



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

CENTRO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS,
SOCIALES Y TECNOLÓGICAS DE LA AGROINDUSTRIA
Y LA AGRICULTURA MUNDIAL

DOCTORADO EN PROBLEMAS ECONÓMICO
AGROINDUSTRIALES

CAPACIDADES MUNICIPALES Y POBREZA RURAL

TESIS

***Que como requisito parcial
para obtener el grado de***

DOCTOR EN PROBLEMAS ECONÓMICO AGRONDUSTRIALES

Presenta:

ZADYA FRANSELLIA DE SAN JOSÉ VARGAS ESPÍNDOLA

Bajo la Dirección de: MANRRUBIO MUÑOZ RODRÍGUEZ, DR.



Chapingo, Estado de México, marzo de 2021



APROBADA



CAPACIDADES MUNICIPALES Y POBREZA RURAL

Tesis realizada por **ZADYA FRANSELLIA DE SAN JOSÉ VARGAS ESPÍNDOLA** bajo la dirección del Comité Asesor indicado, aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

DOCTOR EN PROBLEMAS ECONÓMICO AGROINDUSTRIALES

DIRECTOR



Dr. Manrubbio Muñoz Rodríguez

ASESOR



Dr. V. Horacio Santoyo Cortés

ASESOR



Dr. Norman Aguilar Gallegos

LECTOR EXTERNO



Dr. Héctor Nájera Catalán

DEDICATORIA

Con cariño y admiración para mi mamá Julieta Espíndola Bocarando, por ayudarme a aprender las cosas importantes de la vida: el valor de una madre, el valor de la familia, el valor del trabajo, de la honestidad, de la verdad y de la solidaridad. Mi kit de herramientas para la vida. Te amo Julieta

Con cariño y admiración para mi papá Jesús Vargas Núñez, sé que eres la fuente de mi gusto por el campo, gracias por estar en los momentos importantes de mi vida.

Para mis queridas y bellas hermanitas Liz y Noly y mis muy amados sobrinos Eluney, Zadya Sofía y Zaín.

Para mis queridos hermanitos Zair, Zuriand y Quetzalim y mis muy amados sobrinos Dan, Yeray, Lilah, Diann y Mateo.

Y los que me faltan...

Siempre han sido, son y serán, la expresión más clara y viva de mi felicidad.

Los amo.

Para mis queridas amigas y amigos con los que he coincidido en Puebla, a todos mil gracias por andar y aprender juntos.

AGRADECIMIENTOS

A Dios que ilumina todos los días de mi vida con gran intensidad.

A Guadalupe y Juquila Virgen, gracias por acompañarme en cada uno de mis pasos.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), por el financiamiento para la realización de este posgrado y por contribuir en la formación de investigadores.

A la Universidad Autónoma Chapingo por la labor que realiza en favor de la educación de muchos jóvenes de este país, quienes no tendrían otra posibilidad. Mis votos para que pueda responder a los retos actuales de la agricultura y a la formación integral de los futuros profesionistas.

Al Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM), por las posibilidades de explorar nuevas áreas de conocimiento y proporcionarme herramientas para el análisis y la comprensión de los fenómenos socioeconómicos que ocurren en los territorios rurales.

Al Dr. Manrubbio Muñoz Rodríguez, gracias por compartir sus ENORMES capacidades de análisis, crítica, síntesis y propuesta. Y por hacer de toda ocasión, un momento de aprendizaje. Su dirección ha sido el mayor de mis retos académicos y profesionales. Mi admiración por siempre.

Al Dr. Horacio Santoyo Cortés por su disposición para la atención y enseñanza de los estudiantes del CIESTAAM y de otras instituciones. Ha sido grato coincidir luego de conocerlo en la distancia en mi tiempo de trabajo en el PRODESCA y el PESA FAO. Mi reconocimiento a sus logros académicos y profesionales.

Al Dr. Norman Aguilar Gallegos por su apoyo en la asesoría de mi investigación. Gracias por compartir su experiencia en la investigación y la publicación de artículos científicos. Sus avances constituyen un aporte para el Centro y sus estudiantes.

Al Dr. Héctor Nájera Catalán, por su amabilidad al aceptar ser mi lector externo. Agradezco su disposición para compartir sus conocimientos y avances de investigación, y por sus contribuciones a la medición y el estudio de la pobreza. Sin duda su labor está contribuyendo a elevar el nivel del debate internacional sobre la medición de la pobreza.

Al Dr. Alejandro Sánchez Vélez por su guía y apoyo en la selección de este programa de doctorado y por hacer posible la concreción de este proyecto. Mi gratitud por siempre para Usted y para Nazareth.

Al Dr. Reyes Altamirano Cárdenas por su amable orientación en el proceso previo al ingreso a este programa. Gracias por su apoyo.

A todos los profesores del CIESTAAM.

A la Dra. María José Ibarrola Rivas del Instituto de Geografía de la UNAM por su apoyo durante mi estancia de investigación y por la posibilidad de seguir colaborando en la Red.

A mis queridos compañeros del DOCPEA: Angy, Arelyta, Lupita, Raque y José Luis, mi familia en Texcoco, los extraño desde antes.

DATOS BIOGRÁFICOS

Originaria de Lagunas, Oax. Es Ing. Agrónoma Zootecnista por la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP). Maestra en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural por el Colegio de la Frontera Sur. Realizó sus estudios de Doctorado en Problemas Económico Agroindustriales en el CIESTAAM-UACH de 2017 a 2020.



Se desempeñó como Subcoordinadora de Evaluación de la Estrategia PESA FAO (Programa Estratégico para la Seguridad Alimentaria-FAO) en la SAGARPA-Puebla (2014-2016), Coordinadora de Evaluación de la Estrategia PESA FAO en el Centro Estatal de Capacitación y Seguimiento de la Calidad de los Servicios Profesionales (CECS) - BUAP (2011-2014), Jefa del Área de Validación Social de Proyectos de los Programas de Empleo Temporal (PET) y de Atención a Jornaleros Agrícolas (PAJA), en la Unidad de Atención a Grupos Prioritarios de la SEDESOL (2009-2010). Fue responsable de la atención de servicios de asistencia técnica (SDR Puebla, 2008-2009) y coordinadora del Programa de Desarrollo de Capacidades (SDR Puebla 2005-2008).

Ha participado como docente en la Escuela de Agronomía de la UPAEP y en la Escuela de Nutrición en la Universidad Iberoamericana (Puebla). Es autora en los capítulos de Traspatio y Producción ganadera en el “Manual Agroecológico para productores y extensionistas rurales” (UACH, 2009). Recibió el reconocimiento por destacado desarrollo profesional que otorga la Federación Estatal Agronómica de Puebla, A. C. y El Colegio de Ingenieros Agrónomos del Estado de Puebla, A. C. (2006).

Sus áreas de interés son el diseño, implementación y evaluación de política pública, ruralidad, pobreza rural, seguridad alimentaria, pequeños productores, agricultura familiar, agricultura orgánica.

RESUMEN GENERAL

CAPACIDADES MUNICIPALES Y POBREZA RURAL¹

El interés de esta investigación se centra en identificar los elementos del contexto territorial municipal que contribuyen a la presencia de la pobreza rural. Se utilizó un enfoque ecológico que reconoce la importancia del contexto y su complejidad en el desarrollo de las personas. Se diseñó un proceso de tres fases. Primera, se propuso una clasificación de los municipios utilizando como criterio el grado de accesibilidad a carretera pavimentada, concluyendo que una mejor accesibilidad se relaciona con menores condiciones de pobreza rural y urbana. Segunda, se definió un modelo factorial general para explicar las relaciones causales entre las carencias en necesidades básicas, el deterioro del bienestar económico y las capacidades institucionales municipales. En este último factor, se tomaron en cuenta indicadores que expresan las capacidades para presupuestar, gestionar e implementar, así como para reglamentar y rendir cuentas, entre otros. El modelo reveló que estas capacidades impactan directa y positivamente en el bienestar económico, lo que a su vez se refleja en una mejora de las necesidades básicas de la población. Tercera, se realizó un análisis multigrupo utilizando la clasificación municipal propuesta, concluyendo que la debilidad de las capacidades municipales en los municipios rurales explica la mayor incidencia de la pobreza. Esta investigación destaca la necesidad de diseñar políticas públicas tendientes a fortalecer las capacidades locales como condición básica para impulsar el desarrollo.

Palabras clave: Pobreza municipal, modelo factorial, análisis multigrupo, indicadores institucionales.

¹ Tesis de Doctorado en Ciencias, Doctorado en Problemas Económico Agroindustriales, Universidad Autónoma Chapingo
Autor: Zadya Franscellia de San José Vargas Espíndola
Director de Tesis: Dr. Manrubbio Muñoz Rodríguez

GENERAL ABSTRACT

MUNICIPAL CAPABILITIES AND RURAL POVERTY ²

The interest of this research is focused on identifying the elements of the municipal territorial context that contribute to the presence of rural poverty. An ecological approach that recognises the importance of context and its complexity in people's development was used. A three-phase process was designed. First, a classification of municipalities was proposed using the accessibility degree to the paved road as a criterion, concluding that a better accessibility is related to lower rural and urban poverty conditions. Second, a general factorial model was defined to explain the causal relationships among the shortages in basic needs, the deterioration of economic welfare, and the municipal institutional capabilities. In this latter factor, indicators that express the capabilities to budget, manage and implement, as well as to regulate and be accountable, among others, were taken into account. The model revealed that these capabilities directly and positively impact in the economic welfare, which in turn is reflected in an improvement of the population's basic needs. Third, a multigroup analysis was carried out using the proposed municipal classification, concluding that the weakness of the municipal capabilities in rural municipalities explains the greatest incidence of poverty. This research highlights the necessity of designing public policies aimed at strengthening local capabilities as a basic condition for boosting the development.

Keywords: Municipal poverty, factor model, multigroup analysis, institutional indicators

² Doctoral Thesis in Agroindustrial Economic Problems, Universidad Autónoma Chapingo
Author: Zadya Franscellia de San José Vargas Espíndola
Supervisor: Dr. Manrubbio Muñoz Rodríguez

CONTENIDO GENERAL

CAPACIDADES MUNICIPALES Y POBREZA RURAL	i
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
DATOS BIOGRÁFICOS	vi
RESUMEN GENERAL	vii
GENERAL ABSTRACT	viii
CONTENIDO GENERAL	ix
ÍNDICE DE CUADROS	xiii
ÍNDICE DE FIGURAS	xv
ABREVIATURAS USADAS	xvi
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN GENERAL	1
1.1 Antecedentes	1
1.2 Problema de investigación	3
1.3 Objetivos	4
1.3.1 Objetivo general	4
1.3.2 Objetivos específicos verificar objetivos vs metodología	4
1.4 Preguntas de investigación	5
1.5 Hipótesis	6
1.6 Estructura del documento y contenido temático por capítulos	6
1.7 Literatura citada	9
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO, REFERENCIAL Y METODOLÓGICO	11
2.1 Marco teórico	11
2.1.1 Pobreza y aproximaciones teóricas	11
2.1.2 Definición y medición de la pobreza	13
2.1.3 Los territorios y el estudio de los fenómenos sociales	21
2.1.4 Los sistemas complejos y su aplicación en el análisis de los sistemas sociales	25

2.1.5 El enfoque ecológico del desarrollo	28
2.2 Marco referencial.....	31
2.2.1 Avances y retrocesos internacionales en el combate a la pobreza	31
2.2.2 Pobreza rural	34
2.2.3 La pobreza en México	36
2.2.4 Análisis de estudios empíricos sobre los determinantes de la pobreza	45
2.3 Marco metodológico y obtención de información.....	47
2.3.1 Medición y variables latentes	47
2.3.2 Análisis multigrupo e implicaciones de la clasificación municipal.....	54
2.3.3 Unidad de análisis	58
2.3.4 Obtención de variables e indicadores asociados a la pobreza	59
2.3.5 Proceso seguido para el análisis de la información.....	59
2.4 Literatura citada.....	62
CAPÍTULO III. TERRITORIOS RURALES FUNCIONALES: UNA APLICACIÓN PARA EL ANÁLISIS DE LA POBREZA RURAL EN MÉXICO	74
RESUMEN.....	74
ABSTRACT.....	75
3.1 Introducción.....	75
3.2 Lo rural y sus distintas acepciones	76
3.2.1. ¿Cómo medir y cuantificar lo rural?	77
3.2.2 Ruralidad funcional y accesibilidad.....	78
3.2.3 Medición y clasificación de lo rural en México	80
3.2.4 La noción de pobreza en México	81
3.3 Métodos y elementos de la propuesta de clasificación municipal	82
3.3.1 Unidad de análisis	82
3.3.2 Propuesta de clasificación municipal	83
3.4 Resultados y discusión	84
3.4.1 Clasificación territorial con las metodologías OCDE e INEGI.....	84
3.4.2 Clasificación de los municipios rurales por grado de accesibilidad	84
3.4.3 Comportamiento de la pobreza en los municipios rurales.....	86
3.5 Conclusiones.....	92
3.6 Referencias	93
CAPÍTULO IV. POBREZA EN LOS TERRITORIOS MUNICIPALES DE MÉXICO: ¿CUÁNTO IMPORTAN LAS INSTITUCIONES?	96

RESUMEN	96
ABSTRACT	97
4.1 Introducción	97
4.2 Dimensiones y causas de la pobreza	101
4.2.1 Enfoques para la definición y medición de la pobreza	101
4.2.2 Medición de la pobreza en México: derechos sociales y bienestar económico	104
4.2.3 Importancia de las instituciones en el estudio de la pobreza	105
4.3 Metodología	107
4.3.1 Identificación y selección de indicadores	107
4.3.2 Características de los datos	114
4.3.3 El modelado de ecuaciones estructurales (MEE)	116
4.3.4 Proceso de análisis	118
4.4 Resultados y discusión	119
4.4.1 Evaluación del modelo de medición	119
4.4.2 Estimación del modelo estructural	122
4.5 Conclusiones e implicaciones de política	127
4.6 Literatura citada	130
CAPÍTULO V. EFECTO DE LAS CAPACIDADES MUNICIPALES EN LA POBREZA RURAL	137
RESUMEN	137
ABSTRACT	138
5.1 Introducción	138
5.2 Importancia de las diferencias rural-urbano y su incidencia en la pobreza	141
5.3 La pobreza en los entornos rurales y urbanos de México	143
5.4 Metodología	144
5.4.1 Análisis multigrupo y análisis de la invarianza	145
5.5 Resultados	148
5.5.1 Análisis multigrupo en la clasificación municipal de tres categorías ..	149
5.5.2 Prueba de diferencia de medias latentes	151
5.5.3 Relaciones entre variables latentes	152
5.6 Discusión y conclusiones	153
5.7 Literatura citada	158
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES GENERALES	162

6.1 ¿Cómo se atendieron las preguntas de investigación?	163
6.2 Implicaciones de política	166
6.3 ¿Y la pobreza rural?	169
6.4 Principales limitaciones y agenda de investigación futura	172
6.5 Literatura citada	173
ANEXO	175
Anexo 1. Indicadores municipales asociados a la pobreza obtenidos de bases oficiales -acceso abierto- en México.	176

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Medición de la pobreza en México (1970 a 2001).....	17
Cuadro 2. Reseña de la construcción de la medida oficial de la pobreza en México	18
Cuadro 3. Evolución de la pobreza en México (2010-2018)	37
Cuadro 4. Etapas de la política social en México.....	41
Cuadro 5. Indicadores asociados a la pobreza según dimensiones	46
Cuadro 6. Medidas de bondad de ajuste aplicadas al modelado de ecuaciones estructurales.	51
Cuadro 7. Enfoques analíticos que definen y caracterizan los espacios rurales	78
Cuadro 8. Distribución porcentual de municipios (n=2456) y su población según clasificación propuesta.....	84
Cuadro 9. Comportamiento de los indicadores de la pobreza multidimensional de acuerdo con la clasificación propuesta, expresados en porcentaje de la población	89
Cuadro 10. Distribución de la población (%) en los diez municipios con mayor y menor pobreza.....	91
Cuadro 11. Definición de los indicadores relacionados con las acciones de gobierno.....	112
Cuadro 12. Indicadores asociados a la pobreza considerados en el análisis .	115
Cuadro 13. Estadísticas descriptivas de los indicadores considerados en el análisis (n=2,456)	115
Cuadro 14. Índices de ajuste del modelo de medición.....	120
Cuadro 15. Resultado del modelo de medición y estimación de la confiabilidad	120
Cuadro 16. Modelo de medición ajustado.....	121
Cuadro 17. Resultado del análisis de ruta ^a	123
Cuadro 18. Descriptivos de los indicadores utilizados (n=2,456).....	145

Cuadro 19. Comparación de medias tres categorías municipales (n=2,456)..	149
Cuadro 20. Resumen de estadísticos de bondad de ajuste para pruebas de invarianza multigrupo (3 categorías).....	150
Cuadro 21. Prueba de diferencia de medias latentes entre categorías municipales	152
Cuadro 22. Variación de efectos directos e indirectos por tipo de municipio..	152
Cuadro 23. Cargas factoriales en las tres categorías municipales	153

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estructura del documento de titulación.....	7
Figura 2. Concepto de pobreza multidimensional en México (CONEVAL)	21
Figura 3. Tasa mundial de incidencia de la pobreza, base US\$1.90 por día	33
Figura 4. Proceso desarrollado para el análisis de la información	61
Figura 5. Concepto de pobreza multidimensional en México.....	82
Figura 6. Clasificación de municipios.....	85
Figura 7. Distribución de municipios rurales según clasificación propuesta	86
Figura 8. Distribución de la población por condición de pobreza y tipo de municipio según clasificación OCDE	87
Figura 9. Distribución de la población por condición de pobreza y tipo de municipio según clasificación propuesta.....	88
Figura 10. Conceptos de pobreza.....	102
Figura 11. Elementos para el análisis de la pobreza municipal	107
Figura 12. Modelo teórico de la pobreza en el contexto territorial.....	114
Figura 13. Representación gráfica del modelo de medición para tres variables latentes	121
Figura 14. Representación gráfica del modelo de medición para tres variables latentes ajustado.....	122
Figura 15. Modelo estructural con indicadores asociados a la pobreza municipal	123
Figura 16. Distribución de la pobreza en México por territorio y grupos de población en 2016.....	144

ABREVIATURAS USADAS

ABMB	Porcentaje de población con accesibilidad a carretera pavimentada baja o muy baja
ACFP	Acción Ciudadana Frente a la Pobreza
AFC	Análisis factorial confirmatorio
AFE	Análisis factorial exploratorio
AGFI	Índice ajustado de bondad de ajuste
AIC	Criterio de información de Akaike
ALC	América Latina y el Caribe
BD	Base de datos
CENAPRED	Centro Nacional de Prevención de Desastres
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CONAPO	Consejo Nacional de Población
CONEVAL	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
DOF	Diario Oficial de la Federación
ECVI	Índice de validación cruzada esperada
ENIGH	Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares

FAO	Fondo de las Naciones Unidas para la Agricultura
GFI	Índice de bondad de ajuste
HSTTTG	Hsue-Shen Tsien Think Tank Group
IFPRI	Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias
IMCO	Instituto Mexicano para la Competitividad A. C.
INAFED	Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
INPI	Instituto Nacional de Pueblos Indígenas
KMO	Prueba de Kaiser-Meyer-Olkin
LB	Línea de bienestar
LB mínimo	Línea de bienestar mínimo
LISREL	Linear Structural Relations (Relaciones estructurales lineales)
mdp	millones de pesos
MEE	Modelos o modelado de ecuaciones estructurales
MI	Municipio intermedio
MRAA	Municipio rural con accesibilidad alta
MRAB	Municipio rural con accesibilidad baja
MRAM	Municipio rural con accesibilidad media
MU	Municipio urbano
NCP	Parámetro de no centralidad
NFI	Índice normado de ajuste
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OTAN	Organización del Tratado del Atlántico Norte
PBR	Presupuesto basado en resultados
PGFI	Índice de bondad de ajuste de parsimonia
PIB	Producto Interno Bruto
PLS	Partial Least Square (Mínimos cuadrados parciales)

PM	Pobreza multidimensional
PNFI	Índice de ajuste normado de parsimonia
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PR	Predominantemente rural
Prospera	Programa de Inclusión Social Prospera
PU	Predominantemente urbano
RMR	Índice de error cuadrático medio
RMSEA	Error de aproximación
RNI	Índice de no centralidad relativa
SARS-CoV-2	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (Síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2)
SED	Sistema de Evaluación del Desempeño
SEM	Structural Equation Modeling (Modelado de ecuaciones estructurales)
SG	Secretaría de Gobernación
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público
SMR	Índice de error cuadrático medio estandarizado
SP	Seguro Popular
TLI	Índice no normalizado de ajuste ó Tucker Lewis
ULS	Mínimos cuadrados no ponderados

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN GENERAL

La pobreza en México es un tema que no sólo ocupa una posición central en la agenda pública. Numerosos estudios e investigaciones se desarrollan en torno a su caracterización, medición, reconocimiento de las consecuencias que tiene en la vida de las personas y los obstáculos que representa para el desarrollo económico del país (Besley & Persson, 2014; Boltvinik, 2013; Sarania, 2015; Townsend, 1979; Vargas & González, 2018).

