitantes	Población censada en localidades con menos de 2,000 habitantes	Demográfico
Brasil	2010	Población censada en área definida como urbana y caracterizada por construcciones, calles e intensa ocupación humana	Población censada fuera de los límites de las áreas urbanas	Infraestructura
Chile	2002	Conjunto de viviendas concentradas con más de 2,000 habitantes. O entre 1,000-1,999 y que el 50% se dedica al sector secundario o terciario.	Asentamiento humano con menos de 1,000 habitantes. O entre 1000-1999 y menos del 50% de la Población Económicamente Activa (PEA) se dedica a actividades secundarias	Demográfico y PEA
Colombia	1993	Población que vive en las cabeceras municipales (centro poblado donde se localiza la sede de la alcaldía)	Población que vive en áreas no incluidas dentro del perímetro de la cabecera municipal	Limite político
Costa Rica	2000	Población que vive en los centros administrativos de los cantones del país (se consideran elementos como cuadras, calles, aceras, luz y otros servicios)	Población que vive fuera de las áreas definidas como urbanas	Infraestructura
Nicaragua	1995	Población que reside en el conjunto de localidades que son cabeceras municipales o con más de 1,000 habitantes. Deben poseer trazado de calles, servicio de luz eléctrica y establecimientos comerciales.	Población que reside en localidades con menos de 1000 habitantes y sin estructura urbanística	Infraestructura y Demográfico
Panamá	2010	Localidades con más de 1,500 habitantes y características como servicio de luz, acueducto, alcantarillas, calles pavimentadas y comercios	Resto de la población	Infraestructura y Demográfico

Fuente: elaboración del CONEVAL con base en censos de los países referidos en el cuadro.

Para el caso de México, tampoco existe un posicionamiento oficial sobre la definición del ámbito rural. A lo largo de los años, se han tomado distintos criterios, principalmente demográficos y cuantitativos. Las definiciones más conocidas por sus implicaciones político-administrativas son las del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), de la Secretaría de Agricultura, Ganadería,

Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (ahora Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, SADER) y de la Secretaría de Desarrollo Social (ahora Secretaría de Bienestar) (ver cuadro 1.2).

Cuadro 1.2. Definiciones de rural en México⁴

INEGI	SADER	BIENESTAR
<ul style="list-style-type: none"> • Una localidad es rural si tiene menos de 2,500 habitantes, no es cabecera municipal o bien, no tienen una "actividad económica significativa". 	<ul style="list-style-type: none"> • Considera al territorio rural como un espacio geográfico delimitado en el que ocurren procesos sociales, económicos, productivos, y naturales [...] puede ser un ejido, un núcleo agrario, una microcuenca hidrológica, un municipio, o el área de influencia de un Centro de Apoyo al Desarrollo Rural. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se considera una localidad rural cualquier asentamiento humano con por lo menos tres casas y un máximo de 2,500 habitantes.

Fuente: elaboración del CONEVAL con base en la OCDE, 2007 y, Diario Oficial de la Federación, 2019.

Como se identifica en dos de las tres definiciones anteriores, lo rural para el caso mexicano se define con base en términos demográficos (tamaño de la población). Sin embargo, con el surgimiento de nuevos enfoques, como el de *La Nueva Ruralidad*, se ha cuestionado la visión simplificada del enfoque demográfico. La definición más reciente que integra múltiples dimensiones es la que se presenta en los Lineamientos de Operación del Programa de Desarrollo Rural de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

Más allá de utilizar una definición existente a partir de una sola dimensión, González y Larralde (2013) generaron una propuesta que reconoce tres dimensiones que constituyen lo rural:

- Predominancia de uso de suelo extensivos
- Existencia de asentamientos pequeños que se relacionan con la construcción del paisaje extenso

⁴ La definición de BIENESTAR, no se han podido rastrear en fuentes primarias. El documento de la OCDE presenta un cuadro donde la menciona, por tal motivo, se incluyó en este trabajo.

- Desarrollo de una forma de vida caracterizada por una identidad creada a partir de las cualidades o atributos del medio biofísico

Con base en lo expuesto, el CONEVAL realizó una tipología para clasificar a los municipios de acuerdo con sus características geográficas, demográficas, económicas, sociales y de infraestructura, la cual se detalla en el capítulo 3.

Consideraciones operativas

La operacionalización y la definición del ámbito rural son importantes para el diseño e implementación de políticas públicas. La solución apunta a dos vías metodológicas; la primera se basa en criterios cuantitativos como: número de habitantes, densidad de población, identificación de principales actividades laborales, entre otros. Estos se pueden tratar de variables o índices compuestos. La segunda vía se basa en criterios cualitativos como: estatuto jurídico, funciones administrativas, presencia de servicios, entre otros (Sancho y Reinoso, 2012).

La mayoría de los criterios oficiales vistos en el apartado anterior se catalogan dentro de los cuantitativos y tienen relevancia, principalmente, los relacionados con el tamaño de las localidades, la infraestructura y la población económicamente activa en el sector primario. Adicionalmente, se pueden complementar con algunas variables como:

- Dispersión de la población
- Tamaño de los asentamientos humanos
- Distancia a los servicios públicos
- Disponibilidad y uso de servicios e infraestructura básicos (calles, banquetas, energía eléctrica, alumbrado público, agua potable, teléfono)
- Presencia de ecosistemas y recursos naturales
- Zonas agrícolas y extractivas

Los criterios listados se utilizan a partir de elementos mensurables como la superficie de cobertura vegetal, la densidad de población y la dispersión territorial, entre otros. Debido a que lo rural es multidimensional, ninguna de las variables anteriores es capaz de identificar la complejidad de los espacios rurales por sí sola.

Por tal motivo, es necesario emplear indicadores compuestos que reconozcan las diferencias territoriales (gradientes) (CEPAL, 2011).

A pesar de tratarse de elementos que, de manera individual, son considerados como dicotómicos, las mediciones por gradiente consideran criterios como la población ocupada por actividades agrícolas, el tamaño y la densidad de población, o la presencia de servicios e infraestructura. Existen varios ejemplos que determinan espacios rurales, desde el enfoque de gradiente, entre ellos los de la OCDE (2007), de González y Larralde (2013) y de Candia (en CEPAL, 2011).

Por tratarse de un caso adaptado para el contexto nacional, el *Índice de Ruralidad*, propuesto por González y Larralde (2013), es un punto de partida para identificar los espacios rurales en el país. Este índice traduce las dimensiones conceptuales de lo rural en variables operativas, como predominio de los usos de suelo extensivos, tamaño y densidad de población. Posteriormente, mediante un agrupamiento estadístico clasifica las localidades en tres categorías: rural, interfase, y urbano.

De acuerdo con los criterios abordados a lo largo del capítulo, el CONEVAL realizó una clasificación para definir la tipología de los municipios a partir de distintas dimensiones y se categorizaron en: rural, interfase y urbano. El método empleado por esta propuesta puede ser consultado en el anexo de este documento; mientras que el análisis (principalmente para los municipios rurales), se presenta en el capítulo 3.

En el próximo capítulo, se analiza la pobreza en el ámbito rural definido por el criterio demográfico que ha sido el más utilizado en México, es decir, el tamaño de la población en las localidades y de acuerdo con los datos de pobreza presentados por el CONEVAL correspondientes a la serie histórica 2008 a 2018.

Capítulo 2. El escenario nacional de la pobreza rural

La distribución de la población en México es singular y heterogénea. Para 2015, más del 60% residía en alguna de las zonas metropolitanas del país, mientras que el resto, se distribuía de manera dispersa a lo largo del territorio nacional. El crecimiento continuo de la población y su concentración en grandes núcleos urbanos hizo que los servicios e infraestructura quedaran agrupados en ciertos espacios. En sentido contrario, la dispersión de localidades pequeñas ha traído consigo la dificultad de los habitantes para disponer de servicios básicos o acceder a gran parte de actividades económicas. Lo anterior, ha tenido como resultado, entre otras causas, altos porcentajes de pobreza en la población.

Con base en lo anterior, el presente capítulo brinda un panorama general de las características y el comportamiento de la pobreza rural en México bajo la perspectiva demográfica, es decir, de acuerdo con el tamaño de las localidades definidas por ámbito de residencia de la población, ya sea rural o urbano. Para ello, se utilizan los resultados publicados por el CONEVAL y se aborda un comparativo entre los entornos rural y urbano, así como el escenario actual de la pobreza rural a nivel nacional y por entidad federativa, cada uno de sus componentes y los cambios observados entre 2008 y 2018. A nivel municipal, se muestra un breve análisis de la pobreza en la población rural, datos obtenidos a partir de la medición municipal correspondiente a 2015.

La pobreza rural y urbana

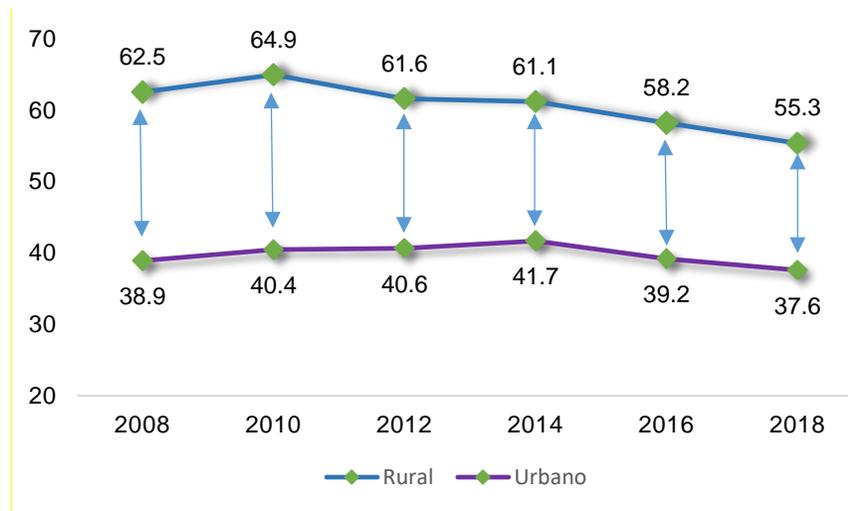
En 2019, el CONEVAL presentó los resultados de pobreza en México a nivel nacional y por entidades federativas correspondientes al periodo 2008-2018, los cuales pueden ser desagregados por ámbito de residencia⁵. Estos datos permiten analizar el comportamiento de la pobreza en la población que habita en las zonas rurales y urbanas bajo el enfoque demográfico que ha sido utilizado de manera frecuente en México.

⁵ El ámbito rural comprende aquellas localidades con menos de 2,500 habitantes, mientras que el ámbito urbano corresponde a localidades con 2,500 habitantes o más.

De acuerdo con estos resultados, en 2018 la pobreza en el ámbito rural afectó al 55.3% de su población total (alrededor de 17 millones de personas). En el entorno urbano el porcentaje fue menor (37.6%), correspondiente a 35.5 millones de personas.

Entre 2008 y 2018, el porcentaje de población en situación de pobreza en el medio rural ha disminuido de 62.5 a 55.3%, lo que significó una baja de poco más de siete puntos porcentuales. A pesar de esto, la brecha entre los ámbitos rural y urbano aún es amplia, más de 17 puntos porcentuales (ver gráfica 2.1).

Gráfica 2.1. Porcentaje de población en situación de pobreza, según ámbito de residencia, 2008-2018



Fuente: elaboración del CONEVAL con base en el MCS-ENIGH 2008, 2010, 2012, 2014 y el MEC del MCS-ENIGH 2016 y 2018, INEGI.

De acuerdo con la Ley General de Desarrollo Social (LGDS), la definición y medición de la pobreza debe tener un carácter multidimensional, en el que se debe considerar no solo el espacio del bienestar económico mediante el ingreso de las personas, sino también, otros dos espacios fundamentales: los derechos sociales y el ámbito territorial concebido para dar cuenta del contexto relacional y comunitario.

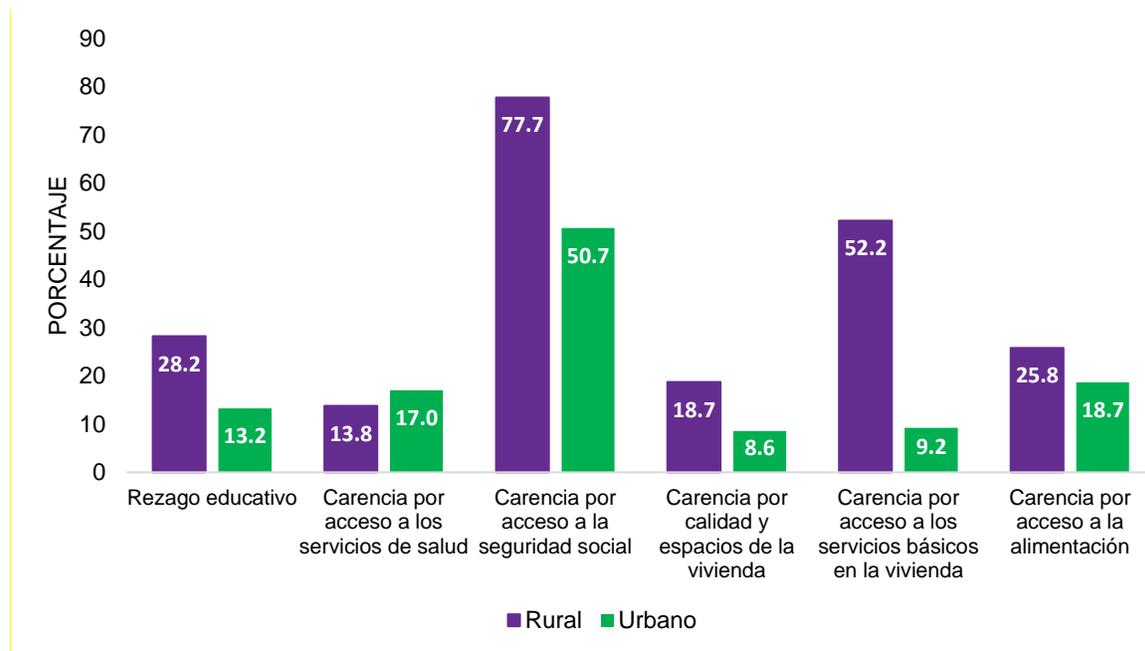
Por esta razón, los resultados mostrados anteriormente pueden deberse en gran medida a que la población en el medio rural presenta mayores carencias sociales y una visible diferencia en sus ingresos respecto a la población urbana.

El espacio de las carencias sociales se encuentra asociado a los derechos fundamentales de la población en el ámbito del desarrollo social. Para medirlo, el

CONEVAL utiliza seis carencias relacionadas con educación, salud, seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y alimentación.

Las carencias sociales en el ámbito rural presentaron mayores porcentajes que en el urbano, excepto la carencia por acceso a los servicios de salud (ver gráfica 2.2), una de las principales causas se debió a que gran parte de la población en el ámbito rural no presentaba esta carencia porque siete de cada diez personas se encontraban afiliadas al Seguro Popular; en contraste, en el ámbito urbano solo tres de cada diez lo estaban.

Gráfica 2.2. Carencias sociales, según ámbito de residencia, 2018



Fuente: elaboración del CONEVAL, con base en el MEC del MCS-ENIGH 2018, INEGI.

Entre los ámbitos rural y urbano, la mayor brecha se presentó en la carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda (43 puntos porcentuales), lo cual significó que entre las localidades urbanas y rurales persiste una brecha importante en materia de infraestructura física en las viviendas, por ejemplo, agua potable, drenaje, electricidad o bien, que el combustible que se utiliza para cocinar es leña o

carbón y no cuentan con chimenea; los cuales son componentes de las carencias sociales relacionadas con la vivienda⁶.

Respecto a los ingresos, existen distintas fuentes por las que la población puede percibirlos, ya sea monetario o no monetario, que en conjunto determinan el ingreso corriente total. El primero se compone de la suma de las percepciones de todos los miembros del hogar y para su medición incluye el ingreso por trabajo subordinado e independiente, por renta de la propiedad, así como transferencias monetarias; mientras que el no monetario incluye los pagos y transferencias en especie.

Las formas de percibir ingresos para la población rural son particulares y existe una gran brecha respecto a los habitantes del ámbito urbano. Por ejemplo, en el ámbito rural, la población que no contó con ingresos suficientes para cubrir sus necesidades básicas (tanto alimentarias como no alimentarias), es decir, la población con ingreso inferior a la línea de pobreza por ingresos (LPI) fue de 56.7%, mientras que en el urbano fue de 46.3%, correspondiente a 17.4 y 43.7 millones de personas, respectivamente.

Para los dos ámbitos, la principal fuente de ingresos proviene del ingreso por trabajo. Sin embargo, en el rural corresponde al 76.4% del total de su ingreso monetario, a diferencia del ámbito urbano en el que el porcentaje es mayor (80.7%). Esta diferencia se debe principalmente a que las transferencias provenientes de becas, donativos, remesas o programas sociales adquieren mayor relevancia en la población rural, sin embargo, aunque este porcentaje es mayor en comparación con las zonas urbanas, la cantidad monetaria que reciben es muy inferior en comparación con estas últimas (ver cuadro 2.1).

⁶ Para mayor detalle sobre los componentes de las carencias sociales, consultar la *metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México*, disponible en: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Metodologia.aspx>

Cuadro 2.1. Ingreso corriente total per cápita por fuente de ingresos, según ámbito de residencia, México, 2018

Fuentes de ingreso	Rural		Urbano	
	Pesos	Porcentaje	Pesos	Porcentaje
Ingreso corriente total per cápita	2377.3	100.0	4725.7	100.0
Total ingreso corriente monetario	2210.2	93.0	4480.2	94.8
<i>Ingreso laboral</i>	1815.2	76.4	3814.2	80.7
<i>Ingreso por rentas</i>	22.2	0.9	65.9	1.4
<i>Ingreso por transferencias</i>	372.8	15.7	600.1	12.7
Total ingreso corriente no monetario	167.1	7.0	245.6	5.2
<i>Pago en especie</i>	47.0	2.0	89.3	1.9
<i>Transferencias en especie</i>	120.1	5.1	156.2	3.3

Fuente: elaboración del CONEVAL, con base en el MEC del MCS-ENIGH 2018, INEGI.

Por su parte, el ingreso corriente no monetario adquiere especial relevancia en el ámbito rural, ya que en este último, el porcentaje respecto al ingreso total es mayor en comparación con las localidades urbanas. Si bien, esta parte del ingreso representa menos del diez por ciento del total para la población rural, es importante mencionar que las transferencias en especie representan un mayor porcentaje, por lo que es preciso continuar con la atención en este rubro.

En este sentido, los medios de subsistencia en los hogares rurales son distintos a los del ámbito urbano y una de las principales problemáticas que enfrenta la población rural en pobreza es el hecho de no contar con alternativas suficientes para generar ingresos o acceder a bienes que les permitan cubrir sus necesidades básicas y con esto puedan tener, al menos, el mínimo acceso a sus derechos elementales.

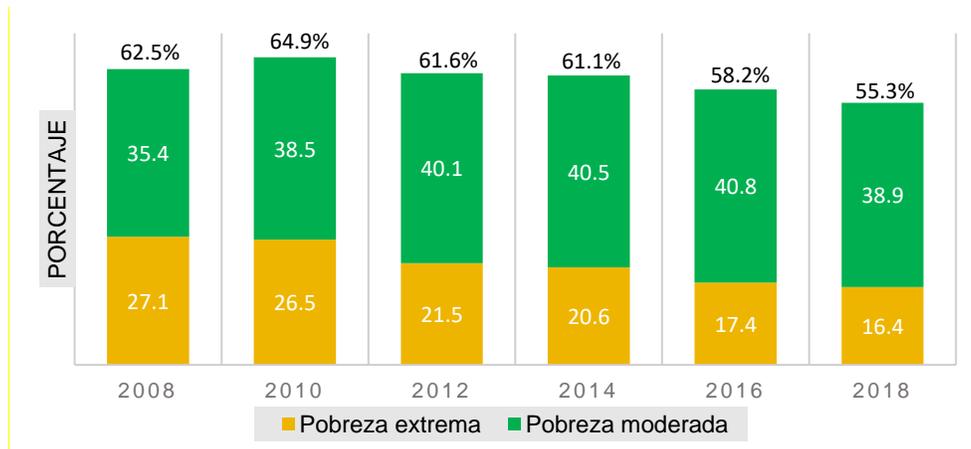
Marco actual de la pobreza rural

En México, para 2018 el 24.5% de la población habitaba en localidades rurales, lo que correspondió a 30.7 millones de personas. La población residente en este ámbito cuenta con características particulares y diferenciadas respecto a la población urbana, ya sea económicas, geográficas, sociales, demográficas o culturales.

El Informe Anual del Banco Mundial 2008, señaló que tres cuartas partes de la población en situación de pobreza en el mundo habitaban en zonas rurales. Específicamente para el caso de México, en 2018 el 32.3% del total de la población en situación de pobreza residía en el ámbito rural, de acuerdo con los datos publicados por el CONEVAL.

Sin embargo, la población en situación de pobreza en el ámbito rural ha presentado una disminución de 2008 a 2018, lo que principalmente se ha visto reflejado en el porcentaje de población en situación de pobreza extrema (ver gráfica 2.3).

Gráfica 2.3. Pobreza rural en México, 2008-2018⁷



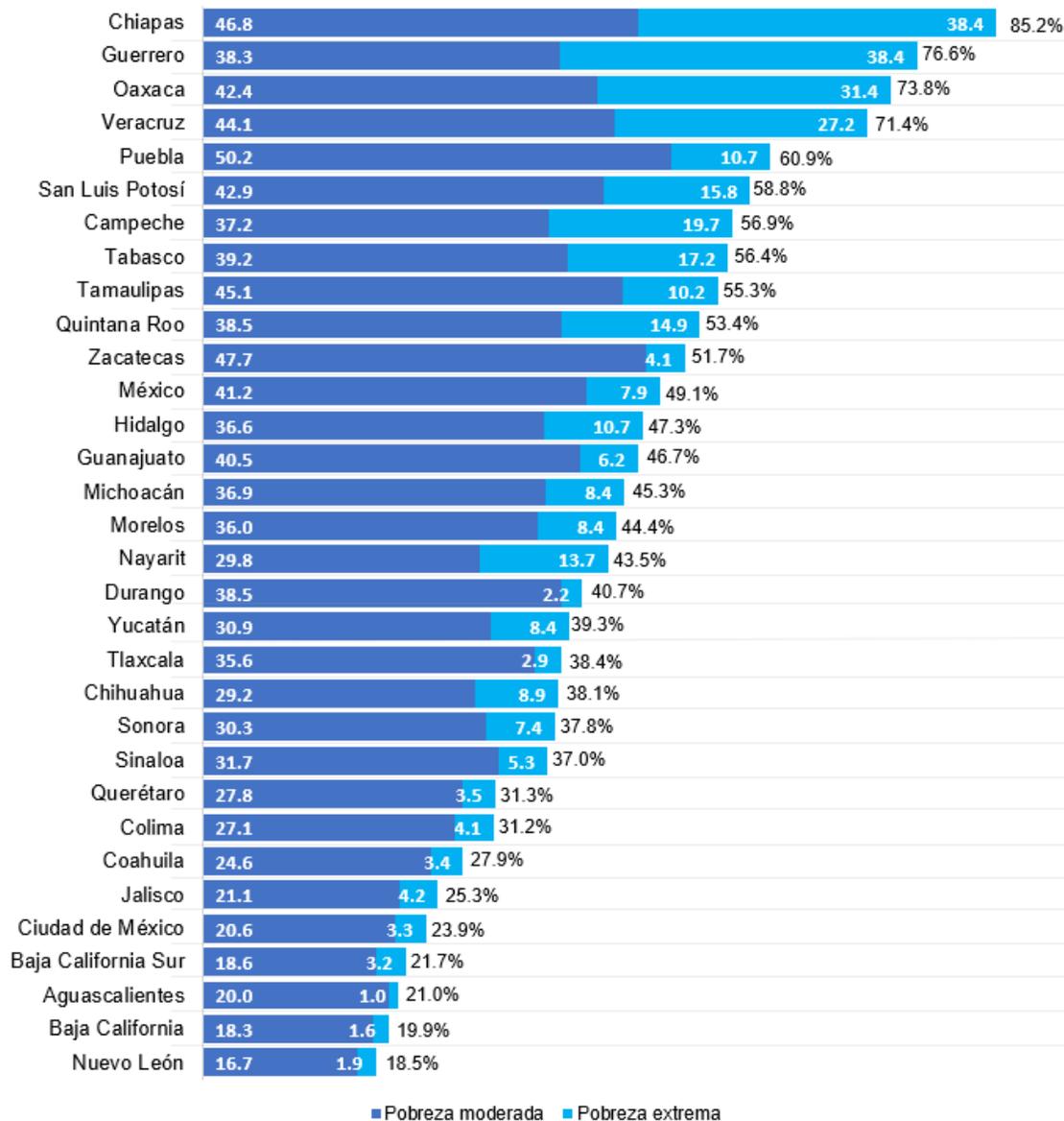
Fuente: elaboración del CONEVAL, con base en el MCS-ENIGH 2008, 2010, 2012, 2014 y el MEC del MCS-ENIGH 2016 y 2018, INEGI.