En la experiencia de dos quinquenios de medición municipal de la pobreza el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, 2021) ha revelado los desafíos que México tiene en esta materia, los cuales están relacionados con reducir las desigualdades municipales y regionales, propiciar el ejercicio pleno de los derechos sociales y alcanzar un ritmo de crecimiento económico elevado y sostenido. De acuerdo con el CONEVAL (2020b), en el nivel nacional se ha registrado una reducción en la población en condición de pobreza, al pasar del 46.1% al 41.9% en el período 2010 a 2018, pero en términos absolutos la pobreza se ha mantenido sin cambios: 52.8 millones de personas en el 2010 vs 52.4 en 2018. Las cifras revelan una situación de estancamiento en la reducción del número de personas en esta condición.

La prevalencia de la pobreza en el ámbito rural sigue representando un desafío para la política pública. El registro de una mayor proporción de población en esta condición comparada con la urbana (55.3% vs 37.6% para el 2018) (CONEVAL, 2019) obliga a tener un conocimiento pleno de lo que sucede en los territorios rurales y de los elementos que interactúan en ellos creando condiciones favorables para su aumento o reducción.

Las posibilidades de distinguir estos elementos, así como el poder contribuir en la discusión sobre este tema y, de manera quizá utópica, apoyar en el diseño de acciones desde la política pública adecuadas para los territorios rurales, son las motivaciones que alientan la presente investigación.

1.1 Antecedentes

A partir de la publicación del CONEVAL (2020b), sobre la medición de la pobreza multidimensional en México para el período 2010 a 2018, se conoce que el número de personas pobres para 2010 fue de 52.8 millones, mientras que para 2018 fue de 52.4 millones, es decir, 4.2% menos personas en esta condición. En el mismo período la pobreza extrema pasó de 13 millones de personas a 9.3. Si bien se trata de una reducción importante, en absolutos su condición extrema sigue siendo un fenómeno rural: 16.4% vs 4.5% en las zonas urbanas. Tiene además un rostro femenino e indígena: 84% de mujeres indígenas en el medio rural se encuentra en condición de pobreza y más de la mitad de esta proporción, en la categoría de extrema.

A este escenario habrá que incorporar la actual situación de pandemia que se vive en el planeta causada por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19) que, de acuerdo con estimaciones de distintos organismos (CEPAL, 2020; CONEVAL, 2020c), se traducirá en un agravamiento de esta situación por la afectación del sector económico. Las recesiones mundiales pasadas han tenido impactos directos en el aumento de la pobreza y, en particular, en la rural. Un modelo del Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias (IFPRI) indica que el número de personas que viven en pobreza aumentará en un 2% por cada punto porcentual de desaceleración económica mundial (FAO, 2020).

Con estimaciones de la CEPAL (2020), la pobreza en México se incrementará en 7.6 puntos porcentuales y la extrema en 6.3. Con dos escenarios de reducción de ingreso, el CONEVAL (2020) estima que el incremento será de entre 7.2 y 7.9

puntos porcentuales (entre 8.9 y 9.8 millones de personas) y en la condición extrema entre 4.9 y 8.5 puntos porcentuales (entre 6.1 y 10.7 millones de personas).

Recomendaciones de organismos como la FAO señalan que la acción pública debe primero reconocer el posible sesgo urbano en la planificación y respuesta a la pandemia, y prestar atención a las áreas rurales. De tal forma que las políticas que se emprendan consideren las limitaciones que éstas enfrentan. Si bien lo prioritario es satisfacer las necesidades inmediatas, se requiere iniciar con la planificación de un proceso inclusivo de recuperación económica (FAO, 2020). La comprensión del escenario rural y el propio de la pobreza en el país, son básicos para esta tarea y para emprender acciones mejor sustentadas y focalizadas.

Diversas investigaciones dan cuenta del carácter territorial de la distribución de la pobreza y de la sobrerrepresentación de territorios con alta pobreza en el ámbito rural (CEPAL, 2018; FAO, 2018). Retomar el concepto de territorio y su enfoque para el análisis de este fenómeno (Jamal, 2005) es quizá el más adecuado, dado su carácter sistémico, multidimensional e integrador de la acción social (Echeverri & Ribero, 2002). La motivación de incorporar los fenómenos que ocurren en el territorio (sociales, económicos, políticos y culturales) rompe con las dualidades rural-urbana, local-regional, local-nacional y facilita la caracterización del espacio a través de sus interacciones y niveles de integración. Esto es de relevancia para la política pública (Altschuler, 2013).

Sin embargo, la idea del territorio subyace a un orden superior enmarcado por el enfoque ecológico o bioecológico del desarrollo, el cual se define como el fenómeno de continuidad y cambio en las características biopsicológicas de los seres humanos, tanto como individuos como grupos. El fenómeno se extiende a lo largo del curso de la vida, a través de generaciones sucesivas y a lo largo del tiempo histórico, tanto pasado como futuro. Son cuatro sus propiedades definitorias: proceso, persona, contexto y tiempo (Bronfenbrenner & Morris, 2009).

Nuestro interés se ubica en los territorios municipales. Dicha problemática se vuelve relevante para México, al ser el municipio la base de la división territorial (Pérez, 2014) y la unidad mínima para la asignación presupuestal en la clasificación geográfica del presupuesto de egresos, hecho que le confiere responsabilidades y atribuciones en el ejercicio de recursos para la atención de sus habitantes, en particular en la lucha contra la pobreza extrema (DOF, 2019, 2020).

1.2 Problema de investigación

Aunque las últimas cifras publicadas por el CONEVAL muestran una reducción de 4.2% (IC_{95%}: 3.45, 4.92) de la población en condición de pobreza (CONEVAL, 2020a), el número de personas en esta situación son un indicativo de que la política pública implementada para su combate no ha producido los resultados esperados.

Las limitaciones de la política focalizada de combate a la pobreza, desvinculada de estrategias de fomento económico y desarrollo regional, son evidencia de esos resultados (Cordera, 2008). De acuerdo con el CONEVAL (2020b), se requiere una política social con enfoque territorial que responda a la heterogeneidad del territorio y permita focalizar y diseñar intervenciones acordes a las necesidades locales de la población y a las características del lugar donde se busca incidir.

Parte de esta heterogeneidad territorial se encuentra en el contraste rural-urbano y sus distintos factores contextuales, cuyo conocimiento y consideración contribuiría a una mejor focalización de acciones. Esta investigación, plantea analizar algunos factores contextuales asociados a la prevalencia de la pobreza rural municipal en México.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Analizar los diferentes factores contextuales asociados a la prevalencia de la pobreza rural municipal de México para determinar, mediante el uso de técnicas multivariadas, la forma en la que se interrelacionan y explican la presencia de población en condición de pobreza. Lo anterior permitirá destacar aquellos elementos que contribuyan a mejorar las acciones para su atención en distintas categorías municipales.

1.3.2 Objetivos específicos verificar objetivos vs metodología

- A partir de la selección y análisis de estudios empíricos desarrollados en la última década sobre la pobreza y sus determinantes, identificar los factores contextuales asociados a su presencia, así como los indicadores que se aproximan a su medición.
- A partir de esta identificación, construir una base de datos (BD) para su uso en análisis posteriores
- Proponer una clasificación municipal que considere el gradiente rural-urbano, que sea útil para reconocer y evaluar las diferencias en la pobreza y el bienestar territorial.
- Construir un modelo factorial que permita incluir grupos de indicadores asociados a la pobreza en el ámbito municipal, que cumpla con criterios de confiabilidad y validez y permita establecer relaciones de causa y efecto a partir del modelado de ecuaciones estructurales (MEE).
- Desarrollar un análisis multigrupo a partir del modelo general propuesto que permita distinguir diferencias entre categorías municipales.
- Proponer y fundamentar las recomendaciones o innovaciones que contribuyan a mejorar el desempeño de la política pública dirigida a la

superación de la pobreza en el ámbito municipal con énfasis en los territorios rurales.

1.4 Preguntas de investigación

De acuerdo con lo anterior, se plantean las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Cuáles son las características o factores contextuales que de acuerdo con la experiencia internacional determinan o están relacionados con la presencia de la pobreza?
2. ¿Cuáles de estos factores pueden expresarse a través de indicadores que se aproximan a su medición en la estadística oficial municipal de México, que tengan acceso abierto, y que sean factibles de utilizarse en análisis posteriores?
3. De este conjunto de factores contextuales ¿cuáles son adecuados para establecer diferencias en el ámbito municipal y cómo pueden integrarse en una propuesta de clasificación que sea útil para el estudio de la pobreza y el bienestar territorial?
4. Con el conocimiento teórico existente sobre pobreza y su relación con el ámbito institucional ¿es posible integrar el conjunto factores contextuales, en grupos que tengan una relación quizá no observable pero que exista de manera intrínseca (variable latente) y que puedan incluirse en un modelo factorial general?
5. Con este modelo ¿es posible establecer rutas que expliquen las interrelaciones y los efectos causales de los factores contextuales asociados a la pobreza municipal, a partir del modelado de ecuaciones estructurales?
6. ¿Este modelo es adecuado para identificar diferencias entre los municipios de acuerdo con la clasificación propuesta?

7. Con los modelos obtenidos ¿qué elementos deben incluirse en la política pública para que se incida de manera eficaz en la reducción de la pobreza municipal de México?

1.5 Hipótesis

1. La presencia de la pobreza está relacionada con un conjunto de fenómenos presentes en el contexto territorial y no sólo aquellas características consideradas en las mediciones oficiales.
2. La clasificación de municipios permite organizarlos en categorías que facilitan el análisis y estudio de sus características.
3. Entre el conjunto de factores contextuales asociados a la pobreza existen relaciones no observables que permiten integrarlos en grupos afines (o variables latentes) que pueden facilitar la búsqueda de interrelaciones y relaciones causales.
4. Los factores que han creado condiciones adecuadas para la reducción de la pobreza en los municipios del país son aquellos que vinculan elementos favorables de política social, de empleo e ingresos y de desempeño institucional.
5. Las innovaciones que requiere la política pública de combate a la pobreza deben tener una visión territorial y multifuncional del desarrollo, con metas y objetivos claros y diferenciados, y basadas en el fortalecimiento del diseño institucional de los municipios.

1.6 Estructura del documento y contenido temático por capítulos

Esta tesis se desarrolla en un total de seis capítulos (Figura 1). Los dos primeros plantean el marco general de la investigación. En el primer capítulo se detallan objetivos, hipótesis y preguntas de investigación, y en el segundo, se desarrollan los marcos teóricos, de referencia y metodológicos. En los siguientes tres

capítulos se da respuesta a las preguntas de investigación desarrollándose tres artículos científicos (dos para publicación). En el último capítulo se retoman las conclusiones de los artículos para enfatizar los principales hallazgos, alcances y limitaciones de la investigación en su conjunto.

Son tres los ejes que dieron soporte a esta investigación: 1) la definición y medición de la ruralidad, 2) la identificación y búsqueda de interrelaciones y efectos causales entre los indicadores asociados a la pobreza en el ámbito municipal y 3) la distinción de estos efectos e interrelaciones en el gradiente rural-urbano.

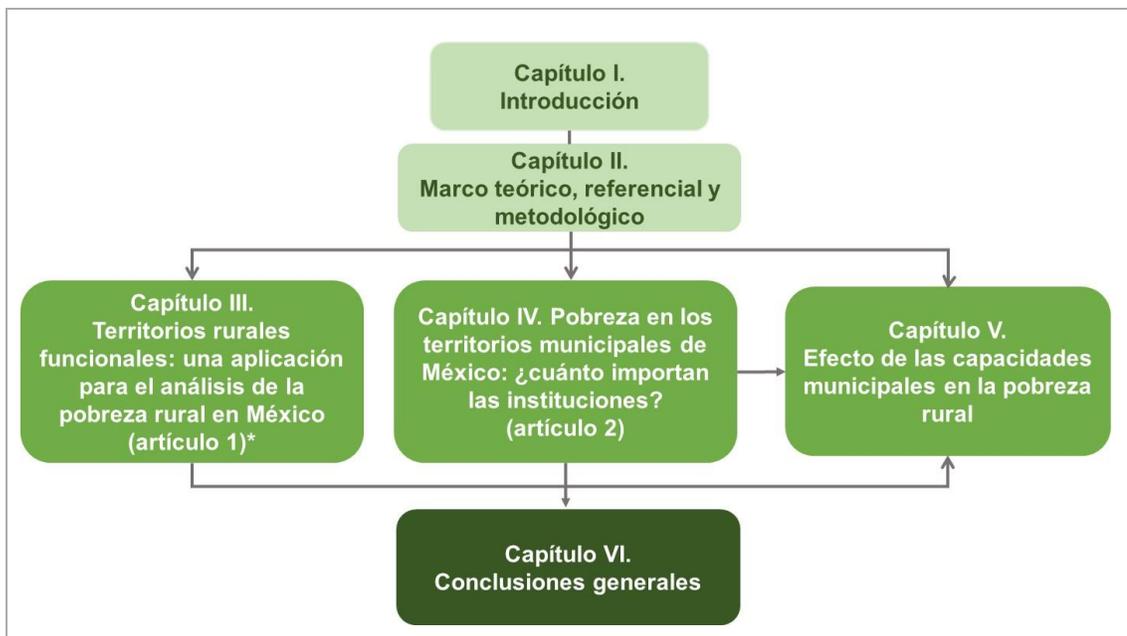


Figura 1. Estructura del documento de titulación.

*Artículo publicado

Fuente: Elaboración propia

Los capítulos que siguen a esta introducción dan respuesta total o parcial al conjunto de preguntas de investigación formuladas, que abordan a su vez los objetivos generales y específicos. Todas las preguntas de investigación son respondidas con los resultados y aportaciones de cada capítulo. A continuación, se hacen comentarios generales del contenido capitular.

El Capítulo II incluye una revisión de los conceptos que dan sustento a la investigación: pobreza, territorios, ruralidad y sistemas complejos. Se aborda la evolución de cada uno de ellos hasta llegar a las definiciones teóricas que prevalecen y la forma en la que estos conceptos convergen en el territorio nacional. Se desarrolla el marco referencial en el que se presentan los avances internacionales y nacionales en el combate a la pobreza, así como el análisis de estudios empíricos conducidos para identificar las causas de la pobreza. Y finalmente se incluye el marco metodológico que describe el proceso seguido para el desarrollo de los capítulos III, IV y V (ver Figura 1).

En el Capítulo III, se elaboró una propuesta de medición de lo rural a partir de la metodología de la OCDE (2007; 2011). Como resultado se obtuvieron dos clasificaciones, la primera con tres categorías municipales (rural, intermedio y urbano) y, la segunda con cinco categorías que resultan de aplicar como criterio final de clasificación el grado de accesibilidad a carretera pavimentada. Las categorías son las siguientes: urbano (MU), intermedio (MI), rural con accesibilidad alta (MRAA), rural con accesibilidad media (MRAM) y rural con accesibilidad baja (MRAB). A partir de esta clasificación se analizó el comportamiento de la pobreza multidimensional según la definición oficial en el país.

En el Capítulo IV, a partir del enfoque ecológico del desarrollo, se analizaron los factores contextuales presentes en el ámbito municipal asociados a la pobreza para identificar rutas causales entre tres variables latentes o dimensiones: carencia en necesidades básicas, deterioro del bienestar económico en su componente de ingresos y capacidades del gobierno municipal.

El Capítulo V considera un análisis multigrupo y de diferencias de medias latentes, tomando como base el modelo factorial general obtenido en el Capítulo IV. El análisis refleja la forma en la que el modelo se desempeña en una de las categorías municipales propuestas en el Capítulo III.

Finalmente, en el Capítulo VI, se retoman los principales hallazgos de los capítulos previos, se discuten de manera general las preguntas de investigación

planteadas en la sección 1.4 y se retoman los resultados que, en cada capítulo, contribuyen a su resolución. En las conclusiones se delimitan algunos aspectos de política pública que podrían considerarse para la pobreza municipal y en particular para la rural. Se señalan las limitaciones que tuvo esta investigación, así como las recomendaciones que podrían contribuir al planteamiento y desarrollo de futuras investigaciones.

Cabe hacer mención que el Capítulo III, se refiere a un artículo científico publicado en una revista indizada, por lo que su estructura y formato editorial sigue las normas correspondientes.

1.7 Literatura citada

- Altschuler, B. (2013). Territorio y desarrollo: aportes de la geografía y otras disciplinas para repensarlos. *Revista Theomai*, 27–28, 64–79.
- Besley, T., & Persson, T. (2014). The causes and consequences of development clusters: State capacity, peace, and income. *Annual Review of Economics*, 6, 927–949. doi: 10.1146/annurev-economics-080213-041128
- Boltvinik, J. (2013). Medición multidimensional de la pobreza. América Latina de precursora a rezagada. *Revista Sociedad y Equidad*, 5, 4–29. doi: 10.5354/0718-9990.2013.26337
- Bronfenbrenner, U., & Morris, P. (2009). The Bioecological Model of Human Development. In *Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design* (Vols. 2014-Janua, pp. 599–603). Harvard University Press.
- CEPAL. (2018). *Panorama social de América Latina, 2017*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- CEPAL. (2020). *Enfrentar los efectos cada vez mayores del COVID-19 para una reactivación con igualdad: nuevas proyecciones*.
- CONEVAL. (2019). Diez años de medición de pobreza multidimensional en México: avances y desafíos en política social. In *Medición de la pobreza serie 2008-2018*.
- CONEVAL. (2020a). *Anexo estadístico de la pobreza en México*. Medición de La Pobreza. <https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Pobreza-2018.aspx>
- CONEVAL. (2020b). *Informe de Evaluación de la Política de Desarrollo Social 2020*. CONEVAL, Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.

- CONEVAL. (2020c). *La política social en el contexto de la pandemia por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19) en México*. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL).
- CONEVAL. (2021). *Pobreza a nivel municipio 2010 y 2015*. Medición de La Pobreza. <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Pobreza-municipal.aspx>
- Cordera, R. (2008). Más allá de la focalización. Política social y desarrollo en México. *Nueva Sociedad*, 215, 95–110.
- DOF. (2019, December 11). Presupuesto de egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2020. *Diario Oficial de La Federación*, 111.
- DOF. (2020, November 6). Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria. *Diario Oficial De La Federacion*, 1–99.
- Echeverri, R., & Ribero, M. P. (2002). *Nueva ruralidad. Visión del territorio en América Latina y el Caribe*. IICA Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.
- FAO. (2018). *Panorama de la pobreza rural en América Latina y El Caribe. Soluciones del siglo XXI para acabar con la pobreza en el campo*. FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- FAO. (2020). COVID-19 and rural poverty: Supporting and protecting the rural poor in times of pandemic. In *FAO* (Issue April). doi: 10.4060/ca8824en
- Jamal, H. (2005). In search of poverty predictors: The case of urban and rural Pakistan. *The Pakistan Development Review*, 44(1), 37–55. doi: 10.30541/v44i1pp.37-55
- OCDE. (2007). *Estudios de política rural. México*.
- OECD. (2011). *OECD Regional typology* (Directorate for Public Governance and Territorial Development).
- Pérez, F. (2014). Tipología del municipio mexicano para su desarrollo integral. In *Instituto Nacional de Administración Pública, A.C.* (Primera, Issue 1). Instituto Nacional de Administración Pública, A.C.
- Sarania, R. (2015). Analysis of poverty profile and determinants of welfare among rural households: A case study of Udalguri District, Assam. *International Journal of Humanities & Social Science Studies (IJHSSS)*, 1(IV), 138–144.
- Townsend, P. (1979). Poverty in the United Kingdom: A survey of household resources and standards of living. In P. Townsend (Ed.), *American Journal of Sociology*. Penguin Books Ltd. doi: 10.1086/227691
- Vargas, D., & González, J. (2018). El efecto de las instituciones en el crecimiento económico de América Latina. *Perfiles Latinoamericanos*, 26(51), 329–349. doi: 10.18504/pl2651-013-2018

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO, REFERENCIAL Y METODOLÓGICO

2.1 Marco teórico

2.1.1 Pobreza y aproximaciones teóricas

Desde finales del siglo XVII se reconoce la existencia de la pobreza, y se acepta que forma parte de la vida de las sociedades. Con este reconocimiento han surgido una diversidad de teorías sobre su origen de las cuales se han desprendido prácticas políticas sobre qué hacer y cómo tratar a los pobres (Villarespe, 2002).

De la teoría macroeconómica que centra su atención en la distribución y generación de ingresos, se desprende la economía clásica que a través de los trabajos de Adam Smith en torno a la eficacia de la división del trabajo, de David Ricardo sobre los rendimientos marginales decrecientes y de Tomas Malthus sobre el comportamiento demográfico humano, abordó de manera tangencial el tema de pobreza señalando que en las sociedades tradicionales, básicamente agrícolas, siempre habría gente pobre (López-Alonso, 2015). De la economía del bienestar se identifican dos economistas destacados, Alfred Marshall quien introdujo el término estándar de vida y Arthur Pigou que analizó los efectos de la actividad económica sobre el bienestar total de la sociedad. Esta rama de la economía junto con la teoría de la elección dan origen a la nueva teoría del bienestar, preocupada por la reasignación de los recursos económicos y en la que Lionel Robbins estudió la función del bienestar social (Villarespe, 2002). La crítica a esta corriente viene de la nueva escuela de la pobreza, en la que Amartya Sen propuso reemplazar ingreso y utilidad por la idea de capacidad

Aún con la importancia de la teoría económica, su alcance es limitado al referirse sólo a una de las dos escuelas o teorías que existen en torno a la pobreza, la de los individuos; la cual centra su atención en el rol que tiene el individuo en la explicación de su pobreza, producto de sus déficits culturales o de sus habilidades (capital humano). El otro grupo de teorías es de corte estructural o de manera más precisa, estructural-institucional, el cual considera que las desigualdades sociales generadas por el orden institucional producen diferentes patrones y modalidades de acceso a recursos en el tiempo (Townsend, 1979). De esta forma son la sociedad y sus instituciones las que producen y mantienen los patrones desiguales de acceso a recursos y oportunidades, afectando a distintos grupos de la población, entre otros: niños, mujeres, jóvenes, discapacitados, indígenas y ciertas clases en la escala ocupacional (Townsend, 1979, 1993), los cuales no son reconocidos adecuadamente en la formulación de políticas.

En este sentido, en una teoría general de la pobreza no sólo interesa explicar la distribución funcional del ingreso entre factores productivos relativamente homogéneos que satisfagan la premisa: a menor capital mayor probabilidad de ser pobre; sino también la explicación de las causas que determinan la adquisición de diferentes cantidades de capital humano, social y cultural (Altimir, 1979). Para Townsend (1993) la causa principal de esta adquisición de capacidades se encuentra en el orden institucional (nacional e internacional) que determina de manera desigual el acceso a recursos en el tiempo a través de dos procesos: la forma en la que la sociedad y sus instituciones afectan de manera inequitativa la distribución de recursos y oportunidades entre hogares, y el orden institucional incapaz de producir políticas de combate a la pobreza para grupos específicos de la población en un contexto de alta desigualdad social.

2.1.2 Definición y medición de la pobreza

Breve revisión histórica de la definición y medición de la pobreza

Desde inicios del siglo pasado se desarrollaron importantes debates en torno a la definición y medición de la pobreza. El libro de Seebohm Rowntree *“Poverty: a study of town life”* (1901), fue de los primeros estudios empíricos que desarrollaron un estándar de pobreza para familias basado en estimaciones de necesidades nutricionales (Glennerster et al., 2004). Fue hasta la década de 1970 con la publicación de *“Redistribution with Growth”* del Banco Mundial (Chenery et al., 1974) que se registraron dos cambios importantes: 1) el énfasis en la privación relativa, inspirado por el trabajo de Townsend (1979) quien agregó a los niveles mínimos de nutrición o subsistencia, los estándares prevalecientes en una sociedad determinada y, 2) la ampliación del concepto de pobreza de ingresos al de necesidades básicas que retomó la Organización Internacional del Trabajo (OIT) para redefinir la pobreza, ahora considerada no sólo como falta de ingresos, sino también como falta de acceso a la salud, la educación y otros servicios (Maxwell, 1999). En la década de 1980 se inician con Sen (1981) los estudios sistemáticos de la pobreza. Uno de sus aportes fue señalar que los ingresos solo eran valiosos en la medida en que aumentaban las "capacidades" de las personas y permitían el "funcionamiento" en la sociedad. En la misma época se incorporaron los aspectos no monetarios; tales como el interés en la vulnerabilidad y su contraparte la seguridad, producida por los activos que actúan como amortiguadores y por las relaciones sociales; así como la ampliación del concepto de pobreza hacia los medios de vida y un incremento en los estudios de género que centraron el debate en las mujeres (Maxwell, 1999).

En la década de 1990 tomó impulso la idea de bienestar y la percepción de las personas pobres sobre su situación (por ejemplo, Narayan et al., 2000). Es la época en la que el PNUD inspirado por Sen trabajó en la idea del desarrollo humano, medición que publica anualmente (PNUD, 2018), y que fue la base para la creación del índice de pobreza multidimensional de UNDP-OPHI (Alkire et al., 2019). A finales de esta década se fijó la atención en la exclusión social cuyo

enfoque no está solo en las privaciones múltiples (bajos ingresos, vivienda deficiente, escaso acceso a la educación y salud), sino también sobre el proceso por el cual ocurren y en el que influyen los sistemas democráticos y legales, los mercados, las disposiciones del estado de bienestar y la familia y la comunidad (Maxwell, 1999).

Enfoques para la definición y medición

Sen (1981) y (Townsend (1979) reconocen en los estudios de pobreza tres temas de interés. Por una parte Townsend (1979) considera que el objetivo principal de estos estudios es responder a los cuestionamientos de cuánta pobreza hay (medición) y explicar por qué (explicación). Por otra parte, Sen (1981), señala que los ejercicios de conceptualización de pobreza deben incluir dos ejercicios bien definidos: identificar a los pobres (concepción de pobreza) y agregar la información en una medida única de pobreza (medición). Los tres elementos han constituido el marco de análisis de la pobreza.

A más de 100 años de iniciados los estudios sistemáticos de la pobreza distintos organismos internacionales y países han adoptado diferentes definiciones y metodologías para su medición. Aun cuando existen controversias y diferencias de opinión, especialmente en su medición, hoy en día existe un acuerdo general en definir la pobreza como la falta de recursos a lo largo del tiempo y, reconocer como consecuencia de ésta a la privación (Gordon, 2006).

A partir de los señalamientos de Sen, muchos de los debates sobre la medición giran en torno a cómo seleccionar un conjunto adecuado de privaciones y recursos que ayuden a identificar a los pobres entre los no pobres (Nájera, 2019).

Entre los enfoques utilizados para la definición y medición de la pobreza se encuentran el de la privación relativa, el de capacidades, el de los derechos sociales y las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Y entre estos son tres las formas reconocidas de medición de la pobreza: “directa” (carencias

observadas), "indirecta" (ingreso/gasto) o combinada (ambas) (Boltvinik, 2013; Gordon, 2006).

La privación relativa de Townsend (1979) se encuentra en el consenso señalado y se refiere a una relación cambiante entre la privación y el ingreso en el curso del tiempo y a través de las comunidades.

El enfoque de capacidades de Sen ve a la pobreza como una función de la falta de capacidades individuales, tales como la educación o la salud, para alcanzar un nivel básico de bienestar humano (Wagle, 2002). En esta concepción, el ingreso de una persona no es solo un instrumento para predecir el consumo actual, sino un indicador de su capacidad para satisfacer sus necesidades mínimas independientemente de que, en los hechos, decida hacerlo o no (Boltvinik, 2013).

El enfoque de derechos también ha constituido una parte importante en los trabajos de Sen. El énfasis está puesto en los derechos legales y su concentración en los derechos de cada persona (Sen, 1981). Desde este enfoque la falta de disposición de recursos económicos también juega un papel en la cadena causal que puede derivar en la falta de acceso a ciertos derechos sociales (Mancin, 2018).

Las NBI junto con la línea de pobreza (LP) se encuentran en el interior del debate entre medidas "directas" vs "indirectas" (Gordon, 2006). En el primer caso se verifica directamente la (in)satisfacción de un conjunto de necesidades humanas, se trata de una concepción fáctica centrada en los requerimientos de consumo público (en el sentido de cuentas nacionales) y de inversión pública y privada. En el segundo, se contrastan los recursos (usualmente sólo ingresos corrientes) de un hogar con los requeridos normativamente para satisfacer las necesidades básicas, se identifica la satisfacción potencial de las necesidades humanas a partir de los requerimientos de consumo privado corriente (Boltvinik, 2013; Gordon, 2006).

Esta diversidad explica en cierto sentido por qué los principales disensos provienen de la medición. Lo anterior tiene implicaciones sobre el conjunto de carencias y dimensiones a utilizar (cuántas y cuáles), el peso a otorgarles en el proceso de agregación y el establecimiento de la línea de pobreza (Nájera & Gordon, 2020).

Medición de la pobreza en México: breve revisión histórica y estado actual

En México es hasta la década de 1970 que se inicia el estudio de la pobreza en el ámbito académico a partir del concepto de marginación, más motivado por los organismos internacionales que por los gobiernos. Una revisión de estos estudios se presenta en el Cuadro 1, el cual concluye con el inicio de las acciones encaminadas para adoptar un método de medición oficial de la pobreza.

La descripción de lo realizado en el período de 1979 al 2001 muestra el uso de los dos elementos de la medición utilizados en el ámbito internacional, la LP y las NBI, pero también refleja las dificultades para lograr una visión unificada en particular para esta última y para llegar a una concepción y medición también unificada de la pobreza.

A inicios de la década del 2000 México no contaba con un método oficial de medición de la pobreza. Cada programa y cuerpo legal adoptaba sus propios indicadores y umbrales de pobreza. En 2001 el gobierno en turno a través de la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol), organizó el Simposium Internacional sobre Conceptos y Mediciones de Pobreza como un primer paso para adoptar en el mediano plazo un método oficial de medición de la pobreza (Boltvinik, 2001). A partir del cual siguieron una serie de acciones que llevaron a establecer la medición oficial de la pobreza multidimensional en México vigente. Este proceso se describe en el Cuadro 2.

Cuadro 1. Medición de la pobreza en México (1970 a 2001)

Período o año	Institución/ Investigador	Medición	Resultado
Década de 1970	CEPAL. Estudio de la pobreza en 10 países de América Latina, incluido México Cynthia Hewitt	Método de Línea de Pobreza (LP) en su variante de Canasta Normativa Alimentaria (CNA) Satisfacción de las necesidades básicas (SNB)	Cálculo de incidencia de la pobreza y pobreza extrema o indigencia, e índices de intensidad Análisis y discusión de factores que determina la SNB y niveles de pobreza
1979 a 1982	Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados (Coplamar). Investigación sobre las Necesidades Esenciales en México	Insatisfacción de necesidades básicas (INB) específicas, con LP de la Canasta Normativa de Satisfactores Esenciales (CNSE)	Avances en el estudio de la pobreza en México. No pudo integrar a la LP una visión unificada de la INB
1982 a 1986	Sin investigaciones por la ausencia de datos nacionales		
1986	Proyecto Regional para la Superación de la Pobreza PNUD y Subsecretaría de Desarrollo Social y Regional de la SPP	Metodología Coplamar para medir INB. La LP consideró ajustes a las encuestas de ingresos y gastos	Diagnóstico de la pobreza en México
1988	Seguimiento al Proyecto PNUD	Revisión de estimaciones previas de pobreza por ingresos con ajuste a ingresos de hogares	Análisis macroeconómico de factores condicionantes de la pobreza, y requerimientos de la satisfacción de la CNSE. Primer perfil de la población pobre
1993	INEGI y CEPAL. Estudio sobre la evolución de la pobreza en México de 1984 a 1992	LP en la variante de la CNA, basada en dietas observadas entre la población que no fue la más pobre	Identificación de la población en situación de pobreza alimentaria, pero no en condición de pobreza en general
2001	INEGI. Niveles de bienestar en México Simposium Internacional sobre Conceptos y Mediciones de Pobreza	Ordenación de áreas geográficas con criterios de carencias humanas	Cálculo de un índice de bienestar por municipio Inicio de los trabajos para la adopción de un método oficial de medición de la pobreza

Los resultados del Censo General de Población y Vivienda de 1980 y de la encuesta de ingresos y gastos de 1983-1984 se publicaron hasta 1986

Fuente: Elaboración propia a partir de Boltvinik & Hernández (1995) y Boltvinik (2001)

Cuadro 2. Reseña de la construcción de la medida oficial de la pobreza en México

Año	Evento	Alcance
2001	Conformación del Comité Técnico para la Medición de la Pobreza	Con la participación de académicos y funcionarios públicos se definió una metodología para medir la pobreza a escala nacional y para los ámbitos urbano y rural, centrada en los recursos económicos
2004	Promulgación de la LGDS (2004)	La ley promueve la existencia de condiciones que aseguran el disfrute de los derechos sociales, y el impulso de un desarrollo económico con sentido social y regional equilibrado, que eleve el ingreso de la población y contribuya a reducir la desigualdad
Se crearon un conjunto de instituciones, mecanismos y normativas. Las nuevas instituciones: Comisión Nacional de Desarrollo Social, Comisión Intersecretarial de Desarrollo Social, Consejo Consultivo de Desarrollo Social y CONEVAL		
2006 a 2010	Elaboración de los lineamientos para la medición	En 2009 se aprobó la “Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México” y se publicó en el Diario Oficial de la Federación en 2010. Define los criterios específicos para la medición transparente, objetiva y técnicamente rigurosa de la pobreza
	a) Desarrollo de la propuesta. Se realizaron seminarios y se desarrolló un proyecto de investigación que integra propuestas metodológicas de expertos nacionales e internacionales en el marco de la LGDS	
	b) Información para la construcción de indicadores. En conjunto con el INEGI se diseñó el Módulo de Condiciones Socioeconómicas de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (MCS-ENIGH). Esta información es considerada de interés nacional. En 2008 se contó por primera vez con esta información para para cada entidad federativa	
2011	Reforma constitucional en materia de derechos humanos.	Se refuerza la obligación del Estado mexicano de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad
2012 a 2013	Catálogo Nacional de Indicadores	Se adicionaron 14 indicadores en los grupos de ingreso, educación, salud, seguridad social, vivienda, alimentación, grado de cohesión social y accesibilidad a carretera pavimentada
2014	Se reforma la LGDS	Se confiere al CONEVAL el carácter de órgano autónomo, con personalidad jurídica y patrimonio propios, a cargo de la medición de la pobreza y de la evaluación de los programas, objetivos, metas y acciones de la política de desarrollo social, así como de emitir recomendaciones en los términos que disponga la ley, y coordinarse con las autoridades federales, locales y municipales para el ejercicio de sus funciones.