La pobreza extrema es un fenómeno que se observa mayormente en el medio rural, tanto en porcentajes como en el total de la población. Para 2018, más del 50% de la población en el territorio nacional que presentaba esta situación habitaba en localidades rurales. Si bien, de 2008 a 2016 se observó una disminución de casi diez puntos porcentuales, entre 2016 y 2018 este porcentaje se mantuvo prácticamente sin cambio.

⁷ De acuerdo con los criterios del CONEVAL, el indicador de **pobreza multidimensional** se compone de dos elementos: **La pobreza extrema** (población que dispone de un ingreso tan bajo que, aun si lo dedicase por completo a la adquisición de alimentos, no podría adquirir los nutrientes necesarios para tener una vida sana; además, presenta al menos tres de las seis carencias sociales) más **la pobreza moderada** (aquella población que está en situación de pobreza, pero no de pobreza extrema).

A nivel estatal, en las entidades de la región sur y sureste del país se presentaron los mayores porcentajes de su población rural en situación tanto de pobreza como de pobreza extrema, destacaron Chiapas, Guerrero, Oaxaca y Veracruz. Mientras que los menores porcentajes de pobreza se observaron en el norte del país, en estados como Nuevo León, Baja California, Aguascalientes y Baja California Sur (ver gráfica 2.4).

Gráfica 2.4. Pobreza rural, según entidad federativa, México, 2018

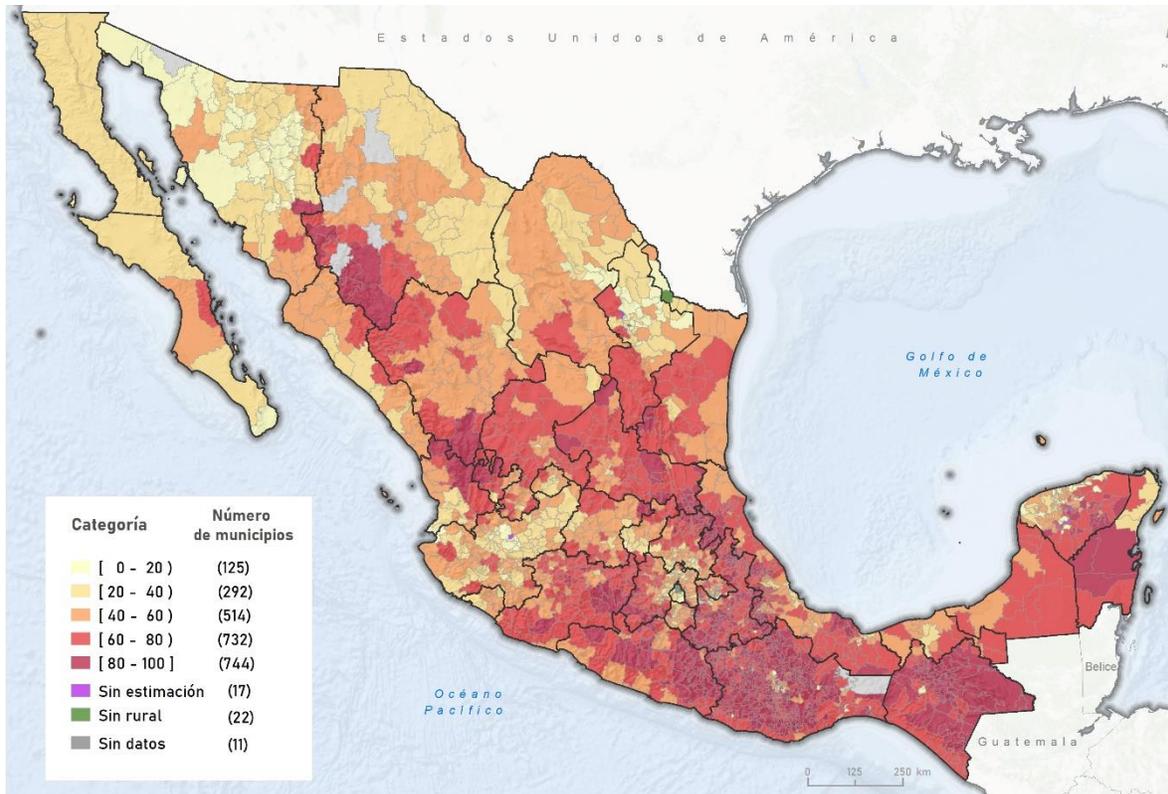


Nota: a causa del redondeo, la suma de pobreza moderada y pobreza extrema puede no coincidir con el total.

Fuente: elaboración del CONEVAL con base en el MEC del MCS-ENIGH 2018, INEGI.

Adicionalmente, de acuerdo con la medición de pobreza municipal para 2015, los municipios con población rural que presentaron mayores porcentajes de pobreza (superiores al 90%) se localizan en Oaxaca, Chiapas y Guerrero. Mientras que, los municipios con menores porcentajes se localizan principalmente en el norte del país, en los estados de Nuevo León, Sonora, Baja California y Coahuila (ver mapa 2.1).

Mapa 2.1. Porcentaje de población en el ámbito rural en situación de pobreza, según municipio, 2015



Notas: 1. En 2015 para los municipios de Buenaventura (08010), Carichí (08012), Santa Isabel (08024), Temósachic (08063), Urique (08065) en Chihuahua; San Nicolás de los Ranchos (21138) en Puebla; Matías Romero Avendaño (20057), Santa María Chimalapa (20407), San Francisco Chindúa (20140), Santa María Petapa (20427) en Oaxaca y Gral. Plutarco Elías Calles (26070) en Sonora no se pueden generar estimaciones de los indicadores debido a que no se dispone de la información en la Encuesta Intercensal 2015. 2. Sin estimación: La base de datos presenta resultados para 2010 y 2015, en este sentido, no se presentan estimaciones para 17 municipios debido a que no se dispone de la información en la Muestra Ampliada del Censo de Población y Vivienda 2010 o en la Encuesta Intercensal 2015, o bien a que el número de casos observados es menor o igual a diez, lo cual genera inconsistencias en los porcentajes y población de los indicadores. 3. Sin rural: Son municipios que no cuentan con población que habita en localidades menores de 2,500 habitantes.

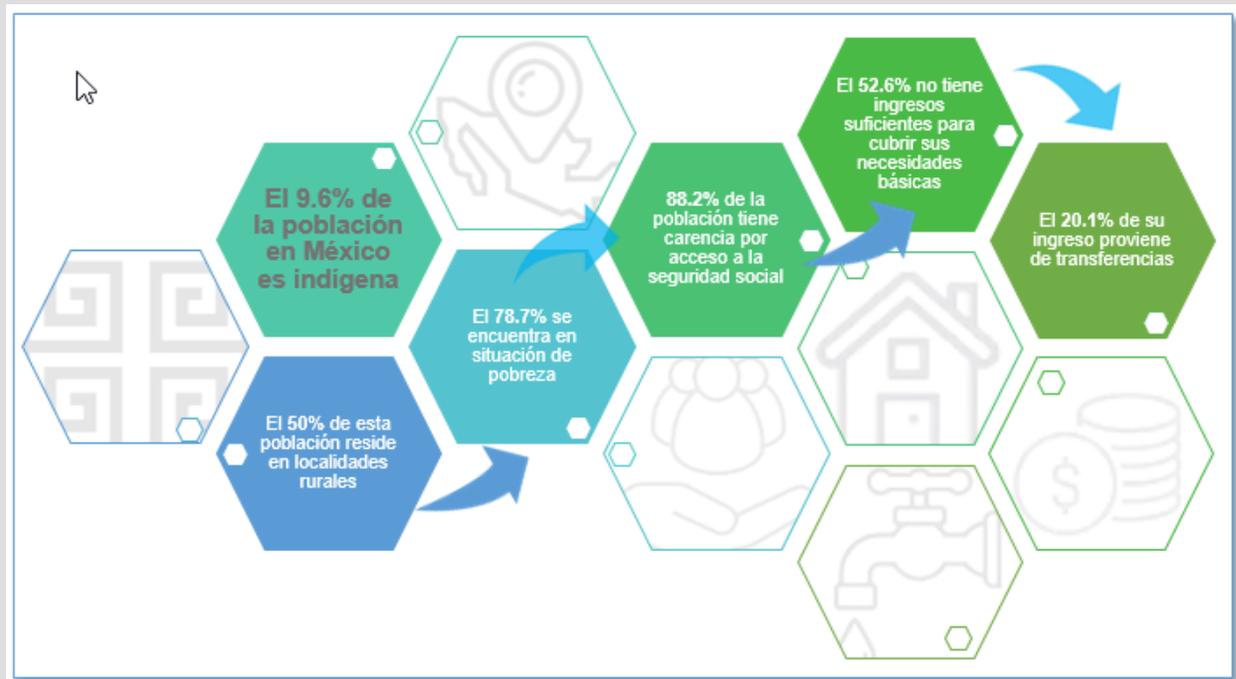
Fuente: elaboración del CONEVAL con base en el Modelo Estadístico 2015 para la Continuidad (MEC) del MCS-ENIGH y la Encuesta Intercensal 2015.

Por tanto, en el entorno rural existen características particulares que en conjunto han hecho que persista un mayor porcentaje de población en situación de pobreza en comparación con el ámbito urbano; entre estas destacan, por ejemplo, el tipo de

actividades económicas que se realizan, aunado a la percepción y fuentes de ingreso, así como la dotación de servicios e infraestructura o bien, la presencia de población indígena, quienes históricamente han presentado mayores carencias en comparación con el resto de la población (ver figura 2.1.). En el capítulo tres se abordan con mayor profundidad algunas de las características de este grupo de población que reside en los municipios rurales.

Figura 2.1. La población indígena en el ámbito rural, México, 2018

Para 2018, el 50% de la población indígena residía en localidades rurales, lo que correspondió a cerca de seis millones de personas, en donde más de tres cuartas partes de este grupo poblacional se encontraba en situación de pobreza.



Fuente: elaboración del CONEVAL con base en el MEC del MCS-ENIGH 2018, INEGI.

Asimismo, los factores mencionados anteriormente se reflejan principalmente en la permanencia de la pobreza y específicamente, en el alto porcentaje de cada una de las carencias sociales. Por ejemplo, la dificultad y costo de proveer servicios

públicos a localidades dispersas tiene implicaciones en los estándares de vida de la población rural, lo que significó que para 2018, más del 50% de la población rural presentara carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda (ver gráfica 2.5.).

De las seis carencias que mide el CONEVAL, la que presentó mayor incidencia entre la población del ámbito rural fue la de acceso a la seguridad social, ya que afectó a más de tres cuartas partes de la población (77.7%). Esto debido principalmente a las condiciones laborales y tipo de empleo que se desarrolla en este ámbito, que en su mayoría no otorga prestaciones sociales o bien, porque existen pocas oportunidades de empleo formal.

La carencia por acceso a los servicios de salud resalta debido a que ha presentado grandes cambios en los últimos años, ya que ha disminuido más de 30 puntos porcentuales entre 2008 y 2018, esto se debe principalmente a que la población rural contaba con afiliación al Seguro Popular.

Asimismo, la carencia por calidad y espacios de la vivienda ha tenido cambios visibles en este periodo, ya que para 2018, menos de una quinta parte de la población rural presentaba esta carencia, comparado con 2008 en donde este porcentaje ascendía al 35.9%, lo cual representó una diferencia de poco más de 17 puntos porcentuales (ver gráfica 2.5).