Fuente: Elaboración propia a partir de CONEVAL (2015b)

El proceso anterior concluyó con una metodología para la definición multidimensional de la pobreza, que tiene carácter oficial y da sustento a la política social. Son dos enfoques los que definen su carácter multidimensional: el de bienestar económico y el de derechos. El primero considera a su vez los enfoques de las NBI, de activos y de capacidades, entre otras, mientras que el segundo se asocia a la existencia de derechos fundamentales, inalienables, insustituibles e interdependientes (CONEVAL, 2018c). El enfoque de bienestar económico asume que cada persona, a partir de sus circunstancias y preferencias, desarrolla el conjunto de capacidades que definen el abanico de opciones de vida que puede elegir (CONEVAL, 2018c). Se estima en función del ingreso necesario para la adquisición de los bienes y servicios que proporcionan a los individuos las condiciones de vida aceptables dentro de su sociedad, contribuyendo a su desarrollo (Wagle, 2002)

El enfoque de derechos humanos (Sen, 1999) es un marco conceptual impulsado más por los organismos de desarrollo que por la comunidad académica debido a sus implicaciones prácticas y operativas en la ejecución y evaluación de la política pública (Mancin, 2018). La premisa es que toda persona debe contar con una serie de garantías indispensables para la dignidad humana, que suelen estar incorporadas en el marco normativo de cada sociedad (CONEVAL, 2018c). Tener un derecho significa que una norma jurídica asigna a un sujeto una expectativa negativa (de omisión) o una expectativa positiva (de acción), y crea sobre otros sujetos los correspondientes deberes u obligaciones (Mancin, 2018).

El marco de los derechos humanos en el plano internacional ha permitido reforzar la dimensión estructural e institucional del estudio de la pobreza, colocando a los individuos como titulares de derechos. También ha permitido incorporar al Estado como garante y responsable de respetar, proteger y hacer efectivos los derechos las personas (Gordon et al., 2003; Mancin, 2018; Nájera, 2016).

En este enfoque, ambos actores se encuentran en una posición jurídica de igualdad, lo que permitiría en teoría la exigencia del derecho. Desde esta perspectiva la pobreza supone el reconocimiento de un vínculo social contractual,

no sólo político, sino también normativo, entre el Estado, la comunidad y los individuos, y se define como la no realización o negación de los derechos a esas libertades, lo que implica también una violación a esos derechos y en consecuencia un incumplimiento de obligaciones por parte del Estado, al ser incapaz de rectificar los procesos que dan origen a injusticias sociales (CONEVAL, 2015b; Mancin, 2018).

Sobre la medición del CONEVAL existen distintas críticas. Del enfoque de derechos se señala que la definición constitucional es limitada y que en la práctica el único con vigencia casi plena es el derecho a la educación. Su uso en la medición de la pobreza es relativo ya que representan la voluntad de las personas al momento de redactar la ley; además es incompleto, es decir, no considera todos los derechos y, parcial en la selección de los elementos que los definen (Boltvinik & Damián, 2003; Nájera, 2019). Además, la LGDS es ambigua al no definir las implicaciones del desarrollo social, y confunde vulnerabilidad, marginación y pobreza. Y no establece ningún mecanismo para la exigibilidad de los derechos sociales (Boltvinik, 2006).

Otros aspectos se refieren a la poca coincidencia que hay entre los umbrales considerados para los indicadores en comparación con los estándares socialmente percibidos por la población mexicana, así como la poca relación que hay entre el indicador y la forma en la que se mide por ejemplo el grupo de indicadores de educación, salud y seguridad social, que capturan básicamente el acceso institucional a estos derechos sociales (Nájera, 2019).

Finalmente, en el enfoque del bienestar la utilización del ingreso en lugar del gasto en alimentos para identificar al grupo de referencia, subestima la línea de pobreza y, en consecuencia, de la pobreza (Boltvinik & Damián, 2003).

Aun con estas limitaciones en la definición oficial en México que conjunta ambos enfoques, se considera que una persona se encuentra en condición de pobreza multidimensional si sus ingresos son insuficientes para adquirir los bienes y los servicios que requiere para satisfacer sus necesidades y presenta carencia en al

menos uno de los siguientes seis indicadores: rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación (DOF, 2010). Esta información permite la siguiente clasificación: población en situación de pobreza multidimensional, población en situación de pobreza extrema, población en situación de pobreza moderada, población vulnerable por ingresos, población vulnerable por carencias sociales y, población no pobre y no vulnerable (Figura 2).

POBREZA MULTIDIMENSIONAL A Población con ingreso inferior al valor de la Línea de Bienestar ¹ y que padece al menos una carencia social		VULNERABLES POR CARENCIA SOCIAL Población que presenta una o más carencias sociales, pero cuyo ingreso es superior o igual a la Línea de Bienestar B	VULNERABLES POR INGRESOS Población que no presenta carencias sociales y cuyo ingreso es inferior a la Línea de Bienestar C	NO POBRES Y NO VULNERABLES Población cuyo ingreso es superior o igual a la Línea de Bienestar y que no tiene carencia social alguna D
POBREZA EXTREMA Población con tres o más carencias y está por debajo de la Línea de Bienestar Mínimo ²	POBREZA MODERADA Población no incluida dentro de la población pobre extrema			

Figura 2. Concepto de pobreza multidimensional en México (CONEVAL)

1. Línea de bienestar. Equivale al valor total de la canasta alimentaria y de la canasta no alimentaria por persona al mes
 2. Línea de bienestar mínimo. Equivale al valor de la canasta alimentaria por persona al mes
- La sumatoria de A, B, C y D corresponde al total de la población
 Fuente: Elaboración propia a partir de CONEVAL (2018b)

2.1.3 Los territorios y el estudio de los fenómenos sociales

Como se ha descrito en la sección 2.1.1 existen teorías de pobreza que se enfocan en el individuo y otras en la estructura. Dentro de las segundas hay un campo que se refiere al análisis de la relación pobreza-territorio.

¿Qué es el territorio?

Al igual que distintos temas de interés de esta investigación tales como la pobreza, la ruralidad y los sistemas, el territorio tiene su propia historia y debates.

Ha pasado de ser un contenedor genérico vacío, susceptible de ocuparse con cosas dentro de la perspectiva Newtoniana (Byrne & Callaghan, 2014; Morales & Jiménez, 2018) hasta tener su propia identidad en los estudios del desarrollo territorial (Berdegué & Favareto, 2019; Schejtman & Berdegué, 2004).

Parte de esta historia puede observarse en las distintas perspectivas que ha seguido la conceptualización y el estudio del territorio. Mientras que en la tradición jurídico-política subsiste la visión del control político del Estado, la tradición naturalista está más ligada a la etología y la visión del territorio como el espacio necesario y natural de los animales. La tradición marxista se enfoca en el territorio como base económica y proveedora de recursos necesarios para la reproducción material de un grupo. La tradición humanista conjuga las perspectivas de la geografía y la psicología y ve al territorio como el espacio vivido (Altschuler, 2013). Y finalmente la perspectiva histórica del territorio que define el cambio social a través del tiempo (Sack, 1986).

La reconceptualización y los cambios en el enfoque dominante de espacio y territorio se resumen en cuatro léxicos diferentes y secuenciales: a) el territorio que denota el espacio vacío; b) el concepto de lugar que reconoce la dimensión relativa de la espacialidad, el desarrollo desigual, la diferenciación dentro de los lugares, la identidad y las relaciones de poder (Raffestin, 1993); c) los cambios provocados por la globalización que inspiraron el pensamiento de escalas para incluir las relaciones entre local y global, nacional y regional, a veces niveles anidados (Byrne & Callaghan, 2014) y, d) el reconocimiento de la interpenetración entre ellos que en el contexto de las nuevas tecnologías, condujo a la idea de redes y a repensar el papel del lugar, los límites y las relaciones espaciales (Souza, 1995).

En la actualidad las ciencias sociales han reconocido la importancia del espacio y la espacialidad de todos los fenómenos, sistemas y procesos sociales, y afirman que no es posible la comprensión de la sociedad y sus procesos sin considerar el espacio (López, 2017).

Desde esta perspectiva, los territorios son resultado de procesos económicos, sociales, culturales o políticos que se producen a lo largo de la historia de un lugar, los cuales determinan formas particulares de aprovechamiento y de estructuras económico productivas. Sobre esta base se construyen redes sociodemográficas, institucionales y economías particulares que le dan una identidad, y lo conforman como un sistema complejo donde interactúan las diferentes dimensiones de la vida social inmersas en un entorno económico (Dirven et al., 2011). Por tanto no son territorios normativos definidos en función de los objetivos y necesidades de alguna política (Berdegué et al., 2011).

Para Gaudin (2019), el territorio como sistema, con su complejidad característica, abre espacios para el análisis y diseño de políticas de desarrollo más eficaces. Quizá desde otra perspectiva puede decirse que los análisis territoriales de los fenómenos económicos, políticos y sociales cobran importancia en la política pública (Altschuler, 2013). La motivación de incorporar la totalidad de los fenómenos sociales que en él ocurren rompe con las dualidades rural-urbana, local-regional, local-nacional y facilita la caracterización del espacio a través de sus interacciones y niveles de integración.

Enfoque espacial territorial de la pobreza

La idea de que los males de la sociedad se concentran en determinadas zonas y comunidades tiene una larga historia. Los estudios conducidos por Townsend (1979) en Reino Unido evidenciaron que no existe un patrón único en la distribución de la pobreza, aunque hay mayores proporciones de población en pobreza en algunas áreas, también hay personas relativamente prósperas incluso en las áreas más pobres, y un número considerable de personas pobres en las áreas más ricas. Para Bebbington et al. (2016) el lugar donde se nace/vive termina por ser un factor altamente relevante al momento de definir la calidad de vida a la cual un individuo puede acceder.

Distintos estudios (Bird, Higgins, et al., 2010; Nájera, 2016; Powell et al., 2001; Townsend, 1979) reconocen tres grandes explicaciones sobre la concentración

de la pobreza en ciertas áreas: 1) están habitadas por personas con características similares; 2) son producto de la combinación del capital humano y las ventajas comparativas (se basan en la teoría económica) y, 3) son resultado de distintos factores contextuales a su vez generados por el orden institucional (se basan en las teorías de corte estructural) Estos factores contextuales pueden clasificarse en cuatro grupos: i) agroecológico, ii) crecimiento y desarrollo económico y regional, iii) factores de estigma y exclusión asociada a la concentración de grupos de cierta raza, y iv) factores de aislamiento y precario acceso a infraestructura básica (Bird, Higgins, et al., 2010; Nájera, 2016).

Al respecto, los estudios sobre geografía de la pobreza, conducidos desde la geografía humana han señalado que las desventajas geográficas que producen altas concentraciones de pobreza espacial se refieren por una parte a las características geográficas de la "primera naturaleza", tales como la topografía o la proximidad a la costa, pero fundamentalmente a la "geografía de segunda naturaleza", es decir, la distribución geográfica de la infraestructura y los servicios públicos (Bird, Higgins, et al., 2010; Kanbur & Venables, 2005).

Estas diferencias han sido resultado de la reestructuración de la economía que se ha trasladado de la agricultura hacia la manufactura y servicios. La transformación estructural es decir la naturaleza y la rapidez de esta diversificación sectorial y ocupacional de los países, es la que produce el crecimiento económico y determina la velocidad de reducción de la pobreza (Christiaensen & Todo, 2013). Esta transformación depende de las distintas combinaciones entre industria/uso y valor de la tierra, nivel de empleo y, diferencias salariales en los mercados laborales local y nacional, entre otros (Townsend, 1979). La transformación estructural acompaña a la urbanización, que no solo se refiere al traslado de personas de las zonas rurales a las grandes ciudades, sino también a la diversificación de la agricultura en la economía rural no agrícola y al surgimiento de las ciudades secundarias (Christiaensen & Todo, 2013).

En estas condiciones, la infraestructura pública es un factor explicativo clave en las desventajas espaciales. Una buena infraestructura junto a mejoras en la seguridad y la gobernanza, y un mayor acceso al capital comercial facilitan el acceso a mercados y servicios, incide en los rendimientos del trabajo y la inversión; aumenta el consumo y el bienestar, produce tasas de crecimiento económico persistentemente más altas y apoya la integración regional, la comunicación y la transmisión de ideas y nuevas tecnologías. Su ausencia, en cambio produce fallas de información, estatales y del mercado. Esta situación se presenta en las áreas rurales remotas que además presentan una falta de capital político, es decir, la capacidad de expresar las necesidades y preferencias e influir en las decisiones en los ámbitos social y político (Bird, Higgins, et al., 2010; Bird, Mckay, et al., 2010).

De esta forma, las diferencias espaciales en pobreza también deben explicarse en función de las estructuras sociales y las instituciones, y los actores sociales que las construyen y reproducen (Bebbington et al., 2016). Al respecto, existe evidencia de que por ejemplo la condición de pobreza en la población infantil está espacialmente concentrada, con una distribución que no es aleatoria sino producto del rol que han jugado las instituciones en la creación de patrones geográficos de desigualdad asociados a deficiencias en la provisión de infraestructura básica, y de problemas administrativos en los gobiernos locales. De tal forma que la probabilidad de ser pobre para un niño sí depende de dónde nace (Nájera, 2016). Otros estudios enfatizan en el nivel educativo y las oportunidades de empleo que las comunidades o las regiones ofrecen a los trabajadores adultos, las cuales también tienen un componente institucional (Friedman & Lichter, 1998).

2.1.4 Los sistemas complejos y su aplicación en el análisis de los sistemas sociales

Gracias a los avances en comunicación, la ciencia y la tecnología, el mundo ahora es un lugar más conectado y complejo (Von Bertalanffy, 1972). No obstante esta complejidad y diversidad alcanzadas, han originado un número creciente de

problemas tales como el desarrollo desequilibrado (Hsue-Shen Tsien Think Tank Group [HSTTTG], 2019), la pobreza y la desigualdad, que empeoran en muchas regiones del mundo pese a las ventajas que pudieran aportar.

La ciencia y la tecnología modernas han tomado forma a través de la filosofía reduccionista que por cientos de años, no solo ha sido el paradigma de las ciencias naturales, sino también el modo racional de pensamiento en humanidades y ciencias sociales (HSTTTG, 2019). Su fortaleza, y a la vez su limitante, reside en explicar el todo desglosando sus componentes individuales, parte de lo lógico, lo observable, lo medible y lo cuantificable (como en la física y la química), pero resulta ineficaz para todo aquello que no lo es, y que se relaciona con distintos aspectos de la condición humana (Laguna et al., 2016).

El principal problema metodológico al que se enfrentan las ciencias es la complejidad del mundo real. La forma tradicional de analizar los fenómenos supone que un mismo modelo es cierto para cualquier condición, lo que puede conducir a errores de estimación (Rodríguez, 2007) y trascender el ámbito científico.

En el extremo opuesto se encuentran las teorías holísticas que apuestan por una visión más realista de los problemas complejos y la generación de soluciones útiles (Ramalingam et al., 2008; Rodríguez, 2007).

Sobre la complejidad se identifican tres grandes comprensiones. La primera es la del pensamiento complejo como método de aproximación a los fenómenos, que se encuentra en la obra de Edgar Morin. La segunda es la complejidad como cosmovisión, abordada desde el enfoque sistémico o de la teoría de sistemas de Von Bertalanffy, Von Foester y H. Maturana, que ven relaciones, dinámicas y sinergias entre las piezas de un todo coherente. La tercera es la complejidad como ciencia que estudia los sistemas complejos, aquí se encuentran los trabajos del Instituto Santa Fe en Nuevo México (Estados Unidos), de I. Prigogine, de la Universidad Libre de Bruselas en Bélgica (Soler, 2017) y del científico chino

Hsue-Shen Tsien fundador de la sistematología, unidad dialéctica del holismo y el reduccionismo (HSTTTG, 2019).

El pensamiento complejo distingue tres conceptos: las interrelaciones, el sistema y la organización (Soler, 2017). Estos ayudan a comprender que los elementos de los sistemas no están aislados, hay una interdependencia entre ellos y el contexto en el que están integrados. Por lo tanto, no hay procesos racionales, ni resultados predecibles, ni equilibrios potenciales, sino soluciones que se obtienen a través de procesos dinámicos posiblemente sin una conclusión (Laguna et al., 2016; Ramalingam et al., 2008).

Los sistemas complejos refieren a un tipo de problemáticas en la que los componentes se determinan mutuamente y, por tanto, no son aislables y no pueden estudiarse de modo separado. Sus elementos pertenecen a distintos dominios, por ello su base se encuentra en la investigación interdisciplinaria (Rodríguez, 2007).

La implicación más seria de la ciencia de la complejidad para los fenómenos sociales es la incapacidad o la falta de voluntad para involucrarse con esta visión en temas a primera vista distantes (Ramalingam et al., 2008) para formular y ejecutar nuevas políticas (Soler, 2017). Quizás el mayor desafío en los sistemas complejos es comprender que las mejores acciones dependerán del contexto. Por tanto, gobiernos, tomadores de decisiones y *policy makers* deberían ser sensibles al contexto y flexibles para adaptarse a las realidades en evolución, en lugar de aplicar estrategias predeterminadas y soluciones únicas (Ramalingam et al., 2008).

¿Qué tan complejo es un sistema? Depende directa y proporcionalmente de sus grados de libertad, es decir, del número de parámetros que pueden variar independientemente entre sí. A mayores grados de libertad, mayor complejidad, y viceversa (Soler, 2017). En esta complejidad también se encuentra el factor tiempo, que puede limitar el análisis si es que no se cuenta con datos que

permitan comparar una situación inicial, o más aún, si hay elementos que aún no están medidos en la estadística oficial (Ramalingam et al., 2008).

2.1.5 El enfoque ecológico del desarrollo

La principal aportación del enfoque ecológico o bioecológico radica en clarificar la importancia del contexto y el papel de la percepción de la realidad en los distintos ámbitos de la vida, pero sobre todo en el reconocimiento de la complejidad en el desarrollo de las personas, presente en la interacción con distintos sistemas. El enfoque resulta de gran valor al sistematizar tal complejidad para explicar los fenómenos humanos y sentar las bases para comprender el desarrollo de las personas en el nivel individual, familiar y social (Bravo-Andrade et al., 2018).

En el modelo bioecológico, el desarrollo se define como el fenómeno de continuidad y cambio en las características biopsicológicas de los seres humanos, tanto como individuos como grupos. El fenómeno se extiende a lo largo del curso de la vida, a través de generaciones sucesivas y a lo largo del tiempo histórico, tanto pasado como futuro. Cuatro son sus propiedades definitorias: proceso, persona, contexto y tiempo (Bronfenbrenner & Morris, 2009).

El constructo proceso engloba formas particulares de interacción entre organismo y medio ambiente, denominadas procesos proximales, que operan a lo largo del tiempo y se postulan como los mecanismos primarios que producen el desarrollo humano. Sin embargo, se presume, y se muestra, que el poder de tales procesos para influir en el desarrollo varía sustancialmente en función de las características de la persona en desarrollo, de los contextos ambientales inmediatos y más remotos y de los períodos de tiempo en los que los procesos proximales tienen lugar (Bronfenbrenner & Morris, 2009).

De la persona, el elemento más influyente en la configuración del curso del desarrollo futuro a través de su capacidad para afectar la dirección y el poder de los procesos proximales a lo largo del curso de la vida, se distinguen tres

características: 1) las disposiciones pueden poner en marcha procesos proximales en un dominio de desarrollo particular y continuar manteniendo su funcionamiento, 2) se requieren recursos bioecológicos de capacidad, experiencia, conocimiento y habilidad para el funcionamiento eficaz de los procesos proximales en una etapa determinada de desarrollo, y 3) las características de la demanda invitan o desalientan reacciones del entorno social que puede fomentar o interrumpir la operación de proximal de los procesos (Bronfenbrenner & Morris, 2009).

El contexto ecológico se concibe como un conjunto de estructuras seriadas, cada una de las cuales cabe dentro de la siguiente. Los círculos de influencia se refieren a aquellos compuestos en primer lugar por los padres, maestros y pares (micro-sistema), en el siguiente nivel se encuentran el vecindario, trabajo, iglesia, clubes, etc. (mesosistema). Por último, se encuentra la cultura, la economía y la política (macrosistema) (Bravo-Andrade et al., 2018).

La dimensión del tiempo ocupa un lugar destacado en tres niveles sucesivos: 1) el microtiempo que se refiere a la continuidad versus discontinuidad en episodios en curso del proceso proximal, 2) el mesotiem po que es la periodicidad de estos episodios en intervalos de tiempo más amplios, como días y semanas, y 3) el macro tiempo que se centra en las expectativas cambiantes y los eventos en la sociedad en general, tanto dentro como entre generaciones, ya que afectan y se ven afectados por los procesos y resultados del desarrollo humano a lo largo de la vida. El interés principal del enfoque está en el papel de los procesos y resultados de desarrollo en la producción de cambios a gran escala a lo largo del tiempo en el estado y la estructura de la sociedad en general a lo largo del tiempo, y las implicaciones de esos cambios para el futuro de la sociedad (Bronfenbrenner & Morris, 2009).

Bronfenbrenner puso mayor énfasis en los procesos proximales y los llamó “los motores del desarrollo” y se refiere a ellos como formas duraderas de interacción en el entorno inmediato. Y sugiere que los procesos proximales (a) son los mecanismos a través de los cuales se actualizan los potenciales de desarrollo y

(b) ejercen una influencia más poderosa en los resultados del desarrollo que los factores contextuales (Ashiabi & O'Neal, 2015).

Son ambos elementos, los procesos proximales y los contextuales, los más atractivos para su aplicación en estudios del desarrollo. Y es en efecto esta aplicación parcial del enfoque lo que se ha criticado (Tudge et al., 2016) al ser pocas las investigaciones que describen, prueban y evalúan adecuadamente sus cuatro conceptos o propiedades principales. Lo que tiene implicaciones en la interpretación y uso de los resultados.

Aun con estas limitaciones se ha corroborado que la aplicación del modelo bioecológico en estudios de pobreza que combinan por ejemplo enfoques como el de capacidades, derechos humanos y necesidades básicas aporta más claridad sobre el concepto y la dinámica de la pobreza y el bienestar multidimensionales y ayuda a separar las causas de los efectos, los resultados de las oportunidades, los elementos dinámicos de los estáticos y los comportamientos observados de los supuestos (Biggeri & Cuesta, 2020).

A manera de recapitulación en este documento no se pretende aplicar el enfoque de los sistemas complejos en su totalidad, ya que en esta investigación no están involucrados perfiles de las distintas disciplinas del conocimiento, sin embargo, sí se consideran indicadores provenientes de distintas áreas del quehacer económico, social, geográfico e institucional. Existe otro conjunto de indicadores que aun cuando forman parte del contexto territorial no están considerados sea porque aún no se han definido o porque aún no están disponibles en el ámbito municipal, tales como los aspectos individuales-familiares, su toma de decisiones y actuar, y aquellos considerados en el ámbito psicosocial.

Del contexto territorial se ha retomado su componente institucional, así como el conjunto de aspectos sociales y económicos reflejados en las mediciones de los elementos asociados a la pobreza en los municipios.

Una limitación que es necesario expresar, es la relacionada con el enfoque ecológico, del cual sólo se consideran los elementos contexto y proceso referidos a los territorios municipales. Se considera que el factor tiempo está incluido en los indicadores utilizados al ser resultado de la aplicación de políticas públicas en la historia reciente del país. Los aspectos referidos a la persona no han podido considerarse, dado el interés de tomar como sujeto de estudio al municipio, sin embargo, existen herramientas metodológicas que permiten el uso de distintos niveles de análisis que podrían retomarse en estudios posteriores. El interés en este enfoque se encuentra en las posibilidades que ofrece para analizar en su conjunto los procesos relacionados con el quehacer institucional en el contexto municipal y la incidencia que tienen sobre los elementos asociados a la pobreza.

Por otra parte, se reconocen las dificultades que implica el uso de datos municipales señaladas por la falacia de inferencia ecológica (Hsieh, 2017), la cual describe fallas en las inferencias o interpretaciones que surgen del uso de datos agregados a nivel de grupo, ya que representan una pérdida u ocultamiento de los detalles de la información y pueden producir correlaciones altas, distintas a las que podrían producir los datos individuales. Esto ocurre con los datos asociados a la pobreza, no con los institucionales dado que en estos es el municipio la unidad mínima de medición.

2.2 Marco referencial

2.2.1 Avances y retrocesos internacionales en el combate a la pobreza

La concepción y medición de la pobreza trasciende el ámbito académico al ser utilizada por los gobiernos de los países y por organismos internacionales para conocer la magnitud de este fenómeno, realizar acciones para su combate, incluido el financiamiento internacional, y evaluar los avances en este objetivo. De esta forma, conocer cuántos y quiénes son los pobres es muy importante en materia de política económica y social (Boltvinik & Damián, 2003).

De manera periódica desde 1990 el Banco Mundial publica los Informes de Desarrollo Mundial. Estas estimaciones han sido ampliamente aceptadas y empleadas en una variedad de análisis y evaluaciones de políticas. Una de las preguntas que trata de resolver es si el mundo está en el camino correcto en términos de la estrategia de reducción de la pobreza (Reddy & Pogge, 2010).

A comienzos del nuevo milenio, los líderes mundiales se reunieron en las Naciones Unidas para dar forma a una visión amplia de los retos del mundo para el milenio en curso, y establecieron compromisos conjuntos en una agenda 2000-2015 para combatir la pobreza en sus múltiples dimensiones a partir de la cual se plantearon los ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) (Naciones Unidas, 2000).

A la conclusión del período, el Banco Mundial celebró los notables avances logrados en la reducción de la pobreza. En el 2010, los países que integran la ONU cumplieron la meta del primer ODM (planteado para el 2015) de disminuir a la mitad la tasa de pobreza registrada en 1990, es decir, cinco años antes del plazo previsto (Banco Mundial, 2017a).

El registro inicial de 1990 fue del 35% de la población en condición de pobreza, sobre la base de US\$1.90 por día. Las cifras 2013 mostraron una reducción a 10.67%. Esto significa que 896 millones de personas subsistían con menos de US\$1.90 al día en 2013, en comparación con 1,950 millones en 1990 (BM, 2017) (Figura 3).

Los avances han sido heterogéneos. Asia Oriental experimentó la reducción más marcada en materia de pobreza extrema, al bajar del 80% en 1981 al 7.2% en 2012. China por sí sola experimentó la mayor caída en los niveles de pobreza extrema en los últimos 30 años. Entre 1981 y 2011, 753 millones de personas lograron superar el umbral de US\$1.90 al día. Durante el mismo periodo, 1,100 millones de personas salieron de la pobreza en todo el mundo en desarrollo (Banco Mundial, 2017a).

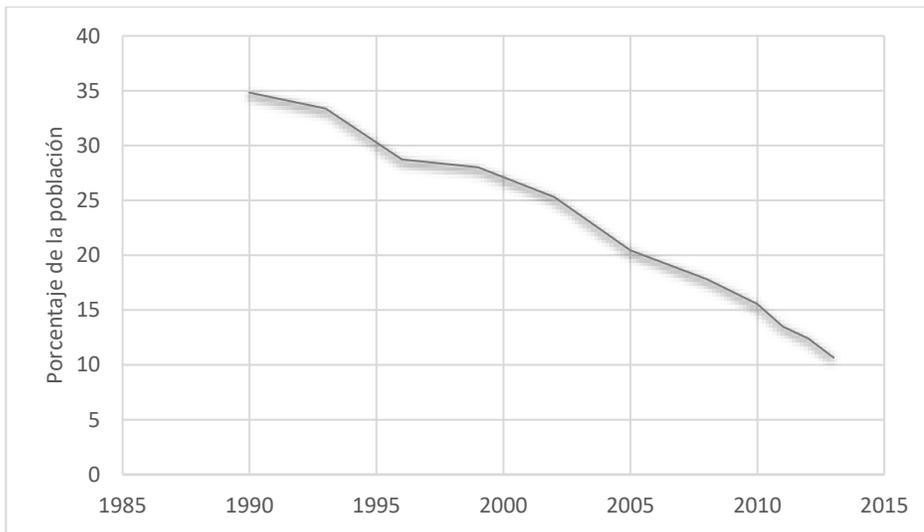


Figura 3. Tasa mundial de incidencia de la pobreza, base US\$1.90 por día
Fuente: Banco Mundial (2017)

Sin embargo, las cifras del Banco Mundial deben tomarse con reservas. En la revisión que Reddy & Pogge (2010) realizaron sobre estas estimaciones encontraron tres problemas graves en la medición: i) se utiliza una línea de pobreza internacional arbitraria que no está adecuadamente anclada en ninguna especificación de las necesidades reales de los seres humanos; ii) se emplea un concepto de “equivalencia” del poder adquisitivo que no está bien definido ni es apropiado para la evaluación de la pobreza, y iii) se extrapola incorrectamente a partir de datos limitados, creando una apariencia de precisión que enmascara el alto error probable de sus estimaciones. Por lo anterior es posible que los datos subestimen el alcance de la pobreza de ingresos global.

Otros estudios sobre la pobreza mundial señalan que: 1) los más pobres se están concentrando cada vez más en África Subsahariana y en Asia Meridional; 2) la pobreza y el hambre generalizada se mantienen en regiones que han experimentado un rápido crecimiento económico y reducciones sustanciales de la pobreza; 3) la población urbana pobre está aumentando en número y la prevalencia del hambre está aumentando en las zonas urbanas, mientras que los

pobres siguen habitando las zonas rurales; 4) la reducción de la pobreza y el hambre ha sido más lenta entre los grupos más pobres y excluidos; las mujeres y los niños pobres son vulnerables a los efectos de largo plazo de la pobreza y el hambre; y 5) nuevos riesgos están surgiendo para los pobres como resultado del cambio climático, los desequilibrios económicos y las crisis de salud (von Braun, Vargas H. y Pandya-Lorch, 2009).

2.2.2 Pobreza rural

De acuerdo con la FAO (2018), desde 2012 las tasas de pobreza rural y pobreza rural extrema medidas por ingresos han tendido a estancarse, e incluso han comenzado a crecer en algunos países. Sin embargo, siguen siendo muy superiores a las tasas de pobreza y pobreza extrema urbanas, donde estos mismos indicadores totalizaron 26.8% y 7.2%, respectivamente.

En el caso de AL, la pobreza se caracteriza por la mayor incidencia de la pobreza rural comparada con la urbana, con un comportamiento heterogéneo que es resultado de la diferenciación cada vez mayor entre los territorios rurales. En la región, a la par de las áreas rurales marginales con atributos agroecológicos deficientes y acceso a mercados y centros de empleo aislado, existen las áreas rurales favorables (de Janvry & Sadoulet, 2004). En las zonas rurales de AL vive: 18% de la población total, 29% de personas pobres y 41% de quienes sufren pobreza extrema, ambas medidas en ingresos. Entre 1990 y el 2014 la región tuvo un ciclo exitoso en la reducción de la pobreza, reduciendo la pobreza monetaria rural de 65.2% a 46.2%, y la pobreza extrema rural de 40.1% a 27.5%. En este período Brasil redujo del 71 al 29% su pobreza rural y Chile del 29 al 7% (FAO, 2018). Costa Rica, Guatemala, Panamá y Perú, también experimentaron un período de reducción. En cambio, México y Venezuela aumentaron sus niveles de pobreza, en tanto que en Honduras permanecieron constantes. Sin embargo, a partir de 2012 se inicia un período de estancamiento generalizado al que siguió otro de incremento a partir de 2014.

La pobreza en las zonas rurales no sólo se caracteriza por la escasez e incertidumbre del ingreso, sino también por las frágiles condiciones de salud y educación, y una mayor afectación a las poblaciones étnicas y a los hogares encabezados por mujeres (de Janvry & Sadoulet, 2000). Parte de la explicación de la persistencia de la pobreza en América Latina, reside en la creencia generalizada de que el crecimiento económico es la mejor fórmula para salir de la pobreza, sin embargo, esto es posible sólo si hay dos condiciones: que el nivel de desigualdad no sea demasiado elevado y que el nivel de educación (secundaria) sea suficientemente elevado (de Janvry & Sadoulet, 2000). Entre los retos que enfrentan las economías rurales se encuentran las dificultades de acceso físico a las comunidades, el envejecimiento de la población, la escasez de mano de obra y el acceso limitado a la información, servicios y financiamiento para empresas. A lo que se suman las limitaciones en los presupuestos públicos para llevar servicios a estas regiones (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2014).

Para de Janvry & Sadoulet (2000) existen cuatro posibles caminos para salir de la pobreza rural en AL: 1) el camino de la emigración, 2) el camino agrícola, 3) el camino de la pluriactividad que no ha sido reconocido ni asistido y, 4) el camino asistencial.

La disminución de pobreza que han experimentado algunas zonas rurales en las últimas décadas no son resultado de políticas públicas exitosas sino más bien, de la migración rural-urbana (de Janvry & Sadoulet, 2000), la cual ha producido cambios en la estructura del empleo. Al respecto, para 1980 existía un reconocimiento de que el empleo principal del 24% de la población rural de AL no era la agricultura y que esta era una tendencia creciente. El dato se confirmó con reportes posteriores que cuantificaron en 44.8% el nivel de empleo no agrícola en la misma región (Penagos & Ospina, 2017). Por otra parte, se ha estimado que la diversificación ocupacional contribuye en promedio con alrededor de la mitad de todos los ingresos rurales en los países de bajos ingresos, existiendo una fuerte correlación positiva entre la proporción del ingreso

familiar obtenido de fuentes no agrícolas y el ingreso general del hogar per cápita (Ellis, 2004). La importancia de la economía rural no agrícola no está sólo en el incremento de los ingresos, sino también en la estabilización y la seguridad del ingreso familiar a lo largo del tiempo (Haggblade et al., 2010). Además de asociarse a mayores rendimientos agrícolas y una mejora de los entornos naturales (Ellis, 2004).

El espacio rural tiene múltiples facetas, con presencia de actores diversos, portadores de distintos proyectos e interesados en diferentes actividades económicas. Las actividades no agrícolas, la pluriactividad, la multifuncionalidad de la agricultura, la valorización de la gastronomía y la cultura, y el pago por servicios ambientales, son algunos elementos de lo rural contemporáneo que pueden ser potencializados por las políticas públicas y disputados por los actores en la construcción del desarrollo rural (Sabourin et al., 2014).

La OECD (2014) ha señalado la utilidad de aplicar los enfoques de innovación en el sector rural, en el que existe una multiplicidad de pequeñas y medianas empresas asociadas a nichos de mercados, que subsisten con la necesidad de captar mercados externos para ciertos productos o bien, de garantizar la disponibilidad de servicios básicos. Si el crecimiento económico es el resultado de la aplicación y difusión de innovaciones, estas pueden llevarse al terreno de lo rural como una forma de modernizar la economía rural.

2.2.3 La pobreza en México

De acuerdo con los datos publicados por el CONEVAL (2020b), se ha registrado una reducción porcentual en la población en condición de pobreza en el país, al pasar del 46.1% (IC_{95%} 45.5, 46.7) en 2010, al 41.9% (IC_{95%} 41.6, 42.2) en 2018. Sin embargo, el número de personas en esta condición es muy parecida a los registros del 2010 (Cuadro 3).

Como complemento a lo anterior, la vulnerabilidad por ingresos ha tenido un incremento de dos puntos porcentuales iniciando el período con 4.7% y concluyendo en 6.9%.

Cuadro 3. Evolución de la pobreza en México (2010-2018)

CONCEPTO	2008	2010	2012	2014	2016	2018
Porcentaje de población en situación de pobreza	44.1	46.1	45.5	46.2	43.6	41.9
Número de personas en situación de pobreza (millones)	49.5	52.8	53.3	55.3	53.4	52.4
Porcentaje de población en situación de pobreza extrema	11.0	11.3	9.8	9.5	7.6	7.4
Número de personas en situación de pobreza extrema (millones)	12.3	13.0	11.5	11.4	9.4	9.3

Fuente. Elaboración propia a partir de CONEVAL (2020)

Hubo una reducción en la proporción de personas vulnerables por carencias sociales de 3 puntos porcentuales, al pasar de 32.3 a 9.3%. Y la categoría no pobre y no vulnerable aumentó del 18.7 a 21.9% (CONEVAL, 2020b).

Los niveles de pobreza en México cobran sentido al analizar el nivel de desigualdad (Tetreault, 2012). Entre mediados de los noventa y 2010, la desigualdad de ingreso disminuyó. Sin embargo, para 2014 el Coeficiente de Gini fue de 0.48 (vs 0.40 del promedio mundial), cifra mayor a la que había en la década de 1980 (0.45). Esta desigualdad, además de limitar las posibilidades de crecimiento económico, es un reflejo de los magros resultados de la política social para reducir la pobreza, y de la concentración de los beneficios del crecimiento entre los segmentos más privilegiados de la población (Esquivel, 2015).

La reducción de la desigualdad entre mediados de los 90's y del 2010 se atribuyó a tres factores principales: las remesas que reciben los hogares mexicanos de bajos ingresos (principalmente en zonas rurales); la mejor focalización de algunos programas sociales (en particular Prospera, antes Progresu u

Oportunidades); y una menor desigualdad en los ingresos salariales (Esquivel, 2015).