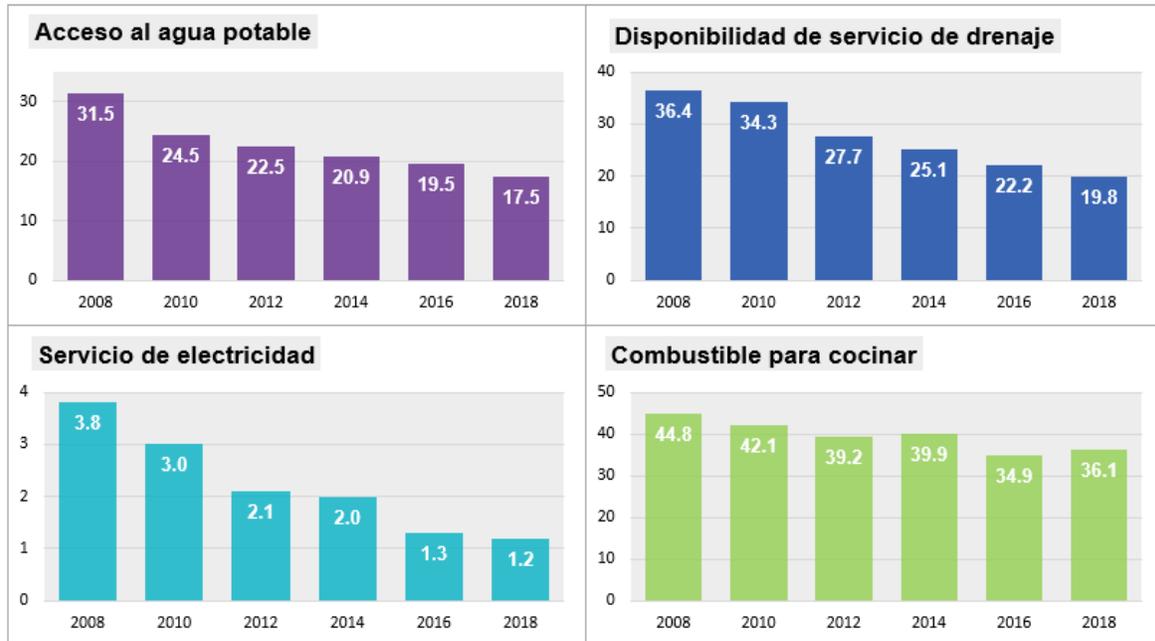
Gráfica 2.5. Porcentaje de carencias sociales en la población rural, 2008-2018



Fuente: elaboración del CONEVAL con base en el MCS-ENIGH 2008, 2010, 2012, 2014 y el MEC del MCS-ENIGH 2016 y 2018.

Específicamente, de los componentes de la carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda, la población que utilizó leña o carbón para cocinar y que no contó con chimenea fue el subindicador que presentó mayor porcentaje en la población rural (36.1%) y también, ha sido el que ha mostrado menores cambios entre 2008 y 2018; seguido de la población sin acceso a drenaje, agua potable y electricidad (ver gráfica 2.6).

Gráfica 2.6. Componentes de la carencia por acceso a servicios básicos en la vivienda en la población rural, 2008-2018



Fuente: elaboración del CONEVAL con base en el MCS-ENIGH 2008, 2010, 2012, 2014 y el MEC del MCS-ENIGH 2016 y 2018.

Para 2018, en las entidades de Yucatán, Veracruz, Guerrero, Chiapas y Oaxaca, más del 30% de la población rural cocinaba con leña o carbón y no contaba con chimenea. Más allá de la propia carencia, es importante resaltar la disponibilidad de estos materiales, así como los usos y costumbres de la población en esta región del país.

Como se mencionó anteriormente, más de la mitad de la población rural tuvo un ingreso inferior a la línea de pobreza por ingresos; mientras que, poco más de una cuarta parte no contó al menos con ingresos suficientes para cubrir sus necesidades alimentarias (población con ingreso inferior a la línea de pobreza extrema por ingresos).

Para 2018, las principales fuentes de ingreso en la población que habita en el ámbito rural fueron aquellas provenientes del trabajo (95.7%) y de transferencias monetarias (71.7%), estas últimas corresponden por ejemplo, a donativos, remesas, programas sociales, entre otros. Por esta razón, no solo se vuelve necesario fortalecer e incentivar el crecimiento del empleo en el ámbito rural, sino también

aprovechar en mejor medida aquellos recursos provenientes de apoyos sociales que permitan fomentar el desarrollo social en la población.

Todos los elementos anteriores han ocasionado no solo la falta de bienes públicos en las comunidades rurales, sino también altos porcentajes de pobreza debido a la dificultad de la creación de alternativas viables para la generación de ingresos, lo que en consecuencia, limita las oportunidades de mejorar las condiciones de vida de los habitantes.

El escenario presentado en este capítulo correspondió al análisis de la pobreza en el ámbito rural a partir de la dimensión demográfica. Para contar con un panorama más específico, el próximo capítulo propone una clasificación de lo rural a partir de distintas características tanto demográficas como económicas, sociales, geográficas y culturales, para analizar la pobreza en los municipios rurales.

Capítulo 3. El contexto territorial de la pobreza en los municipios rurales

Lo rural es definido de acuerdo con diferentes aproximaciones cognoscitivas, conceptuales, metodológicas e incluso, políticas. Por mucho tiempo, el paradigma predominante en diferentes disciplinas se caracterizó por realizar definiciones enfocadas en un solo sector, por ejemplo, el agrario, el demográfico, el económico o, en otros casos, centradas en los actores sociales.

La definición tradicional del imaginario rural se elaboró con variables poco dinámicas para identificar una realidad heterogénea y cambiante. En este contexto, la perspectiva territorial surge como una alternativa a la visión sectorial de lo rural que por muchos años se ha empleado. Así, el territorio es una categoría de análisis y planeación construida a partir de la convergencia de los sectores económicos, de dimensiones sociales, y de distintos fenómenos, como el de la pobreza.

Propuesta para la definición de los municipios rurales

El CONEVAL generó una propuesta para clasificar a los municipios de acuerdo con características no solo demográficas, sino también geográficas, económicas, sociales y de infraestructura. Para ello, derivado de un amplio análisis, se eligieron 12 variables e indicadores que posteriormente fueron clasificados por medio del método *k-means*⁸, el cual permite obtener grupos en los que se busca minimizar la variación de las observaciones dentro de cada uno de estos.

Las 12 variables e indicadores incluidos en el agrupamiento son:

- Población total
- Densidad de población
- Porcentaje de población en localidades de menos de 2,500 habitantes
- Índice de conectividad
- Cociente de localización económica
- Personal ocupado por unidad económica

⁸ Para más detalles sobre la metodología de la agrupación y las variables, consultar el Anexo.

- Tasa de participación económica
- Promedio de años de escolaridad de la población de 15 años o más
- Porcentaje de viviendas que no cuentan con servicio de drenaje o el desagüe tiene conexión con una tubería que va a dar a un río, lago, mar, barranca o grieta
- Porcentaje de viviendas sin internet
- Porcentaje de viviendas con pisos de tierra
- Porcentaje de viviendas donde usan leña o carbón para cocinar y no cuentan con chimenea

Los 2,446⁹ municipios se clasificaron en tres categorías: rural, interfase y urbano (ver cuadro 3.1.). En este sentido, el 39.9% de los municipios son rurales, y en ellos habitaban para 2015, 11.2 millones de personas, lo que correspondió al 9.4% de la población nacional. El 54.9% de los municipios se encuentran en la categoría de interfase, estos representaron al 39.3% de la población total del país. Mientras que solo el 5.2% de los municipios son urbanos, sin embargo, en ellos residía el 51.4% de la población nacional, correspondiente a 61.3 millones de personas.

Cuadro 3.1. Municipios y localidades, según tipología, México, 2015

Tipo	Municipios		Localidades	Población, 2015			
	Total	Porcentaje	Total	Total (millones)	Porcentaje	Mínimo	Máximo
Rural	975	39.9	57,633	11.2	9.4	87	218,893
Interfase	1,344	54.9	111,183	46.9	39.3	360	348,156
Urbano	127	5.2	21,894	61.3	51.4	1,083	1,827,868
Total general	2,446	100	190,710	119.4	100.0		

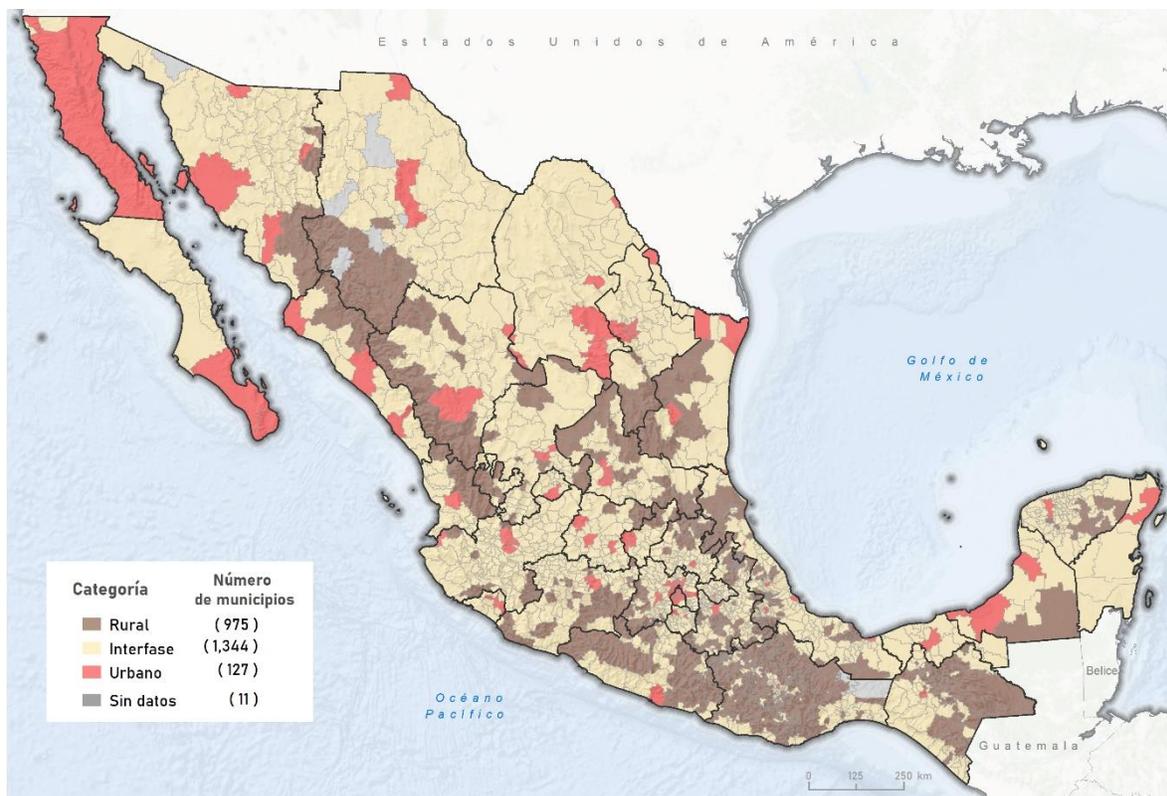
Fuente: elaboración del CONEVAL con base en los resultados arrojados para la tipología municipal.

Los municipios rurales se localizan en 22 entidades federativas: Oaxaca, Puebla, Veracruz y Chiapas concentran la mayoría de estos; en las entidades del sur del

⁹ Para los municipios de Buenaventura (08010), Carichí (08012), Santa Isabel (08024), Temósachic (08063), Urique (08065) en Chihuahua; San Nicolás de los Ranchos (21138) en Puebla; Matías Romero Avendaño (20057), Santa María Chimalapa (20407), San Francisco Chindúa (20140), Santa María Petapa (20427) en Oaxaca y Gral. Plutarco Elías Calles (26070) en Sonora, no se generaron estimaciones de los indicadores de pobreza para 2015, debido a que no se dispone de la información en la Encuesta Intercensal 2015, como lo especifica el INEGI. Por esta razón, también se excluyeron de la tipología.

país (Oaxaca, Guerrero y Chiapas), más del 50% de sus municipios son rurales. En los estados del oriente, San Luis Potosí, Puebla y Veracruz, más del 40% y, en los del norte, casi el 30%. Los municipios urbanos corresponden principalmente a las zonas metropolitanas del país, con excepción de Los Cabos (Baja California Sur), Bacadehuachi y Cajeme (Sonora), Ahome (Sinaloa), Irapuato (Guanajuato), Carmen (Campeche) y Solidaridad (Quintana Roo). Finalmente, los municipios en interfase se distribuyen prácticamente en todo el territorio nacional de manera adyacente a los otros dos tipos (ver mapa 3.1.).

Mapa 3.1. Distribución geográfica de los municipios, según tipología¹⁰



Fuente: elaboración del CONEVAL.