Para 2016, el salario mínimo de los trabajadores en México se encontraba por debajo de la línea de bienestar o de pobreza, y por debajo también del doble de la línea de bienestar mínimo o de pobreza extrema (ACFP, 2016). Lo mismo ocurría con sus dependientes, situación que contraviene lo estipulado en la Constitución respecto a que un salario mínimo debe garantizar un nivel de vida digno (SG, 2014). De acuerdo con la Secretaría del Trabajo y Previsión Social [STPS] (2018), en las últimas dos décadas el salario mínimo perdió más de 70% de su poder adquisitivo debido a una política de contención que tuvo como consecuencias la precarización del empleo, el aumento a la pobreza y la desigualdad.

La apertura comercial y las reformas estructurales relacionadas con la reducción de las funciones del Estado impuesta por las políticas de corte neoliberal llevaron a una focalización de la política social y a un abandono del Estado como promotor del desarrollo. Las directrices del modelo de economía abierta redujeron las posibilidades de cobertura de la atención social, obligando a maximizar los recursos y también a restringir los beneficios que puede traer una distribución equitativa de la riqueza. Para Torres & Rojas (2015), la adopción de un modelo de desarrollo orientado a una distribución más justa podría mejorar sustancialmente las condiciones de bienestar.

Como parte de estas reformas, a partir del 2008 se adoptó en México el esquema de Presupuesto Basado en Resultados (PBR), para propiciar una asignación de recursos económicos en términos de eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez, y así satisfacer los objetivos de política pública (Chavira & Rivera, 2017). A cerca de la implementación del PBR en AL, Marcel, Guzmán, & Sanginés (2014) han señalado que el concepto no solo llegó más tarde que en los países desarrollados, sino que, además, lo ha hecho en un contexto muy diferente. Un punto central es la tendencia de las políticas públicas a dirigir los presupuestos a la inversión pública y a los programas de desarrollo

social, en contraste con el énfasis de los países avanzados en la prestación de servicios. Otros aspectos tienen que ver con la construcción de instituciones propias del Estado burocrático; la mayor regulación sobre la gestión financiera de las agencias u organizaciones públicas; la desconfianza hacia los gestores y los usuarios de los servicios públicos, y la alta volatilidad de los presupuestos institucionales. Si en México la aplicación del concepto es adecuada, es un aspecto que debe analizarse.

La política social en México

De acuerdo con Ziiccardi (2008), las políticas sociales son un tipo particular de políticas públicas cuyo principal objetivo es crear condiciones de equidad social, así como promover y garantizar el ejercicio de los derechos sociales. En este grupo se encuentran las políticas de salud, educación, vivienda y recreación, dirigidas a la ciudadanía bajo el criterio de universalidad, porque son responsabilidad del Estado. Dentro de las políticas sociales se encuentran las dirigidas a la atención, reducción o combate a la pobreza. Aunque históricamente se han dirigido al sector rural, el crecimiento de la pobreza en las zonas urbanas obligó a dirigir también la atención a estas áreas. Originalmente eran responsabilidad de los gobiernos nacionales, pero los procesos de descentralización de las últimas décadas transfirieron por lo menos su operación a los gobiernos locales (estatal o municipal), que tienen limitaciones de recursos económicos y humanos para desarrollar una acción pública social compleja.

En México, la política social muestra tres etapas bien definidas (Cuadro 4), cada una orientada por las políticas económicas dominantes en curso. La primera corresponde al periodo posrevolucionario; la segunda a la década de 1940 y hasta 1970 que da origen a las instituciones y programas sociales de carácter universal y redistributivo, y la tercera que inicia en la década de 1980 con la denominada Reforma Política del Estado, resultado del ajuste estructural que reorientó la política económica interna (Torres & Rojas, 2015).

Cada etapa se ha caracterizado por el diseño de instituciones y programas dirigidos a la atención de sectores específicos de la población, tales como los pobladores rurales, la clase obrera asalariada, la población indígena y la población infantil, entre otros.

Cuadro 4. Etapas de la política social en México

Fase	Modelo económico: Política Económica	Marco general de la Política Social	Objetivo	Institucionalización y principales programas sociales
Primera (1910/1917-1940)	Agrario-Exportador / Posrevolucionario	Constitucional: se buscó que el Estado cumpliera los derechos sociales emanados de la Constitución Política de 1917, principalmente los artículos 3°, 4°, 6°, 27 y 123	Satisfacción de demandas sociales derivadas de la Revolución: derecho a educación, salud, vivienda, composición pluricultural, organización y desarrollo de la familia, satisfacción de necesidades elementales, información garantizada por el Estado, trabajo digno, disfrute e recursos de subsuelo y agua.	Secretaría de Educación Pública (1921 a la fecha); Secretaría de Asistencia Pública (1937-1943) y el Departamento de Asuntos indígenas (1936-1948).
Segunda (1940 - 1980)	Modelo de Industrialización por sustitución de importaciones (keynesiana)	Estado de Bienestar: universalista e institucional redistributivo, cuyo objetivo fue coadyuvar al bienestar social y reducir las desigualdades sociales	Instituciones y programas sociales universales y redistributivos: atención de problemáticas sectoriales en educación, salud, salubridad y asistencia pública, vivienda, seguridad y servicios sociales, consumo de productos de la Canasta Básica Alimentaria, inversión pública en desarrollo rural, marginación y desigualdad social, soberanía alimentaria.	Instituto Mexicano del Seguro Social (1943), Secretaría de Salubridad y Asistencia (1943), Instituto Nacional de la Vivienda (1954), Instituto de Seguridad Social y Servicios Sociales de los Trabajadores (1959), Compañía Nacional de Subsistencias Populares (1962-1999), Programa de Inversión Pública en Desarrollo Rural (1973-1983), Coordinación General del Plan de Zonas Deprimidas COPLAMAR (1977-1983), Programa Nacional Alimentario (1983).
Tercera (1980 - 2018)	Modelo de economía abierta	Estado mínimo: focalización y racionalización de recursos públicos destinados a la asistencia social, cuyo objetivo es la lucha contra la pobreza, la reducción de la marginación y la desigualdad social	Implementación de programas de combate a pobreza y desarrollo regional: abatimiento de pobreza en zonas rurales marginadas, mejoramiento de condiciones de vida de población y elevación de niveles mínimos de bienestar, promoción de acciones intersectoriales en educación, salud y alimentación bajo enfoque regional, incorporación al mercado de trabajo, transferencias monetarias focalizadas a población en situación de pobreza extrema, ampliación de cobertura hacia localidades semiurbanas y urbanas, mejoramiento del ingreso.	Programa Nacional de Solidaridad (1988/89-1997), Programa Nacional de Educación, Salud y Alimentación (1997-2002), Programa de Desarrollo Humano Oportunidades (2002-2014), Programa Prospera (2014 - 2018). Otros programas (algunos): Programa Hábitat; Programa de Abasto Social de Leche a Cargo de Liconsa, Programa de Abasto Rural a Cargo de Diconsa; Programa de Opciones Productivas; Programa de Empleo Temporal (PET); Programa de Guarderías y Estancias Infantiles para Apoyar a Madres Trabajadoras; Programa de Atención a los Adultos Mayores de 70 Años y más en Zonas Rurales.

Fuente. Adaptado de Torres & Rojas (2015) , con información de Cogco et al. (2010)

Cada etapa se ha caracterizado por el diseño de instituciones y programas dirigidos a la atención de sectores específicos de la población, tales como los pobladores rurales, la clase obrera asalariada, la población indígena y la población infantil, entre otros. Es en la tercera etapa donde se alcanzó un número máximo de programas y acciones sociales de desarrollo social al identificarse para 2015 en los tres ámbitos de gobierno un total de 5,491, de las cuales 233 fueron de carácter federal (CONEVAL, 2017). Y en 2017 un total de 6,488, siendo 149 del orden federal (CONEVAL, 2018b). Cogco et al. (2010) señalan que la diversidad de políticas sociales fuera del ámbito federal depende del interés y las condiciones financieras y operativas de los gobiernos estatales, en tanto que los gobiernos municipales sólo se limitan a desarrollar acciones asistenciales de poco o nulo impacto en las condiciones de vida de la población.

Entre estos programas de política social, se encuentran los de transferencias condicionadas (PTC) que se han consolidado en distintos países de ALC difundándose como un instrumento privilegiado de la política contra la pobreza, y alcanzando una importante visibilidad tanto en el contexto regional como internacional. Parte de la explicación se encuentra en la promoción del Banco Mundial y del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Pese a los debates sobre su idoneidad y resultados, se ha planteado que pueden representar un paso importante para poner a las familias pobres con niños en edad escolar, en contacto con sistemas de protección social más amplios e integrales (Cecchini & Madariaga, 2011).

En este grupo de programas se encuentra el Progresá (antes Prospera y Oportunidades) que inició operaciones en México en 1997. Considerado como un programa de segunda generación, su diseño e implementación dio un mayor peso al marco conceptual de la evidencia científica existente. Introdujo tres prácticas importantes: i) focalización para hacer más eficiente el uso de los recursos, ii) énfasis en el uso de la información para mejorar la planeación y la toma de decisiones, y iii) evaluación de los programas, el fomento de la cultura de la transparencia y la rendición de cuentas (González et al., 2008)

Un elemento adicional fue la integración de padrones de beneficiarios. Hasta su conclusión en 2019, el programa atendió a seis millones de familias en cerca de 116 mil localidades rurales y urbanas en todo el país (CONEVAL, 2015a); y contó con una inversión inicial en 1997 de 367 millones de pesos (González et al., 2008), y de 82 mil millones de pesos para el 2017 (SHCP, 2017).

El modelo de Prospera estaba dirigido a romper el ciclo intergeneracional de la pobreza, suponía que niveles de escolaridad más altos se traducirían automáticamente en salarios más altos. La evidencia empírica internacional indica efectivamente una correlación fuerte entre ambas variables, sin embargo, la condición indispensable es la creación de empleos a escala masiva. De otra forma, los avances en el desarrollo del capital humano se enfrentan a un vacío en la oferta de empleo que se canaliza a la emigración interna y externa con efectos en la cohesión social y la reproducción de la pobreza en las zonas más marginadas y menos dotadas de infraestructura (Cordera, 2008). Sin duda, Prospera contribuyó al incremento en los años de estudio y a una mejora en la salud, pero parece haber contribuido poco o nada a reducir la desnutrición, mejorar las habilidades cognitivas de los alumnos beneficiarios o a reducir la incidencia de pobreza por ingresos en el corto y mediano plazo. La baja calidad y saturación de los servicios básicos de salud y educación, especialmente en zonas rurales, socavó las metas más amplias (Tetreault, 2012).

De acuerdo con Cordera (2008), la focalización de los programas orientados a la superación de la pobreza, no debe suplir al Estado de bienestar, ni entrar en contradicción con la necesidad de garantizar a los ciudadanos un conjunto de derechos sociales. Entre ellos los asociados al empleo formal, que conllevan una mayor responsabilidad del Estado y una mayor capacidad de recaudación.

Aunque la atención se ha centrado en Prospera, otros elementos de la política pública han sido relevantes. Con las reformas a la Ley de Coordinación Fiscal (LCF) en 1998 surgió la figura jurídica de las aportaciones, que dio sustento a la transferencia de recursos federales a los estados y municipios. Esto abrió el camino para la creación del Ramo 33 del Presupuesto de Egresos de la

Federación, que ha permitido canalizar recursos para la infraestructura básica a través del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social, que se divide a su vez en estatal y municipal (Cogco et al., 2010).

Estas acciones de descentralización, focalización y redireccionamiento del gasto también están enmarcadas en la Reforma del Estado. De este conjunto, es la descentralización sobre todo en el ámbito municipal la que ha tenido mayor relevancia al presentar características duales. Por una parte, se considera al municipio como una unidad territorial y se revalora su papel como tomador de decisiones en la atención de su población; pero, por otra parte, esta redefinición no coincide con la disponibilidad de un mayor presupuesto que facilite el desarrollo de sus nuevas responsabilidades. Esta situación coloca a los municipios más marginados en una situación de desventaja al contar con limitadas capacidades institucionales que se reflejan en dificultades operativas para desarrollar con éxito los compromisos contraídos.

Además, en la práctica sigue siendo el gobierno federal quien tiene el control del manejo de los recursos y del diseño e implementación de los principales programas para la atención de la pobreza, dejando a los municipios al margen de la toma de decisiones para la atención de su población más vulnerable.

La nueva visión de la política social

De acuerdo con el CONEVAL (2020a), para el actual Ejecutivo Federal (2018-2024) la política de desarrollo social de las administraciones federales anteriores se concentraba en la disminución de los niveles de pobreza a través de los PTC focalizados de manera individual, y buscaba proporcionar un piso mínimo de derechos sociales, en particular los considerados en los indicadores de la medición multidimensional de la pobreza.

El giro de la nueva política social es hacia la generación de condiciones que permitan asegurar el acceso universal al bienestar, es decir, el acceso efectivo a los derechos humanos. En esta visión es el Estado quien crea las condiciones

para que las personas ejerzan sus derechos económicos, sociales, culturales y ambientales, fundamentales para el desarrollo individual y colectivo. Por esta razón, el Estado no es un gestor de oportunidades, sino el garante de los derechos sociales. Es pronto para conocer los efectos de la nueva política social, sin embargo, sus 16 programas clave se encuentran ya en operación.

2.2.4 Análisis de estudios empíricos sobre los determinantes de la pobreza

Se han conducido distintos estudios empíricos para identificar las variables determinantes de la pobreza (Cuadro 5). Una parte de ellos desarrollados con el enfoque de la línea de pobreza y otros que proponen análisis multidimensionales (Soler, 2017).

Algunos de ellos lo hacen con información primaria obtenida por la conducción de encuestas en una muestra representativa a nivel de localidad o distrito (Borko, 2017; Chewaka, Menza y Bedemo, 2017; Kumar, 2017; Sarania, 2015). Mientras que otro grupo toma como base encuestas conducidas de forma oficial, sea en el ámbito nacional o internacional (Agyemang, Agyei y Kwaku, 2018; Asadullah y Savoia, 2018; Azzarri y Signorelli, 2020; Ivanic y Martin, 2018).

Una revisión de estos estudios permite identificar un conjunto de indicadores asociados a la pobreza, tales como los relacionados con el bienestar económico, las necesidades sociales básicas, la estructura institucional y el territorio físico.

En México se identifican algunos estudios que han analizado los determinantes de la pobreza. Si bien no constituyen el universo, sí indican las líneas de investigación abordadas. El trabajo de Urzúa y Brambila (2009) examinó los determinantes de la evolución de la pobreza a lo largo del periodo 1994-2006, abarcando las 32 entidades federativas. Garza-Rodríguez (2016) estudió los determinantes de la pobreza sólo para los estados en la frontera norte del país.

Cuadro 5. Indicadores asociados a la pobreza según dimensiones

Incidencia negativa (reducción de pobreza)	Dimensión	Incidencia positiva (aumento de pobreza)
Actividad económica sector (AES) <i>primario</i> –hortalizas ¹² , AES: finanzas, TICS y <i>funcionarios</i> ²⁶ Autoempleo: actividad empresarial ²³ , cultivador ¹⁷ Empleo formal ^{8,10} , Trabajo no agrícola ^{1,4,7,12,21} Salario mínimo real ²⁷ <i>Remesas</i> ^{7,13,17,27}	Bienestar económico a) Ingresos	AES <i>primario</i> ^{18,24,25} , AES administración. y servicio de apoyo, alojamiento y alimentación, y cuidados residenciales, AES construcción, AES <i>comercio</i> , AES transporte y almacén ²⁶ <i>Trabajo asalariado</i> ²⁵ , Empleo no formal ¹⁴ , Sin empleo ²⁶ <i>Desigualdad de ingresos</i> ^{22,27} <i>Migración</i> ¹⁰
PIB per cápita ^{3,27} , PIB agropecuario ²⁷ , Productividad agrícola ¹⁶ Innovación agrícola ^{15,20,21} Tierra cultivada (tamaño) y cultivos (número) ^{1,4,7,19} Acceso al mercado ^{7,19} , Inclusión financiera ^{1,7,3,21,22,23}	b) Productividad	Costo de insumos agrícolas ¹⁶
Adulto sin altas cualificaciones >45 años ²⁶ Educación (no) formal, in (completa) ^{1,10,11,15,17,19,21,22,23,24} Inversión en <i>Salud</i> ^{7,11,18,23}	Necesidades sociales básicas a) Educación b) Salud c) Vivienda	Adulto sin altas cualificaciones <44 años ²⁶ Analfabetismo ^{17,27} Condiciones de la <i>vivienda</i> ^{15,17,19}
Jefe de familia: edad (rural, por consumo) ^{17,19} , estado civil ¹⁹	Estructura institucional a) Familia	Jefe familia: edad ^{7,15} , sexo femenino y estado civil (casados, divorciados, viudos) ^{7,10} , Tamaño de la familia ^{1,4,7,10,11,13,17,18,21,25,26} , TDD ^{1,7,15,17,18,19,27} , Condición <i>indígena</i> ^{9,24}
<i>Propiedad de la tierra</i> ^{3,17,21,25} , Propiedad de la vivienda ²³ , Propiedad de activos agropecuarios ^{1,4,7,15,17,21}	b) Propiedades	Sin propiedades ¹⁷
Calidad regulatoria, Control <i>corrupción</i> , <i>Democratización</i> , <i>Justicia</i> y gobierno, Estatidad, Reglas de derecho ^{5,20,22,28} <i>Programas sociales</i> ^{5,23,27}	c) Acciones del gobierno	
Diferencia regional: dependencia espacial ^{2,27} <i>Accesibilidad</i> : densidad carretera, cercanía ^{4,24} <i>Densidad poblacional</i> ⁹ , Urbanización ^{9,24} Conectividad -conexión <i>electricidad</i> y <i>teléfono</i> ¹⁷ <i>Temperatura media</i> ⁹	Territorio físico a) Ubicación b) Clima	Diferencia rural/urbano, nivel de desarrollo ^{14,15,16,17,18,27} , Economías de bajos ingresos nivel país ²² <i>Accesibilidad</i> : distancia desde la ciudad, lejanía ¹⁸ <i>Eventos catastróficos</i> ^{6,18,19} , precipitación ⁹

Elaboración propia a partir de: 1 Afera, 2015; 2 Agudelo T. et al., 2015; 3 Agyemang et al., 2018; 4 Alemu et al., 2011; 5 Asadullah & Savoia, 2018; 6 Azzarri & Signorelli, 2020; 7 Borko, 2017; 8 Campos & Monroy, 2016; 9 Castro, 2018; 10 Chewaka et al., 2017; 11 Edoumiekumo et al., 2014; 12 Gachassin et al., 2010; 13 García, 2015; 14 Garza, 2016; 15 Hagos, Jayasinghe, Awulachew, Loulseged, & Yilma, 2012; 16 Ivanic & Martin, 2018; 17 Jamal, 2005; 18 Konwar & Mazumder, 2015; 19 Kumar, 2017; 20 Millán-Valenzuela & García-Pérez, 2017; 21 Molla et al., 2014; 22 Park & Mercado, 2015; 23 Prieto B., 2010; 24 Salgado, 2015; 25 Sarania, 2015; 26 Sissons et al., 2018; 27 Urzúa & Brambila, 2009; 28 Vargas & González, 2018. En *cursor* variables encontradas a nivel municipal en México. Fuente: Elaboración propia

Estudios específicos se han conducido para conocer la relación entre crecimiento económico y pobreza (Campos y Monroy-Gómez-Franco, 2016), el impacto de las remesas internas y externas en la reducción de la pobreza (García, 2015) y el papel de la infraestructura de transporte en la reducción de la pobreza en el país y en las poblaciones indígenas (Salgado, 2015). En el ámbito municipal, Nájera (2016) analizó la relación entre desigualdades geográficas y pobreza infantil desde el punto de vista de la justicia social.

Por otra parte, también se han identificado estudios específicos para conocer el efecto del principal programa de la política social en la reducción de la pobreza en el contraste rural-urbano y en el tiempo (Cortés, Banegas, & Solis, 2007), a nivel de entidades federativas (Cortés, Banegas, Fernández, et al., 2007) y en las principales ciudades del país (CONEVAL, 2013), entre otros.

Como resultado de esta revisión se encuentran avances en el estudio de la pobreza y su vínculo con las necesidades básicas y el bienestar económico en el ámbito familiar o aquellos más amplios referidos a estados o países, sin embargo, son pocos los estudios realizados para conocer la forma en la que las instituciones en el ámbito local pueden incidir en la pobreza. Esto constituye el interés de la presente investigación.

2.3 Marco metodológico y obtención de información

2.3.1 Medición y variables latentes

Conceptos, variables observables y variables latentes

Para Duncan (1984) las raíces de la medición se encuentran en los procesos sociales, éstos junto con su medición preceden a la ciencia. La medición es una actividad fundamental de la ciencia. Se adquieren conocimientos sobre personas, objetos, eventos y procesos a través de la observación. Estas observaciones cobran sentido al momento de cuantificarlas (DeVellis, 2017).

Las bases de la teoría de la medición se encuentran en Spearman (1904) quien hace más de 100 años planteó la base de la teoría de la medición contemporánea (Loken & Gelman, 2017). Un elemento básico en sus estudios es el reconocimiento explícito de que lo que en realidad se miden son conceptos que están latentes, es decir, que no pueden observarse directamente, y que es el error el que atenúa las observaciones y los índices.

Los conceptos o factores latentes se infieren de la información sobre las variables observadas, pero a diferencia de éstas, no tienen una escala real de medición (Bandalos, 2018). Las variables observadas también llamadas de medidas o indicadores, son aquellas que como se indica, pueden ser medidas.

Al conceptualizarse la medición como un proceso de asignación de números en las décadas de 1920 y 1940 en los trabajos de Campbell y Stevens y otros, los estudios sobre el tema se concentraron en la producción de axiomas como una forma de establecer una serie de reglas para algunas operaciones de conteo. Sin embargo, la crítica de Duncan hacia esta visión llevó a reconocer que la medición no es solo la asignación de números, sino que esta asignación debe corresponder a diferentes grados de una calidad o propiedad de algún objeto o evento, por lo que antes de la medición de conceptos debe existir una relación cercana entre teoría y datos empíricos permanece abierta (DeVellis, 2017). Esta visión produjo un cambio en la medición con base en la evidencia empírica dando origen a la teoría de la medición (Bandalos, 2018). Por tanto, se acepta que en la medición se involucran los enfoques: matemático (caracterización axiomática), experimental (evidencia empírica) y general o filosófico (relación entre la aceptabilidad de una teoría y los resultados concretos de la medición). Y que es una operación indirecta que requiere tanto algunas propiedades deseables como evidencia empírica (Kyburg, 1984).

Lo anterior ayuda a ubicar la presente investigación que, si bien no se refiere a la medición de la pobreza, si busca identificar los constructos que se asocian a ella y que no se observan directamente en el ámbito municipal.

La teoría de la medición contemporánea hace una distinción clara entre la construcción del índice y la agregación, es decir, entre la confiabilidad y validez de los puntajes y cómo agregarlos (Kyburg, 1984), sus principios rectores consideran además problemas de actualización, comparación de grupos o tiempos y error en la medición (Nájera, 2019). En este marco, llegar a la definición de un constructo requiere hacer suposiciones enmarcadas en un cuerpo teórico, que conecten datos y definiciones, considerando algunas propiedades de la medición posible de evaluarse mediante evidencia empírica, así como considerar los errores aleatorios y los sistemáticos, que pueden producir sesgos en la medición (Bandalos, 2018; Loken & Gelman, 2017).

Principios de medición: confiabilidad y validez

El foco de atención de la teoría de la medición está en estimar la confiabilidad y la validez de los instrumentos y escalas diseñadas (Raykov & Marcoulides, 2011). Independientemente de si existe o no un instrumento de medición, o bien se cuenta con variables que definen algún fenómeno de interés a partir de los cuales se busque identificar variables latentes, el tener la certeza de que en su conjunto la información es adecuada para su medición resulta de interés para dar robustez a los análisis subsecuentes.

Confiabilidad

La confiabilidad es una propiedad crucial de los puntajes de las pruebas o conjunto de variables identificadas, porque proporciona cierta seguridad de que se obtendrían puntajes similares en todas las condiciones, es por tanto una expresión de la consistencia de las mediciones. Los coeficientes de confiabilidad evalúan la consistencia promedio de las puntuaciones para todo un grupo de interés. Los valores de los coeficientes de confiabilidad serán altos cuando las personas respondan de manera consistente en diferentes condiciones, como en diferentes elementos o formularios de prueba, o en diferentes ocasiones de prueba. En teoría, la confiabilidad se define como la correlación entre las puntuaciones verdaderas y las observadas o, de manera equivalente, como uno

menos la correlación entre el error y las puntuaciones observadas. Un problema práctico con esta definición es que no se dispone de puntuaciones verdaderas, ya que sólo existen en teoría (Bandalos, 2018).

Existen distintos estimadores de confiabilidad. El más usado es el coeficiente α de Cronbach que capitaliza las interrelaciones entre los componentes del instrumento y específicamente sus covarianzas. Alfa es un índice de consistencia interna, es decir, el grado en que un conjunto de componentes está interrelacionado, en el sentido de covarianza entre ítems por unidad de varianza total de la suma. Cuanto mayor (menor) es esta covarianza, mayor (menor) alfa, y viceversa (Raykov & Marcoulides, 2011; Revelle & Condon, 2014).

Un estimador considerado como el estándar de oro de la confiabilidad es ω de McDonald. ω calcula la proporción de la varianza de todos los indicadores que se explica por el factor, es conocida como el techo de confiabilidad, es decir, el valor más alto estimado, tiene la limitación de no proporcionar información sobre la influencia de la estructura multidimensional sobre la confiabilidad. ω_h es decir omega jerárquico se utiliza en medidas multidimensionales. Calcula la proporción de la varianza de todos los indicadores que se explica por el factor una vez descontadas las dimensiones (McDonald, 1999).

Validez

La validez es posiblemente la cualidad más importante de una prueba porque tiene que ver con lo que realmente miden nuestros instrumentos de medición. Se refiere a la forma en la que un conjunto de indicadores mide el concepto que pretende medir (Bandalos, 2018). Hay diferentes tipos de validez entre los cuales se encuentra la validez de criterio, que se mantiene cuando el conjunto de indicadores en una escala se correlaciona con resultados conocidos a priori. La validez de construcción (dimensionalidad y estructura) que se mantiene cuando un índice mide adecuadamente el fenómeno de interés y no otra cosa (Cronbach, 1951).

En esta investigación se recurre a la validez de constructo que considera los valores de referencia de las pruebas de bondad de ajuste (Cuadro 6).

Cuadro 6. Medidas de bondad de ajuste aplicadas al modelado de ecuaciones estructurales.

Medida de bondad de ajuste	Niveles de ajuste aceptable
1. Medidas de ajuste absoluto. Miden qué tan bien el modelo especificado por el investigador reproduce los datos observados. No comparan modelos, cada uno de estos se evalúa independientemente de otros	
<ul style="list-style-type: none"> • Estadístico ratio de Verosimilitud Chi-cuadrado • Índice de bondad de ajuste (GFI) • Error de aproximación (RMSEA) • Índice de error cuadrático medio (RMR) 	<ul style="list-style-type: none"> 0 mal ajuste; 1.0 ajuste perfecto ≤ 0.05 Cerca de 0
2. Medidas de ajuste incremental. Evalúan qué tan bien se ajusta el modelo estimado en relación con algún modelo de referencia alternativo, son útiles en constructos relacionados con varios elementos	
<ul style="list-style-type: none"> • Índice normado de ajuste (NFI) • Índice no normalizado de ajuste ó Tucker Lewis (NNFI/TLI) • Índice ajustado de bondad de ajuste (AGFI) • Índice de bondad de ajuste (GFI) 	<ul style="list-style-type: none"> >0.90 ≥ 0.90 ≥ 0.90 ≥ 0.90
3. Medidas de ajuste de parsimonia. Proporcionan información sobre qué modelo entre un conjunto es mejor, considerando su ajuste en relación con su complejidad. La parsimonia se calcula como la razón entre los grados de libertad utilizados por un modelo y los grados de libertad totales disponibles	
<ul style="list-style-type: none"> • Criterio de información de Akaike (AIC) 	Valor pequeño indica parsimonia

Fuente: Elaboración propia a partir de Escobedo et al. (2016); Hair et al. (2014)

El marco del modelado de ecuaciones estructurales (MEE) y sus métodos

El Modelado de Ecuaciones Estructurales (MEE) es una familia de modelos estadísticos multivariantes que permite evaluar complejas relaciones de dependencia a partir de la estimación del efecto y las relaciones entre múltiples variables (Hair et al., 2014; Ruíz et al., 2010; Sallan et al., 2012). Tiene como rasgo particular la capacidad de estimar relaciones de dependencia múltiples e interrelacionadas y evaluar la relación entre constructos o variables latentes (Cupani, 2012; Hair et al., 2014; Raykov & Marcoulides, 2011).

La base del MEE es el análisis factorial que distingue entre técnicas exploratorias y confirmatorias. La primera determina cuál es la estructura subyacente de un conjunto de elementos cuando se desconoce cómo intervienen en el fenómeno de estudio y, la segunda, confirma un patrón particular de relaciones predichas sobre la base de la teoría o resultados analíticos previos (DeVellis, 2017).

En el caso particular se hace uso del análisis factorial confirmatorio (AFC) con un modelo reflexivo (los indicadores son manifiestos de una variable latente) con tres dimensiones asociadas a la pobreza, el cual se considera identificado al ser el número de incógnitas desconocidas menor que el número de las conocidas y tener cada dimensión al menos tres indicadores (Nájera, 2019). Debido a que la confiabilidad es una condición para la validez, primero se evalúa la confiabilidad y después la validez. Ambas se estiman a partir del AFC.

El proceso de estimación toma como base el MEE que utiliza un conjunto de ecuaciones para representar las relaciones propuestas por la teoría, permitiendo la inclusión de errores de medida tanto en las variables criterio (dependientes) como en las variables predictoras (independientes). También ha desarrollado convenciones que permiten su representación gráfica así como la posibilidad de hipotetizar efectos causales y recíprocos entre las variables (Cupani, 2012; Ruíz et al., 2010).

Estas ventajas han sido utilizadas para el desarrollo de software que permite la especificación de modelos AFC y MEE ya sea mediante la creación de archivos de sintaxis (R Core Team, 2020) o interfaces gráficas (AMOS Graphics Arbuckle, 2008). R y RStudio han desarrollado las librerías “psych”, “GPArotation”, “sem”, “semPlot”, “lavaan” y “lavaanPlot” que son útiles para la estimación de confiabilidad y validez en el marco del MEE.

La confiabilidad y validez constituyen el soporte del MEE. La evaluación de un MEE requiere una primera fase de especificación del modelo, seguida de las fases de identificación y de estimación. En la fase de especificación se definen las relaciones a evaluar entre variables, considera las variables observables y las

latentes; esta fase corresponde al modelo de ruta. La fase de identificación o de estimación del modelo de medición corresponde al AFC. Finalmente, en la fase de estimación se encuentra propiamente el modelo de ecuaciones estructurales, que evalúa conjuntamente el modelo de medición (relación entre variables latentes y observables) y el modelo estructural (relaciones entre variables latentes). El método de estimación más empleado es el de máxima verosimilitud, que exige que las variables observables sigan una distribución normal multivariante (Escobedo et al., 2016; Hair et al., 2014; Ruíz et al., 2010; Sallan et al., 2012). Este proceso en su conjunto se ha desarrollado en el software R y RStudio con las librerías indicadas.

Dentro del marco MEE es posible desarrollar comparaciones de grupos múltiples, las cuales se basan en la estimación de la invariancia de medición (también conocida como equivalencia de medición), la cual indica que las diferencias de medias observadas pueden atribuirse a diferencias en los constructos subyacentes entre los grupos. Si no se puede asumir una relación estable entre el constructo subyacente y la puntuación de la escala, las diferencias medias observadas pueden deberse a diferencias en los constructos subyacentes o a las diferentes relaciones entre los constructos latentes y las puntuaciones. Actualmente existen dos enfoques para probar la invariancia; modelado de ecuaciones estructurales y teoría de la respuesta al ítem (Hirschfeld & Von Brachel, 2014).

El desarrollo de un método capaz de probar dicha equivalencia multigrupo se deriva del trabajo seminal del AFC de Jöreskog (Byrne & van de Vijve, 2017). Tradicionalmente, la medición de la invarianza se prueba en un análisis factorial confirmatorio de grupos múltiples (AFC-GM) con grupos definidos por variables categóricas no ordenadas (es decir, nominales) entre sujetos. En el AFC-GM, la invarianza se prueba en cada restricción del modelo de factor latente utilizando una serie de modelos de factor anidado (latente) (Van De Schoot et al., 2015).

Estas restricciones incluyen cuatro fases o modelos anidados en los que se verifica lo siguiente. La invariancia de configuración implica que el número de

variables latentes y el patrón de carga de las variables latentes en los indicadores son similares entre los grupos. La invariancia débil (o invariancia métrica) implica que la magnitud de las cargas es similar en todos los grupos. Este tipo de invariancia de medición es necesario para comparar de manera significativa las relaciones entre las variables latentes en diferentes grupos. La invariancia fuerte (o invariancia escalar) implica que no solo las cargas de los elementos, sino también las intersecciones de los elementos son similares en todos los grupos (Hirschfeld & Von Brachel, 2014).

Estos análisis se han generalizado en todos los principales programas de software de MEE (AMOS Arbuckle, 1983; MPlus Muthen & Muthen, 2013; R Core Team, 2020; STATA, 2015). Para esta investigación se utilizó el análisis multigrupo de AMOS Graphics (Arbuckle, 2008) que permite restringir en cada paso los distintos elementos del modelo, así como hacer comparaciones de interés entre grupos.

2.3.2 Análisis multigrupo e implicaciones de la clasificación municipal

Es interés de esta investigación comprender la forma en la que algunos fenómenos asociados a la pobreza en el marco teórico estructuralista crean condiciones para que los municipios del país estén o no en esta situación. Dada la proporción de personas pobres en el ámbito rural se busca conocer la forma en la que la manifestación de esos fenómenos crea diferencias en el rango rural urbano.

Oficialmente México cuenta con una clasificación rural-urbana a nivel de localidad (INEGI, 2010), pero no para el ámbito municipal. Las críticas que se han hecho a este enfoque dicotómico (Armas et al., 2018; S. González & Larralde, 2013; Zamudio et al., 2008) tienen sentido al reconocerse las disparidades que existen en cualquiera de los dos extremos, por una parte zonas rurales marginadas que subsisten a la par de otras con mayor desarrollo (Molinero, 2019; Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], 2007) y zonas urbanas con un mayor desarrollo económico y de infraestructura en las que se ha

incrementado el número de personas en condición de pobreza (Christiaensen & Todo, 2013; Imai et al., 2017).

Lo anterior ha conducido a la búsqueda de metodologías que faciliten la clasificación de municipios en el rango señalado. Existe el reconocimiento de al menos tres enfoques para la definición y caracterización territorial, en particular de las zonas rurales, tales como el cuantitativo, el cualitativo (Cloke, 1977; S. González & Larralde, 2013; Paniagua & Hoggart, 2002) y el territorial, al cual han precedido la nueva ruralidad en ALC y la multifuncionalidad rural en Europa (Gaudin, 2019).

Aun cuando en los enfoques cuantitativos y cualitativos existen clasificaciones basadas en criterios poblacionales, funcionales y de economía política, entre otros, las metodologías utilizadas para la medición se refieren a la construcción de índices (E. Prieto & Ocaña, 2010; Zamudio et al., 2008), al uso de técnicas multivariantes tales como el Análisis de Componentes Principales (ACP), el Análisis Clúster o de Conglomerados y el Análisis Discriminante (Aguilar et al., 2018), y al uso de categorías que organizan a los territorios por criterios como los demográficos, la actividad agrícola o criterios político administrativos (Sancho & Reinoso, 2012).

Organismos internacionales como la OECD han realizado sus propias propuestas, es el caso de su tipología regional adoptada por la Unión Europea (OECD, 2011) en una versión que considera la densidad poblacional, la población en localidades rurales y la cercanía a centros urbanos. Esta tipología se modificó en 2011 para agregar un criterio funcional asociado a la distancia y tiempo invertidos para llegar a los centros urbanos.

Aunque no de manera específica para la clasificación territorial, para evaluar cómo una determinada medida varía entre la población (heterogeneidad poblacional) cuando las subpoblaciones se conocen de antemano (heterogeneidad observable), se han utilizado además de los señalados, otros métodos estadísticos (Muthén, 2002) entre ellos los modelos lineales

generalizados, el análisis multivariado de varianza o el análisis factorial confirmatorio multigrupo (AFC) (Nelder & Wedderburn, 1972; Wooldridge, 2012).