¹⁰ Para explorar de forma dinámica los resultados de la tipología municipal, se puede consultar el visor de la dimensión geográfica de la Plataforma para el Análisis de la Pobreza del CONEVAL, disponible en: <https://patp-coneval.hub.arcgis.com/>

Caracterización de los municipios rurales

Los municipios rurales presentan características específicas, ya sea desde el punto de vista demográfico, económico, geográfico o cultural. A continuación, se presentan las características y diferencias de los indicadores seleccionados, del mismo modo, y para brindar un mejor contexto, se adicionan algunas variables no incluidas en la tipología. En primer lugar, se identifican los aspectos demográficos, posteriormente los económicos, geográficos, sociales, y finalmente, se expone la situación de pobreza.

Desde el punto de vista demográfico, existen municipios rurales con más de 100 mil habitantes, ubicados en los Altos de Chiapas (Ocosingo), en la Sierra de Guerrero (Chilapa de Álvarez), en Veracruz, en la zona de la Huasteca (Tantoyuca) y en el Estado de México (Villa Victoria). También, existen aquellos que cuentan con un número mucho menor de población. Estos se localizan principalmente en el estado de Oaxaca, en donde la densidad de población por superficie habitada (núcleo poblacional¹¹) es inferior a 10 habitantes y pueden llegar a tener localidades de tan solo 1 persona.

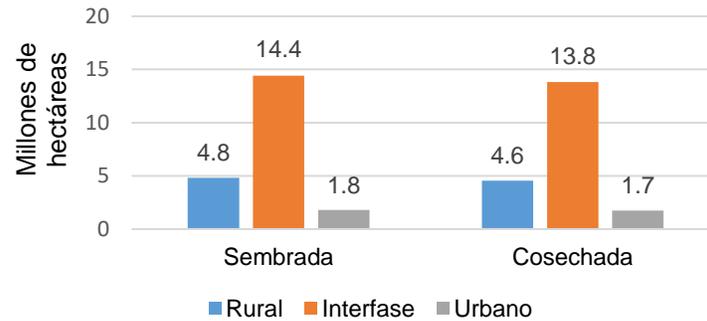
De acuerdo con la Encuesta Intercensal, 2015, la composición de la población por edad muestra una pirámide poblacional en la que el mayor porcentaje de la población en los municipios rurales se concentra en edades productivas, es decir, el 51.6% de la población, se encuentra en la edad de 18 a 64 años. Los menores de 18 años representan al 40.2% del total y la población de 65 años o más equivale al 8.2%.

Además de la baja cantidad y densidad de población, los municipios rurales tradicionalmente se han asociado con la producción agrícola y el sector primario. En México, el sector primario representa el 3.4% del Producto Interno Bruto (INEGI, 2019). En consonancia con el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera

¹¹ Núcleo poblacional corresponde a cualquier localidad con manzanas definidas, cuya población según el último censo o conteo fue igual o mayor a 100 habitantes. Una manzana es un espacio geográfico de forma poligonal y de superficie variable, constituido de viviendas, edificios, predios, lotes o terrenos de uso habitacional, de servicios, comercia, industrial, entre otros (INEGI, 2014b).

(SIAP), en 2018 la superficie agrícola sembrada y cosechada en los municipios rurales (casi 4.6 millones de hectáreas) representaba alrededor del 13% del valor de la producción agrícola total (ver gráficas 3.1 y 3.2).

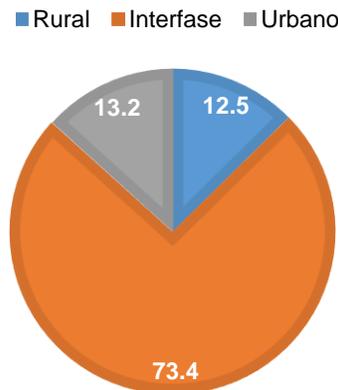
Gráfica 3.1. Superficie agrícola sembrada y cosechada según tipo de municipio, México, 2018



*Nota: no se consideraron los 11 municipios mencionados en la nota 9.

Fuente: elaboración del CONEVAL con base en la Estadística de la Producción Agrícola de 2018, SIAP, 2018.

Gráfica 3.2. Valor de la producción (%) según tipo de municipio, México, 2018



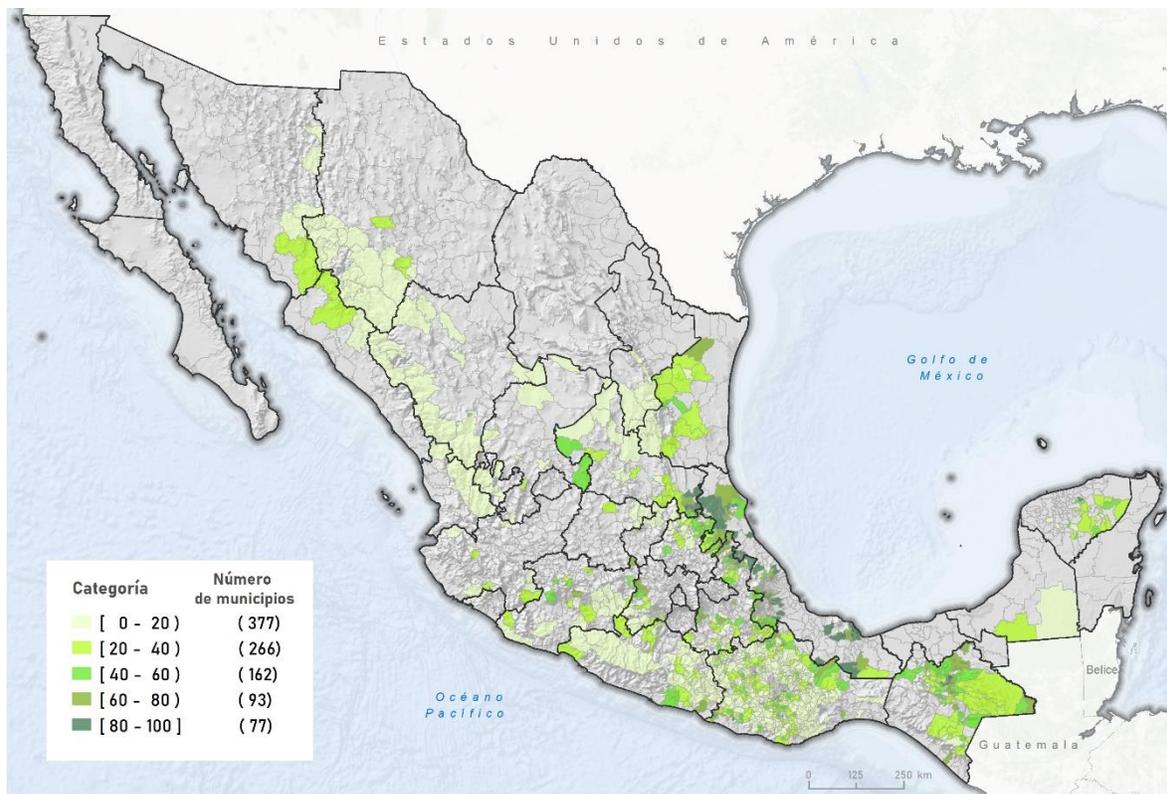
*Nota: La gráfica referente al valor de la producción no suma el 100%, debido a que dentro de estos grupos no se incluyen los municipios que no cuentan con tipología.

Fuente: elaboración del CONEVAL con base en la Estadística de la Producción Agrícola de 2018, SIAP, 2018.

La mayor parte de la producción de alimentos no se lleva a cabo en el medio rural, ya que, tanto la superficie (cosechada y sembrada) como el valor de la producción, es mayor en los municipios de interfase, pues representa alrededor de 14 millones de hectáreas y el 73.4% del valor total de la producción nacional.

De manera complementaria y con datos de INEGI (2016b), la superficie municipal empleada para actividades agrícolas, forestales y pecuarias en los municipios rurales fue del 22.1%; mientras que, en los municipios de interfase y urbanos, la superficie correspondió al 25.6% y 17.5%, respectivamente. Se distinguen municipios rurales con más del 80% de su superficie dedicada a alguna de estas actividades, principalmente localizados en el estado de Veracruz, Oaxaca y Puebla (ver mapa 3.2.).

Mapa 3.2. Porcentaje de superficie dedicada a actividades agrícolas, forestales y pecuarias en los municipios rurales, México, 2016



Fuente: elaboración del CONEVAL con base en INEGI, 2016.

Debido a la inclusión del país en la economía regional, con la modificación del artículo 27¹² de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en 1992, se intentó alinear la tenencia de la tierra a las necesidades comerciales del país

¹² La modificación al artículo 27 Constitucional posibilita la adquisición del dominio de las tierras ejidales y pueden pasar a ser propiedad privada.

como estrategia para lograr la seguridad alimentaria, y así, las personas más vulnerables mejorarían y aumentarían su acceso a los recursos naturales.

Según datos del Censo Ejidal (INEGI, 2007), en los municipios rurales se contabilizaron poco más de 8,500 ejidos y comunidades con alrededor de 33 millones de hectáreas utilizadas, lo que significó más del 50% de la superficie reportada para los municipios de tipo interfase (poco más de 19,000 ejidos y comunidades). Adicionalmente, el 76.0% de los ejidatarios y comuneros gestionan las tierras, solo el 24.0% son manejadas por otro tipo de poseionarios.

Adicionalmente a la producción agrícola, la superficie empleada y la tenencia de la tierra, se puede identificar que en los municipios rurales del norte del país la producción es dominada por monocultivos de sorgo, maíz (grano) y caña de azúcar, con grandes superficies y producción con métodos de riego tecnificados. Mientras que, en los municipios rurales de la región sur, las actividades se encuentran en su mayoría enfocadas a agricultura de autoconsumo y emplean las lluvias de temporal en lugar de métodos tecnificados de riego (SIAP, 2018).

Por otra parte, los municipios rurales presentan características económicas que difieren en gran medida a lo largo del territorio, ya sea por sus condiciones de actividad, por la presencia y disponibilidad de recursos naturales, por el sector económico predominante, por el tamaño de las unidades económicas o bien, por la existencia de empleo dentro de estos municipios, así como las condiciones de la población ocupada.

Por ejemplo, la tasa de participación económica mide el porcentaje de población mayor de 15 años que trabajó o buscó trabajo. El estado de Oaxaca resalta porque tiene las tasas más bajas y se encuentra entre las dos entidades (junto con Puebla) con los mayores porcentajes de participación económica en los municipios rurales, lo que indica la existencia de brechas en materia económica.

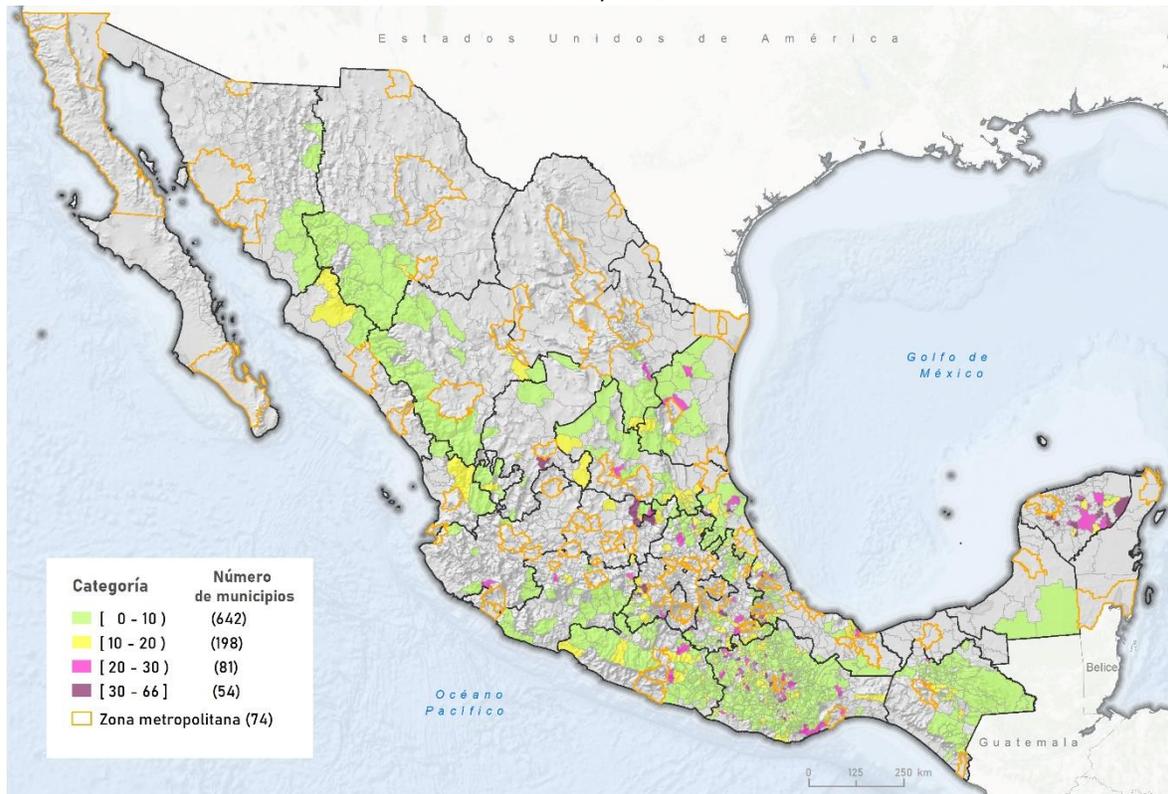
El cociente de localización económica permite obtener el grado de similitud de los sectores económicos municipales respecto a los estatales. Identifica a aquellos sectores económicos que predominan en el municipio conforme a su población

ocupada. En este sentido, se observó que en el 87.6% de los municipios rurales predomina el sector primario, los localizados en el norte del país (donde destacan los estados de Nuevo León y Chihuahua) presentan un cociente de localización mayor, a diferencia de los municipios del sur (principalmente en los de Oaxaca), lo que significa que, en estos últimos, las actividades agrícolas principalmente son destinadas al autoconsumo.

Lo anterior, también se observa en el tamaño de las unidades económicas que existen en los municipios rurales, pues si bien, en general el tamaño para estos municipios no rebasa a las 18 personas ocupadas por unidad económica, se presentan grandes diferencias entre el norte y sur del país (INEGI, 2014c). Por ejemplo, los establecimientos más pequeños se encuentran concentrados en los municipios de Oaxaca, mientras que, en el norte del país, se ubican los establecimientos más grandes, donde destaca Durango, San Luis Potosí y Sonora.

No todos los municipios cuentan con las mismas oportunidades de empleo para la población, sobre todo, en aquellos que son considerados rurales. Es por este motivo que gran parte de la población, ya sea en municipios rurales o no rurales, deben trasladarse a otro municipio por cuestiones de empleo, donde exista mayor actividad económica o centros de trabajo. Para el caso de los municipios rurales, en 25 municipios más del 40% de la población ocupada debe trasladarse a un municipio distinto al de su residencia. Entre estos casos, resaltan algunos municipios de Yucatán, debido a que se encuentran cercanos a lugares turísticos, (tales como la ciudad de Mérida y Cancún) por lo que la población ocupada se traslada a estos centros de trabajo. Algo similar ocurre en los municipios del centro y la costa de Oaxaca (ver mapa 3.3.).

Mapa 3.3. Porcentaje de la población ocupada que reside en un municipio diferente a en el que labora, México, 2015



Fuente: elaboración del CONEVAL con base en la Encuesta Intercensal, INEGI, 2015.

Si bien, los factores anteriores representan en gran medida a la caracterización de los municipios rurales, la gran complejidad del espacio mexicano, las distancias entre los centros de producción y los de consumo, así como la disponibilidad y calidad de infraestructura, se traducen en dificultades de traslado de productos y servicios a los municipios, ya que principalmente se ubican en lugares alejados y con poca accesibilidad.

Por ejemplo, 591 de los municipios rurales presentan un índice de conectividad¹³ bajo o muy bajo, lo que significa que cuentan con un número limitado de caminos y carreteras, o bien, son de baja calidad. Al sur, resaltan las zonas indígenas de Huautla de Jiménez, Miahuatlán, San Juan Bautista Cuicatlán, Ixtlán y Mixe, todas ubicadas en Oaxaca. Asimismo, los municipios rurales localizados en la Sierra Madre Occidental, desde la zona del Gran Nayar, hasta Nácori Chico. Estas

¹³ Se realizó el cálculo con base en la metodología propuesta por el Instituto de Información Estadística y Geográfica de Jalisco: Conectividad Municipal y Regional (IIEG, 2013).

condiciones mantienen aislados a los municipios e impiden su integración en la dinámica económica del país. Asimismo, el tiempo de traslado entre estos y las áreas de concentración de servicios afectan la frecuencia de viajes entre ellos.

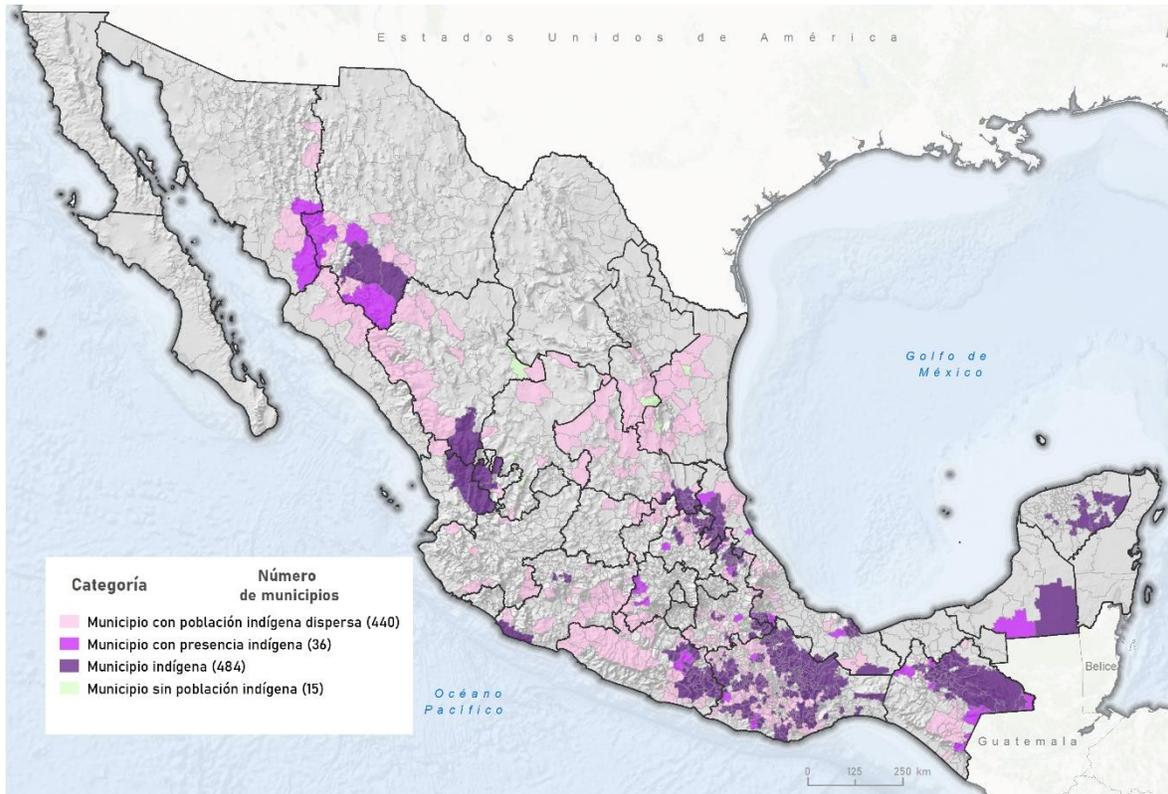
De manera complementaria, se analizó el Grado de Accesibilidad a Carretera Pavimentada (GACP) del CONEVAL, en donde hubo 555 municipios rurales con 50% o más de su población con accesibilidad baja o muy baja, a diferencia de los municipios de interfase y urbanos, donde fueron 246 y 3 municipios respectivamente. En este sentido, las zonas que concentran municipios rurales con grado de accesibilidad bajo y muy bajo coinciden con las mencionadas en el índice de conectividad, y se suman las de Asunción Nochixtlán, Villa Alta y Silacayoapan, también en Oaxaca.

Bajo la perspectiva de *La Nueva Ruralidad* se insiste en que uno de los factores que el desarrollo territorial debe contemplar son los actores sociales, entre ellos, a los pueblos indígenas. Lo anterior se trata de una tarea de gran complejidad, debido a que cada pueblo indígena tiene una visión sobre el vínculo que poseen con el territorio.

El aparato legislativo mexicano con la LDRS intenta impulsar el desarrollo de los pueblos indígenas, de su cultura, de las formas de organización específicas y las capacidades productivas.

En 2015, a nivel nacional la población indígena correspondía a poco más de 12 millones. De acuerdo con la clasificación¹⁴ del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI,2015) (anteriormente la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI)), el 49.6% de los municipios rurales, son indígenas, lo cual corresponde a 484 municipios y en ellos reside el 39.1% de la población indígena nacional. Estos, se concentran principalmente en Oaxaca, Chiapas, Yucatán y Guerrero (ver mapa 3.4.).

¹⁴ Se reconoce la existencia de una nueva tipología para el año 2020, sin embargo, al no contar con los datos de población indígena se decidió ocupar la referente a 2015.

Mapa 3.4. Tipología de municipios indígenas rurales, 2015


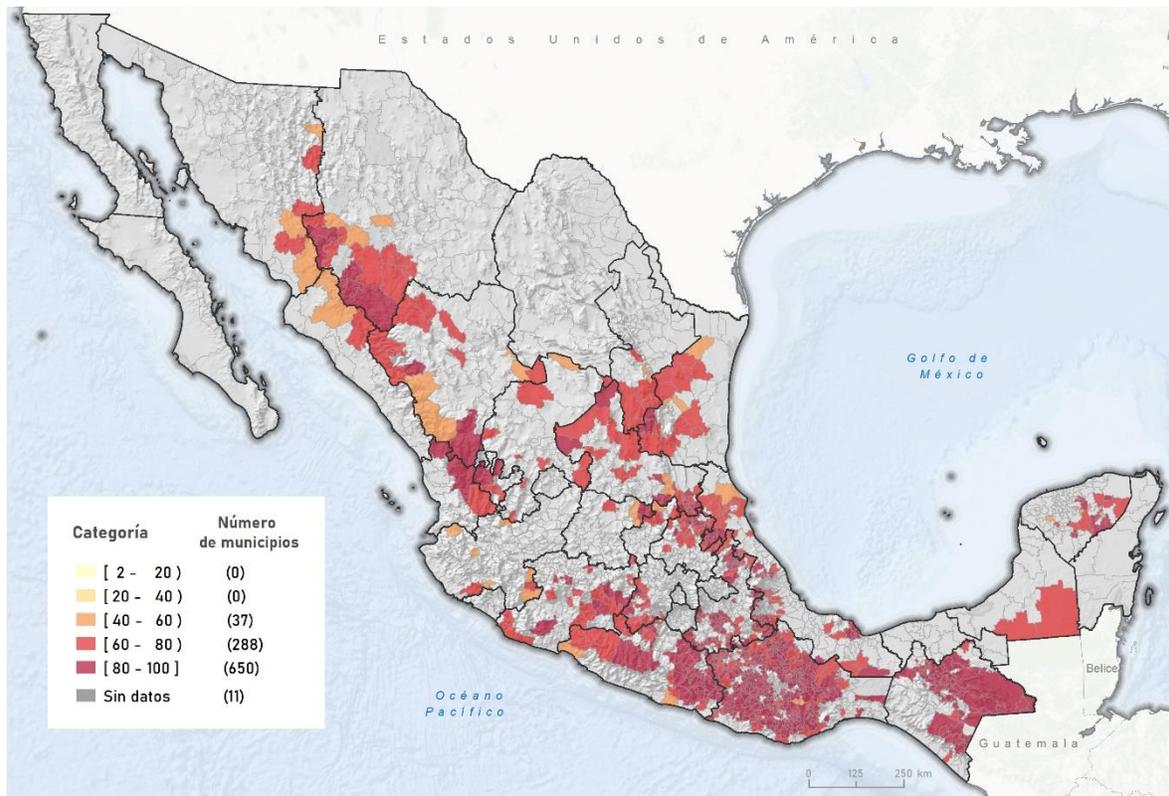
Fuente: elaboración del CONEVAL con base en la clasificación de municipios indígenas del INPI, 2015.

El otro gran porcentaje corresponde a municipios con población indígena dispersa (los porcentajes de población indígena son menores al 40%), en total son poco menos de 225 mil personas indígenas en esta categoría, localizados en Tamaulipas, San Luis Potosí, Michoacán y en zonas de Oaxaca (ver mapa 3.4).

Pobreza en los municipios rurales

El ámbito rural nacional se ha visto modificado por diversos cambios estructurales, los cuales han sido factores clave para perpetuar las brechas entre la población en materia de pobreza. Todos los municipios pertenecientes a esta categoría presentan porcentajes de pobreza superiores al 40% del total de su población (ver mapa 3.5.).

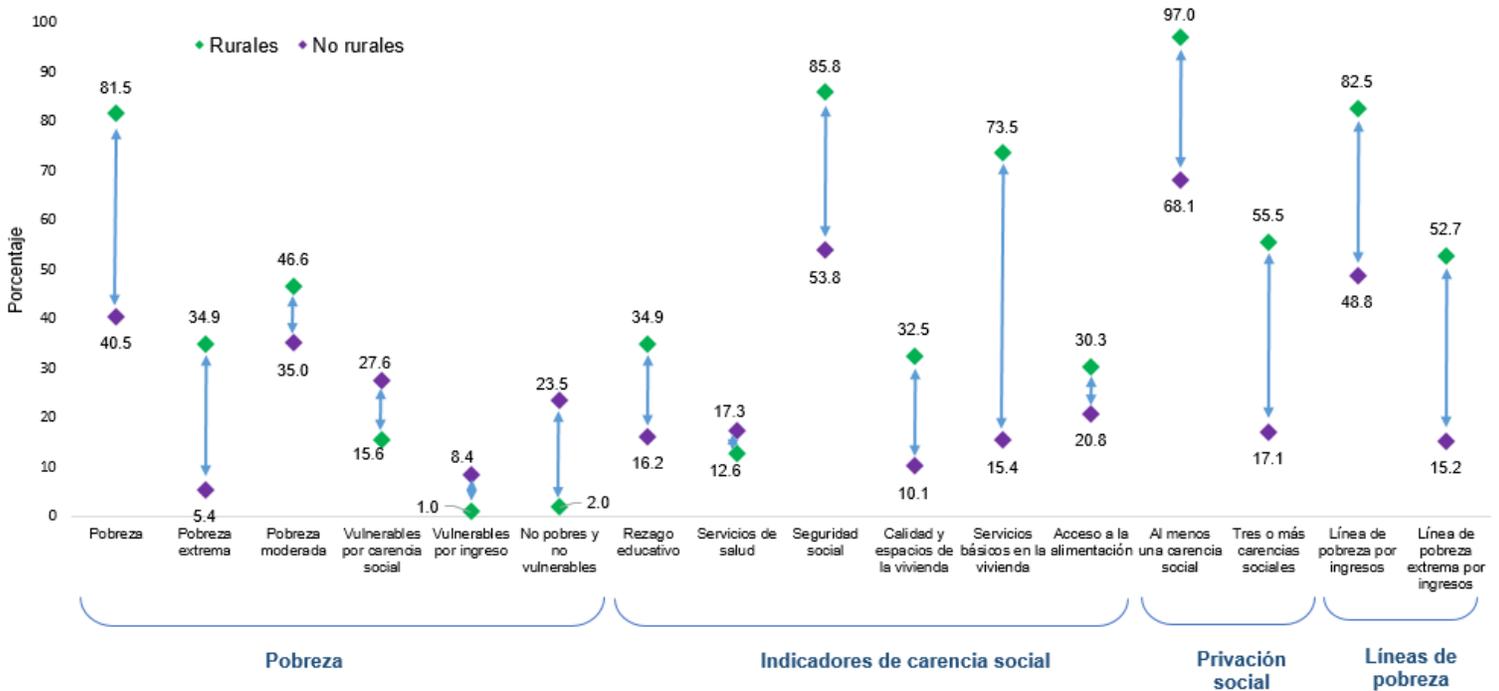
Mapa 3.5. Porcentaje de población en situación de pobreza en municipios rurales, México, 2015



Fuente: elaboración del CONEVAL con base en el MEC 2015 del MCS-ENIGH y la Encuesta Intercensal 2015.

Al realizar un comparativo con los municipios no rurales, existen grandes brechas en materia de pobreza y en cada uno de los indicadores que la componen. Para 2015, las mayores diferencias se presentaron en indicadores como pobreza, pobreza extrema, seguridad social, servicios básicos en la vivienda, así como en las líneas de pobreza por ingresos (ver gráfica 3.3).

Gráfica 3.3. Indicadores de pobreza, según tipo de municipio, México, 2015



Fuente: elaboración del CONEVAL con base en el MEC 2015 del MCS-ENIGH y la Encuesta Intercensal 2015.

Este análisis permitió observar que, para 2015 el porcentaje de población en situación de pobreza en los municipios rurales correspondió al 81.5% de su población total, lo que significó alrededor de 8.5 millones de personas. En cambio, el porcentaje en los municipios no rurales representó al 40.5% de la población residente, lo cual presentó una brecha de 41 puntos porcentuales.

Por su parte, la pobreza extrema afectó a poco más de un tercio de la población habitante de los municipios rurales (34.9%), aproximadamente 3.6 millones de personas, a diferencia del resto de los municipios, en los que este indicador fue de 5.4% de la población, es decir, poco más de seis millones.

Al analizar las carencias sociales, se identificó que existieron brechas notables entre ambos grupos de municipios, por ejemplo: la población que habita en municipios rurales concentró los mayores porcentajes y destacó la carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda por presentar la mayor brecha (58.1 puntos porcentuales); sin embargo, en la carencia por acceso a los servicios de salud, aunque es poca la diferencia, se observó un menor porcentaje para los municipios rurales (ver gráfica 3.3).

En este sentido, cabe señalar que para los municipios rurales casi el 100% de la población presentó al menos una carencia social y las que tuvieron mayores porcentajes fueron las relacionadas con la seguridad social, carencia que afectó al 85.8% de su población total (poco más de 8.9 millones), y los servicios básicos en sus viviendas, que rondó en poco menos de las tres cuartas partes de esta población (aproximadamente 7.6 millones).

La información anterior ayudó a identificar que la distribución espacial de la pobreza es diferente incluso en el conjunto de los municipios que son considerados rurales. Por ejemplo, en la región sur-sureste del país, se presentan los mayores porcentajes de población residente en municipios rurales en situación de pobreza, así como en las carencias sociales y una brecha considerable respecto a su ingreso, en comparación con gran parte de los municipios que se localizan en el norte del país.

Para 2015, hubo 355 municipios rurales con más del 90% de su población en situación de pobreza, localizados principalmente en las entidades de Oaxaca, Chiapas, Guerrero y Puebla (en su mayoría municipios indígenas). Mientras que los municipios rurales con menores porcentajes destacaron en la región norte del país, en estados como Chihuahua, Sonora y Durango.

Por su parte, la pobreza extrema presentó un comportamiento similar a la pobreza, ya que, para este indicador, se observaron 225 municipios con más del 50% de su población en esta situación, principalmente en Oaxaca, Guerrero, Chiapas y Veracruz. En cambio, los menores porcentajes en su mayoría se presentaron en Durango y Zacatecas.

Como se mencionó anteriormente, de las carencias sociales que más afectan a la población en los municipios rurales y que presentan mayores porcentajes, se encuentran la carencia por acceso a la seguridad social y los servicios básicos en la vivienda. En este sentido, los porcentajes mayores al 90% se presentaron en 210 y 225 municipios respectivamente, donde destacaron principalmente las entidades del sur-sureste del país.

En las carencias sociales relacionadas con la vivienda se visualizaron las mayores brechas (aun en el grupo de los municipios rurales), es decir, la carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda y la carencia por calidad y espacios en la vivienda; principalmente en el norte los menores porcentajes y en el sur-sureste, los mayores porcentajes.

Para lo anterior, se identificó que entre los componentes de las carencias sociales, también existen diferencias en el grupo de los municipios rurales. En este sentido, se observó alta incidencia de población que habitaba en viviendas sin chimenea cuando usan leña para cocinar y en la población en viviendas sin drenaje.

En 201 municipios rurales más del 80% de su población no contaba con chimenea para cocinar, estos se localizan principalmente en el sur del país, en las entidades de Oaxaca, Guerrero, Veracruz y Chiapas; mientras que, en el norte del país, en general estos porcentajes fueron menores.

Para el caso de la población que habitaba en viviendas sin drenaje, hubo 100 municipios rurales en los cuales más del 80% de su población presentaba esta carencia. Entre estos municipios resaltaron los de Oaxaca por presentar tanto los mayores como los menores porcentajes en este componente.

Cabe señalar que para los municipios rurales del norte del país, uno de los componentes a subrayar por presentar los mayores porcentajes es el relacionado con la población que habitaba en viviendas que no cuentan con electricidad y que fueron principalmente municipios indígenas de los estados de Durango, Nayarit y Chihuahua, a los que es difícil acceder debido a que no cuentan con caminos e infraestructura básica y que se encuentran alejados de los principales centros de servicio.

Asimismo, uno de los puntos a considerar es el ingreso de la población residente en los municipios rurales, en los que gran parte de la población no pudo cubrir sus necesidades básicas alimentarias y no alimentarias. Por ejemplo, en 384 municipios más del 90% de las personas no pudieron cubrir sus necesidades alimentarias y no

alimentarias, mientras que, en 48 municipios, este porcentaje no pudo cubrir al menos sus necesidades alimentarias.

En este sentido, el porcentaje de la población con ingresos por debajo de las líneas de pobreza presentaron grandes brechas dentro de los municipios rurales, en donde al igual que los indicadores anteriores, los menores porcentajes se observaron en el norte del país.

El análisis presentado en este capítulo permitió identificar que las características en general de la población que reside en los municipios rurales, ya sea económicas, sociales, geográficas o bien aquellas que determinan cada una de las carencias sociales, han llevado consigo a la persistencia de la situación de pobreza y la mayor incidencia respecto al resto de los municipios. Por tal motivo, dicha situación debe ser analizada por parte de los hacedores de políticas públicas destinadas a la población rural para con ello favorecer no solo a la disminución de la pobreza en la población rural, sino también al cierre de brechas entre ámbitos de residencia.

Consideraciones finales

Los territorios rurales están en constante evolución debido a los diversos cambios que ocurren no solo en el país, sino también, en el contexto mundial. De igual manera, la concepción de lo rural definido por el número de habitantes o por la actividad agrícola, pudiera estar rebasada por la diversidad y heterogeneidad de fenómenos socioeconómicos que interactúan en los espacios.

Este documento presentó un análisis sobre las condiciones de pobreza en el ámbito rural, en primer lugar, desde el punto de vista demográfico y posteriormente, a partir de una propuesta para clasificar a los municipios rurales con base en criterios demográficos, sociales, geográficos, económicos y de infraestructura.

Lo anterior, permitió comprender en mayor medida las diferencias que existen aun dentro del medio rural y que sirven como punto de partida para futuras investigaciones, así como para la identificación del contexto territorial de los municipios, su situación de pobreza y con esto, proveer herramientas para la construcción de políticas públicas destinadas a la población que habita en este ámbito.

La población rural en general comparte un conjunto de características, no obstante, al interior de este grupo, se presentan diferencias, principalmente, entre los municipios del norte y del sur de México. Por ejemplo, destaca la predominancia de actividades agrícolas, sin embargo, las diferencias muestran que, en el sur del país, la producción proveniente de estas actividades es menor o está destinada al autoconsumo a diferencia de los municipios del norte. Adicional a esto, existen municipios rurales en los que se han diversificado las actividades económicas, con presencia de otras como el comercio al por menor o el turismo.

La pobreza, principalmente la pobreza extrema, se manifiesta en un mayor porcentaje en la población rural respecto a la urbana. Si bien, una gran parte de programas de apoyo se dirigen a este sector, es necesario orientar los esfuerzos a partir del enfoque territorial; no solo privilegiar a un sector (habitualmente agrícola),

sino a la población en conjunto, debido a que cuentan con mayores carencias sociales y un menor ingreso para cubrir sus necesidades.

Por estas razones, la generación de programas de apoyo rural debe ir acorde a las características del territorio. Es necesario implementar distintos planes de política pública para el combate a la pobreza de acuerdo con las particularidades de los municipios rurales, ya sea por sus actividades económicas, o bien, los factores geográficos, sociales o culturales.

Las áreas rurales en México tienen retos significativos. Se deben mejorar aspectos como la salud, la educación, las condiciones laborales, de saneamiento, el acceso a servicios básicos, financieros y de seguridad social, entre otros, con base en las características propias de los municipios para apoyar en el combate a la pobreza y que así, los habitantes cuenten con mejores condiciones de vida y alternativas viables para la generación de ingresos y el ejercicio de sus derechos sociales.

Bibliografía

Banco Mundial (2008). *Informe Anual del Banco Mundial 2008*. Washington D.C., Estados Unidos de América.

Bradley, P. S., y Fayyad, U. M. (1998). *Refining initial points for k-means clustering*. ICML,98. 91-99.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2011). *Hacia una nueva definición de "rural" con fines estadísticos en América Latina*. Naciones Unidas. Santiago, Chile. Recuperado de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/3858-nueva-definicion-rural-fines-estadisticos-america-latina>

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) (2014). *Metodología para la Medición Multidimensional de la Pobreza en México (Segunda Edición)*. Ciudad de México. Recuperado de: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Metodologia.aspx>

___ (2018). *Grado de Accesibilidad a Carretera Pavimentada*. Ciudad de México.

___ (2019). *Resultados de pobreza en México 2018 a nivel nacional y por entidades federativas*. México. Recuperado de: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/PobrezalInicio.aspx>

Diario Oficial de la Federación (2001). *Ley de Desarrollo Rural Sustentable*. México. 07 de diciembre de 2001. Recuperado de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/235_120419.pdf

___ (2004). *Ley General de Desarrollo Social*. México. 20 de enero de 2004. Recuperado de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/264_250618.pdf

___ (2019). *Lineamientos de Operación del Programa de Desarrollo Rural*. México. 28 de febrero de 2019. Recuperado de https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5551593&fecha=28/02/2019

González, S. y Larralde, A. (2013). *Conceptualización y medición de lo rural. Una propuesta para clasificar el espacio rural en México. La situación demográfica de México 2013*. Consejo Nacional de Población. México.

Grajales, S. y Concheiro, L. (2009). *Nueva ruralidad y desarrollo territorial. Una perspectiva desde los sujetos sociales*. Veredas Revista del Pensamiento Sociológico. 18. 145-167. Universidad Autónoma de México. México. Recuperado de <http://r1.ufrj.br/geac/portal/wp-content/uploads/2012/10/CONCHEIRO-Nuevadesarrolloderritorial.pdf>

Hartigan, J. A. (1975). *Clustering algorithms*. John Wiley & Sons, Inc.

Instituto de Información Estadística y Geográfica de Jalisco (IIEG) (2013). Índice de Conectividad de caminos y carreteras. México.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2007). Censo Ejidal 2007. México.

_____(2008). Módulo de Condiciones Socioeconómicas de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (MCS-ENIGH). México. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/programas/mcs/2008/>

_____(2010). Módulo de Condiciones Socioeconómicas de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (MCS-ENIGH). México. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/programas/mcs/2010/>

_____(2012). Módulo de Condiciones Socioeconómicas de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (MCS-ENIGH). México. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/programas/mcs/2012/>

_____(2014). Módulo de Condiciones Socioeconómicas de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (MCS-ENIGH). México. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/programas/mcs/2014/>

_____(2014b). Manual de Cartografía. Censo económico 2014. México.

___(2014c). Sistema Automatizado de Información Censal (SAIC) del Censo económico 2014. México.

___(2015). Modelo Estadístico 2015 para la Continuidad del MCS-ENIGH. México. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/investigacion/eash/2015/>

___(2015). Encuesta Intercensal 2015. Microdatos. México. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/default.html#Microdatos>

___(2016). Modelo Estadístico 2016 para la Continuidad del MCS-ENIGH. México. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/investigacion/eash/2016/>

___ (2016b). Conjunto de datos vectoriales de Uso del suelo y vegetación. Escala 1:250 000. Serie VI. Capa Unión Recuperado de http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/geografia/tematicas/uso_suelo/889463173359_s.zip

___(2018). Modelo Estadístico 2018 para la Continuidad del MCS-ENIGH. México. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/investigacion/eash/2018/>

___(2019). Banco de Información Económica (BIE). México. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI) (2015). Tipología de municipios de acuerdo con la concentración indígena. México.

Johnson, R. A., y Wichern, D. W. (2002). *Applied multivariate statistical analysis* Upper Saddle River. Prentice hall.

Morales, F. y Jiménez, F. (2018) *Fundamentos del enfoque territorial: actores, dimensiones, escalas espaciales y sus niveles*. Centro de Investigaciones interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades. México.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2007). México. *Estudios de Política Rural*. México

Peña, D. (2002). *Análisis de Datos Multivariantes*. McGraw Hill.

Rodríguez, A y Saborío, M. *comp.* (2007). *Lo Rural es Diverso: evidencia para el caso de Costa Rica*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. San José. Costa Rica.

Ruiz, N. y Delgado, J. (2008). *Territorios y nuevas ruralidades: un recorrido teórico sobre las transformaciones de la relación campo-ciudad*. Revista Eure. XXXIV (102). 77-95. Recuperado de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612008000200005

Sancho, J. y Reinoso, D. (2012) *La delimitación del ámbito rural: una cuestión clave en los programas de desarrollo rural*. Estudios Geográficos LXXIII. 600-624.

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) (2018). *Estadística de Producción Agrícola*. México.

Anexo

De acuerdo con los criterios del capítulo uno que definen a lo rural, la clasificación de los municipios tenía que integrar variables de diversas dimensiones como la demográfica, la económica, la geográfica y de infraestructura:

- **Demográfica:** variables asociadas con las características del tamaño y distribución de la población
- **Económica:** variables asociadas con las características económicas de la población
- **Geográfica:** variables asociadas con los espacios y la conectividad de los municipios
- **Infraestructura:** características asociadas con las viviendas

De entre 30 indicadores y variables, se seleccionaron aquellos más representativos de acuerdo con las consideraciones operativas y mediante el análisis estadístico de *valores medios entre grupos y variables*, de los cuales resultaron 12 (ver cuadro 1):

Cuadro 1. Listado de variables seleccionadas

Dimensión	Indicador/variable	Año	Fuente
Demográfica	Población total	2015	INEGI
	Población en localidades con menos de 2500 habitantes (%)	2010	INEGI
	Promedio de años de escolaridad (15 o más años)	2015	INEGI
	Densidad de población	2015	INEGI
Económica	Tasa de participación económica	2015	INEGI
	Personal ocupado entre el número de unidades económicas	2014	INEGI
	Cociente de localización (primario)	2015	INEGI
	Cociente de localización (secundario)	2015	INEGI
	Cociente de localización (terciario)	2015	INEGI
Geográfica	Índice de conectividad	2015	CONEVAL
Infraestructura	Porcentaje de viviendas que no cuentan con servicio de drenaje o el desagüe tiene conexión con una tubería que va a dar a un río, lago, mar, barranca o grieta	2015	CONEVAL
	Porcentaje de viviendas sin internet	2015	CONEVAL
	Porcentaje de viviendas con pisos de tierra	2015	CONEVAL
	Porcentaje de viviendas donde usan leña o carbón para cocinar y no cuentan con chimenea	2015	CONEVAL

Fuente: elaboración del CONEVAL.

Posterior a la selección de las variables, se utilizó el método *k-means* para generar la agrupación de las variables anteriores. Esta técnica consiste en dividir el conjunto de observaciones (dado un conjunto de variables) en un número fijo de grupos, especificado previamente, y con base en la revisión operativa del capítulo uno, se determinaron 3 categorías. La idea principal se basa en minimizar la variación de las observaciones dentro de cada grupo. Se busca obtener grupos en donde la suma de las varianzas internas sea lo menor posible mediante el uso de medidas de distancia entre observaciones.

De manera general el algoritmo consiste en lo siguiente:

1. Se seleccionan k observaciones del conjunto inicial (donde k es el número de grupos preestablecido). Estas observaciones son conocidas como centroides y alrededor de éstas, se formarán los grupos.
2. Cada observación es asignada al grupo cuyo centroide es el más cercano a partir de la distancia (euclidiana) entre dicha observación y cada centroide.
3. Se recalcula un nuevo centroide obteniendo el vector de medias de todos los integrantes asignados a cada grupo.
4. Con el nuevo centroide se repiten el paso 2 y 3 hasta que el algoritmo converge (los centroides no cambian y los grupos se mantienen iguales).

Adicionalmente se exploraron situaciones que se podrían considerar adversas al elegir este método, no obstante, también se buscaron las soluciones para justificar el uso de la técnica ante cada una de las contingencias (ver cuadro 2).

Cuadro 2. Justificación del uso de la técnica de K-means

#	Situación	Estrategia utilizada
1	Para utilizar este tipo de análisis es necesario que se indique de antemano el número de grupos que se desean formar.	La presente propuesta no busca agrupar en un número indefinido de grupos, más bien, dada una estructura definida en tres categorías, se busca agrupar a los municipios con base en las dimensiones elegidas. A pesar de lo anterior, se llevaron a cabo diversos métodos para identificar el número óptimo de grupos, el cual mayoritariamente coincidió en tres.
2	Si se emplea la distancia euclidiana es necesario que las variables empleadas sean de tipo continuo, ya que se debe poder calcular la media de cada una de ellas (existe una versión de k-means para variables discretas).	En el análisis se propone emplear únicamente variables de tipo continuo.
3	Los resultados del método pueden variar dependiendo de la asignación inicial de los centroides. Puede ocurrir que con diferentes centroides los óptimos locales obtenidos sean distintos y por lo tanto las clasificaciones obtenidas también lo sean. El riesgo de esta desventaja puede ser disminuido al repetir el proceso un número alto de veces con distintos centroides, y seleccionar el resultado que tenga menor suma total de varianza interna.	Se realizaron pruebas empíricas en las que se puede observar que los resultados obtenidos tienen una alta probabilidad de ser las agrupaciones derivadas de los óptimos globales (óptimos en cuanto a la similitud dentro de grupos).
4	Si se realizan inicios aleatorios de los centroides solo se puede garantizar la replicabilidad de los resultados si se emplean semillas (puede existir replicabilidad aun cuando no se usen las mismas semillas dependiendo del comportamiento de los datos).	El método fue inicializado fijando los centroides por lo tanto es replicable siempre y cuando se usen las mismas observaciones como centroides.
5	El método presenta problemas de robustez en presencia de <i>outliers</i> . Lo anterior afecta los resultados ya que el promedio del grupo al que sea asignado el <i>outlier</i> se moverá más bruscamente que los demás y por lo tanto puede crear un centroide en un óptimo local. Como alternativa a este problema existen dos opciones, la primera es excluir los <i>outliers</i> del análisis; en caso de que no sea posible la alternativa más viable es cambiar el análisis a uno basado en medoides.	Dado que no es posible excluir ninguna observación de la base de datos usada para la tipología, se procedió con el análisis con la información completa. No hay evidencia de falta de robustez en el método (al menos ninguna que no se haya subsanado en los puntos tres y cuatro de esta tabla).

Cuadro 2. Continuación

#	Situación	Estrategia utilizada
6	Este tipo de análisis no buscan una relación causal sino puramente descriptiva, basada en similitudes. Por lo anterior, los agrupamientos obtenidos no garantizan tener algún significado o utilidad más allá de la descripción a través de las variables usadas en el análisis.	Los grupos obtenidos guardan concordancia con las características esperadas incluso en variables que no fueron incluidas en el análisis. Por lo anterior se concluye que los resultados son útiles para el objetivo de la propuesta.
7	Dado el carácter descriptivo del método, los resultados obtenidos dependen completamente de las variables que se introduzcan al algoritmo y estos pueden variar incluso con solo agregar una variable más.	Las variables incluidas fueron compiladas de acuerdo con su relevancia con el tema. Además, se realizaron análisis de correlaciones para evitar incluir variables que pudieran afectar a los resultados.

Fuente: Elaboración del CONEVAL

Consideraciones

1. Los tres valores que se manejan como semillas son los centroides con los que empieza a iterar el algoritmo, estos centroides son vectores de dimensión 12 cada uno. Se utilizaron los municipios 09007 (valor máximo), 22003 (valor mediano) y 20047 (valor mínimo) considerando la variable población.
2. Los algoritmos de optimización son *Lloyd* y *Forgy* (que básicamente son dos diferentes etiquetas para el mismo algoritmo según la descripción de la función en el programa R).
3. Para replicar los resultados es necesario estandarizar (se usó la función *scale* en el programa R), si no se realiza dicha estandarización (ya sea con la función *scale* u otra) no se obtiene la misma clasificación.
5. No importa la semilla inicial si se fijan los centroides, lo anterior por la construcción del método. Sin embargo, se realizaron 10, 000 réplicas con distintas semillas (1 a la 10,000 usando el comando *set.seed*) para corroborar lo anterior. El resultado se replica.
6. Se usaron 100 iteraciones máximas. En el programa R se pueden definir más iteraciones, pero es evidente que los datos manejados no requieren más de 100 iteraciones para converger a óptimos locales.