Sin embargo, en la medición de lo rural ha estado ausente la opción que ofrece el marco del modelo de clases latentes del cual se destaca su robustez al capturar una amplia variedad de conceptos estadísticos, incluidos efectos aleatorios, datos faltantes, fuentes de variación en datos jerárquicos, mezclas finitas, clases latentes y agrupaciones (Muthén, 2002). Pero cuyas limitaciones estadísticas condicionan el ajuste del modelo al logro de la independencia local, lo cual implica que la mejora del ajuste se logre con la agregación de más clases, existiendo el riesgo de encontrar clases sin sentido. Es poco probable que la independencia local se mantenga en la práctica, ya que la pertenencia a un grupo a menudo es insuficiente para explicar la relación entre los indicadores. La independencia local también implica que las respuestas observadas sean independientes de las covariables, lo cual es una limitación importante (Magidson et al., 2020; Monroy et al., 2010). Aunque este modelo se diseñó para variables categóricas, el avance en el uso de distintos programas ha ampliado el tipo de variables a utilizar (Magidson et al., 2020).

Esta breve exposición muestra la gran variedad de métodos que pueden utilizarse para la clasificación de grupos. Si bien cada uno tiene sus ventajas y desventajas, así como grados de complejidad, se optó por retomar la propuesta de la OECD debido a la facilidad que tiene para su implementación e interpretación, así como las posibilidades de que sea replicada en cualquier circunstancia. A la metodología se agregó una adaptación que permite dar valor de uso a la información generada por el CONEVAL, lo que permitió introducir un criterio funcional de accesibilidad. El desarrollo de esta adaptación, así como los resultados de su aplicación en el análisis de los indicadores de la medición de la pobreza en México, se presentan en el Capítulo III.

Si bien se reconoce que la propuesta carece de un respaldo sólido en cuanto a la teoría de medición, las ventajas señaladas en el párrafo anterior motivaron el uso de las categorías obtenidas en un análisis multigrupo de un modelo factorial,

asumiéndose que las categorías estaban dadas. La aplicación de este procedimiento y sus resultados pueden revisarse en el Capítulo V. Lo anterior se realizó siguiendo otros estudios (Chen et al., 2019; Hirschfeld & Von Brachel, 2014; Lefcheck, 2021; Milfont & Fischer, 2010; Shafiei et al., 2020; Zhang et al., 2011), que aplicaron análisis similares con categorías aceptadas tales como mujer/hombre, estudiantes de secundaria/preparatoria, rural/urbano, con pastoreo/sin pastoreo, entre otros. De esta forma se verificó el cumplimiento de la invarianza y se asumió que los grupos están delimitados en categorías municipales a partir de los indicadores utilizados.

En esta investigación, la intención de realizar un análisis multigrupo se relaciona con la posibilidad de probar las diferencias de grupo en las medias de constructos latentes particulares. De acuerdo con Byrne (2016) este enfoque fue abordado por Sörbom (1974) en el modelo clásico de invarianza factorial. Esta prueba es posible mediante la implementación de dos estrategias importantes: identificación del modelo e identificación de factores. El primer paso se deriva del AFC a partir del cual puede lograrse una adecuada identificación del modelo. Por otra parte, el análisis multigrupo, proporciona el mecanismo para imponer restricciones severas al modelo de manera que sea posible la estimación de las medias latentes. Este resultado ocurre en función de restricciones de igualdad especificadas entre grupos, el cual se deriva del supuesto subyacente de que tanto las intersecciones de las variables observadas como las cargas de los factores son invariantes entre los grupos. El segundo paso de identificación de factores impone la restricción de que las intersecciones de factores para un grupo se fijan a cero; este grupo entonces opera como un grupo de referencia contra el cual se comparan las medias latentes para los otros grupos. Como consecuencia, las intersecciones de los factores (es decir, las medias de los factores) son interpretables solo en un sentido relativo. Es decir, se puede probar si las medias de las variables latentes de un grupo difieren de las de otro, pero no se puede estimar la media de cada factor en un modelo para cada grupo. Este procedimiento es el que se adoptará en el Capítulo V.

2.3.3 Unidad de análisis

En este estudio se considera como unidad de análisis el municipio, base de la división territorial, organización política y administrativa de los estados de la Federación (Art. 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos) (SG, 2014).

En su definición se distingue como la institución jurídica, política y social, que tiene como finalidad organizar a una comunidad en la gestión autónoma de sus intereses de convivencia primaria y vecinal, que está regida por un ayuntamiento. Son cinco sus elementos 1) territorio físico, 2) población, 3) gobierno autónomo designado por elección popular directa, 4) orden jurídico integrado por las Constituciones de la República y la de la entidad federativa correspondiente, la ley orgánica municipal, la ley de hacienda municipal, la ley anual de ingresos, el presupuesto anual de egresos y, las bases normativas, y 5) finalidad, que en términos jurídicos consiste en i) establecer y mantener una relación social dada por razones de vecindad e intereses comunes, ii) prestar los servicios públicos indispensables para satisfacer las necesidades de carácter general más elementales de sus moradores y iii) realizar las obras públicas requeridas por la comunidad (Martínez, 2009).

En términos administrativos el municipio constituye el nivel mínimo de desagregación de las estadísticas oficiales y de asignación presupuestal de recursos, hecho que le confiere responsabilidades y atribuciones para la atención de sus habitantes, en particular en la lucha contra la pobreza extrema (DOF, 2019). De acuerdo con el censo poblacional 2010 (INEGI, 2010) México cuenta con 2,456 municipios, que incluyen las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México con sus 16 alcaldías. Los municipios creados en años recientes no se consideraron por no contar con información.

2.3.4 Obtención de variables e indicadores asociados a la pobreza

A partir de las variables identificadas en el apartado 2.2.4 se realizó la búsqueda de indicadores municipales. Se consultaron bases de datos con acceso abierto publicados por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el Consejo Nacional de Población (CONAPO), el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), el Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INAFED), el Instituto Nacional de Estadística (INEGI), y el Instituto Nacional de Pueblos Indígenas (INPI). Aunque se obtuvieron un total de 82 indicadores (Anexo 1) todos de tipo cuantitativo, sólo se utilizaron cuatro para la propuesta de categorías municipales y 15 para el AFC.

2.3.5 Proceso seguido para el análisis de la información

El análisis se desarrolló en tres etapas, la primera corresponde a la definición de categorías municipales, la segunda al análisis factorial y la tercera al análisis multigrupo.

Dado que en el país no existe una clasificación oficial de municipios en el rango rural-urbano, sino solo a nivel de localidades, se propuso adecuar una metodología ya aplicada en México por la OECD (2011). La clasificación de municipios se realizó en cuatro etapas. Las tres primeras consideran la tipología regional de la OCDE aplicada en el nivel municipal (Goerlich et al., 2016; OCDE, 2007; Sancho & Reinoso, 2012) y la última agrega el grado de accesibilidad a carretera pavimentada (CONEVAL, 2018a), expresado como porcentaje de población con accesibilidad baja o muy baja (ABMB).

Esta clasificación y su uso para el análisis de la pobreza corresponden a lo presentado en el Capítulo III. En una siguiente fase de esta investigación la clasificación se utiliza en un análisis multigrupo (Capítulo V).

En la etapa del análisis factorial se propuso un modelo teórico basado en la teoría estructuralista de la pobreza, de la cual se destaca el componente institucional. Se consideraron tres dimensiones las cuales corresponden a factores integrados por

un conjunto de indicadores identificados en el marco teórico. Este análisis se presenta en el Capítulo IV, el cual se realizó con el Programa R versión 4.0.3 (R Core Team, 2020). Se utilizaron las librerías `semTools` y `semPlot`.

En la última fase se realizó un análisis multigrupo utilizando una de las clasificaciones municipales obtenidas en el Capítulo III y el modelo general propuesto en el Capítulo IV. El análisis se realizó con el software estadístico AMOS (Arbuckle, 1983). El proceso seguido para el análisis de la información se presenta en la Figura 4.

El proceso propuesto inició con la clasificación de municipios para conocer en términos generales cómo se comportaban los indicadores nacionales de la pobreza multidimensional en el gradiente rural-urbano. Con la obtención y selección de indicadores se realizó un AFC para definir un modelo factorial general, el cual se llevó a un esquema de ecuaciones estructurales, proponiendo rutas de causa-efecto que buscan explicar cómo las instituciones (sus indicadores) inciden en la pobreza municipal. En la última fase el mismo modelo se llevó a un análisis multigrupo, en el que los grupos son las categorías obtenidas de la clasificación municipal. El interés en esta fase fue verificar si las relaciones obtenidas en la fase previa se sostienen a nivel de grupos.

En este apartado se ha presentado en términos generales el proceso seguido para responder a las preguntas de investigación. Dado el arreglo de la tesis por artículos, en cada uno de ellos se incluyen los fundamentos teórico – conceptuales, así como una explicación más detallada de los procesos metodológicos que se siguieron.

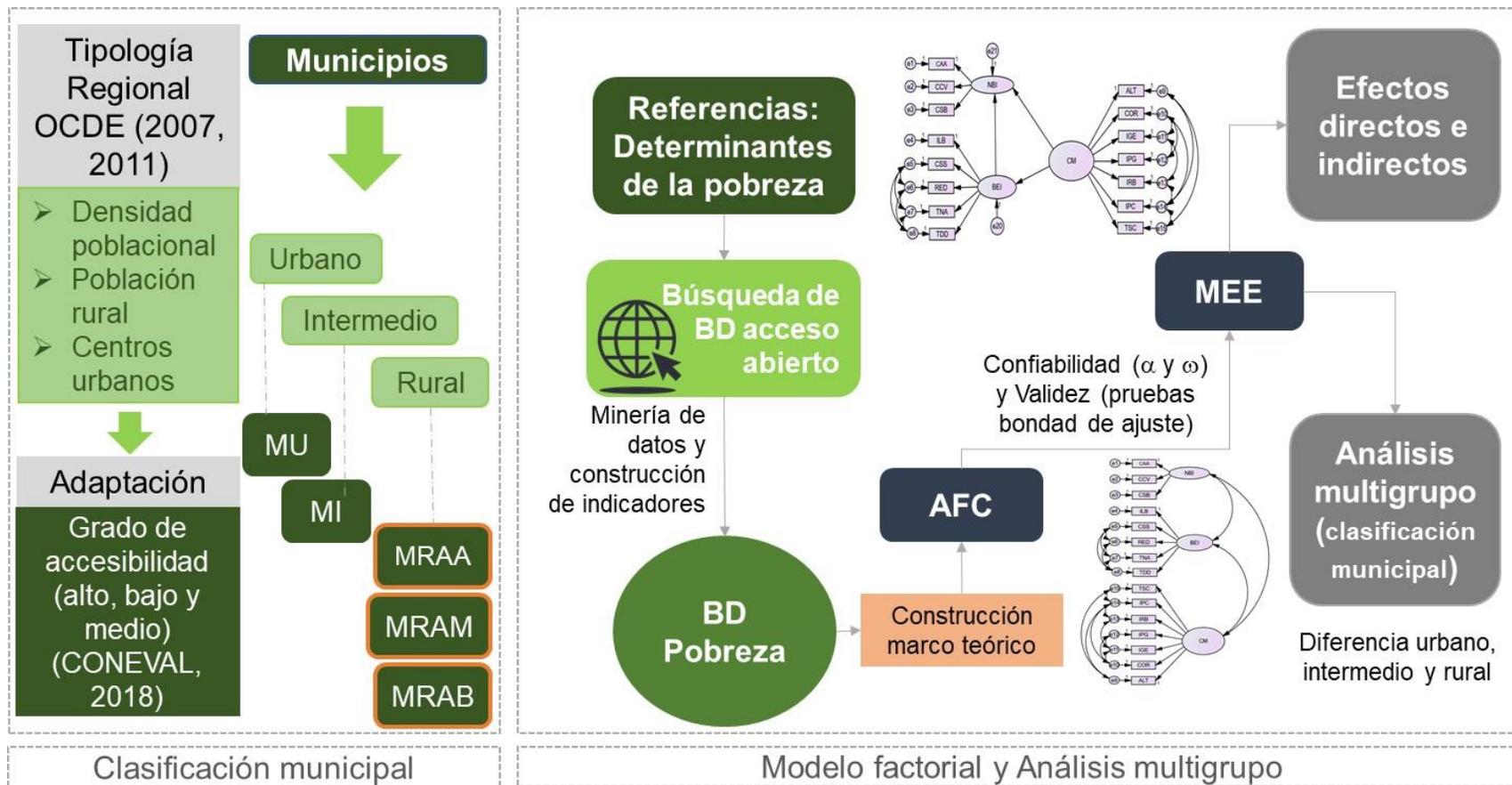


Figura 4. Proceso desarrollado para el análisis de la información

MRAB: Municipios Rurales con Accesibilidad Baja, MRAM: Municipios Rurales con Accesibilidad Media, MRAA: Municipios Rurales con Accesibilidad Alta, MI: Municipios Intermedios, MU: Municipios Urbanos, BD: Base de datos, AFC: Análisis Factorial Confirmatorio, MEE: Modelo de Ecuaciones Estructurales.

Fuente: Elaboración propia

2.4 Literatura citada

- ACFP. (2016). *Salario mínimo suficiente*. <http://frentealapobreza.mx/salario-minimo-suficiente/>
- Afera, N. (2015). Determinants of poverty in Rural Tigray: Ethiopia evidence from rural households of Gulomekeda Wereda. *Journal of Poverty, Investment and Development*, 10, 95–102.
- Agudelo, G., Franco, L., & Franco, L. (2015). Aplicación de la econometría espacial para el análisis de la miseria en los municipios del departamento de Antioquia. *Semestre Económico*, 18(37), 103–128.
- Aguilar, A., Caamal, I., & Portillo, M. (2018). Políticas públicas para los municipios más pobres de México. *Estudios Sociales (Hermosillo, Son.)*, 28(51), 1–24. doi: 10.24836/es.v28i51.503
- Agyemang, A., Agyei, K., & Kwaku, E. (2018). Financial inclusion, poverty and income inequality: evidence from Africa. *Spiritan International Journal of Poverty Studies*, 2(2), 1–38.
- Alemu, D., Bewket, W., Zeleke, G., Assefa, Y., & Trutmann, P. (2011). Extent and determinants of household poverty in rural Ethiopia: A study of six villages. *Eastern Africa Social Science Research Review*, 27(2), 21–49. doi: 10.1353/eas.2011.0005
- Alkire, S., Conconi, A., Mónica, P., & Vaz, A. (2019). *How to build a national multidimensional poverty index (MPI): Using the MPI to inform the SDGs*. United Nations Development Programme (UNDP) and Oxford Poverty and Human Development Initiative (OPHI).
- Altimir, O. (1979). La dimensión de la pobreza en América Latina. In *Cuadernos de la CEPAL (La Medición y El Análisis de La Distribución Del Ingreso En Los Países de América Latina)*.
- Altschuler, B. (2013). Territorio y desarrollo: aportes de la geografía y otras disciplinas para repensarlos. *Revista Theomai*, 27–28, 64–79.
- AMOS Arbucke. (1983). *AMOS Graphics*.
- Arbuckle, J. L. (2008). Amos 17 User's Guide. In *Methods*.
- Armas, F., Lois, R., & Macía, X. (2018). Los Servicios Avanzados de Internet: Nuevas oportunidades para el desarrollo de los territorios rurales. *Anales de Geografía de La Universidad Complutense*, 38(2), 271–287. doi: 10.5209/aguc.62480
- Asadullah, N., & Savoia, A. (2018). Poverty reduction during 1990–2013: Did millennium development goals adoption and state capacity matter? *World Development*, 105, 70–82. doi: 10.1016/j.worlddev.2017.12.010
- Ashiabi, G., & O'Neal, K. (2015). Child social development in context: An examination of some propositions in Bronfenbrenner's Bioecological Theory. *SAGE Open*, 5(2). doi: 10.1177/2158244015590840

- Azzarri, C., & Signorelli, S. (2020). Climate and poverty in Africa South of the Sahara. *World Development*, 125(104691), 1–19. doi: 10.1016/j.worlddev.2019.104691
- Bandalos, D. (2018). *Measurement Theory and Applications for the Social Sciences*. The Guilford Press.
- Bebbington, A., Escobal, J., Soloaga, I., & Tomaselli, A. (2016). *Trampas territoriales de pobreza, desigualdad y baja movilidad social: los casos de Chile, México y Perú*.
- Berdegú, J., & Favareto, A. (2019). *Desarrollo Territorial Rural en América Latina y el Caribe* (No. 32; 2013 - Alimentación, Agricultura y Desarrollo Rural En América Latina y El Caribe).
- Berdegú, J., Jara, B., Fuentealba, R., Tohá, J., Modrego, F., Schejtman, A., & Bro, N. (2011). *Territorios funcionales en Chile* (No. 102; Programa Dinámicas Territoriales Rurales).
- Biggeri, M., & Cuesta, J. A. (2020). An Integrated Framework for Child Poverty and Well-Being Measurement: Reconciling Theories. *Child Indicators Research*. doi: 10.1007/s12187-020-09774-0
- Bird, K., Higgins, K., & Harris, D. (2010). Spatial poverty traps: An overview. In *ODI Working Paper 321* (No. 321).
- Bird, K., McKay, A., & Shinyekwa, I. (2010). Isolation and poverty: the relationship between spatially differentiated access to goods and services and poverty. *CPRC Working Paper, December*, 1–28.
- BM. (2017). *Banco Mundial. Pobreza: Panorama General*.
- BM. (2018). *Banco Mundial. Datos de Pobreza*. <http://datos.bancomundial.org/tema/pobreza?end=2013&start=1984>
- Boltvinik, J. (2001). Opciones metodológicas para medir la pobreza en México. *Comercio Exterior*, 51(10), 869–878.
- Boltvinik, J. (2006). La Ley General de Desarrollo Social. Génesis, logros, limitaciones y riesgos. In G. Ordóñez, R. Enriquez, I. Román, & E. Valencia (Eds.), *Alternancia, políticas sociales y desarrollo regional en México* (p. 527). El Colegio de la Frontera Norte, ITESO, Universidad de Guadalajara.
- Boltvinik, J. (2013). Medición multidimensional de la pobreza. América Latina de precursora a rezagada. *Revista Sociedad y Equidad*, 5, 4–29. doi: 10.5354/0718-9990.2013.26337
- Boltvinik, J., & Damián, A. (2003). Derechos humanos y medición oficial de la pobreza en México. *Papeles de Poblacion*, 9(35), 101–136.
- Boltvinik, J., & Hernández, E. (1995). *Pobreza y distribución del ingreso en México*. 58.
- Borko, Z. (2017). Determinants of poverty in rural households (The case of Damot Gale District in Wolaita Zone) A household level analysis. *International*

Journal of African and Asian Studies, 29, 68–75.

- Bravo-Andrade, H., Ruvalcaba-Romero, N., Orozco-Solís, M., González-Gaxiola, Y., & Hernández-Paz, M. (2018). Introducción al modelo ecológico del desarrollo humano. In N. Ruvalcaba & M. Orozco (Eds.), *Salud mental: Investigación y reflexiones sobre el ejercicio profesional. Volumen III* (Vol. 3, Issue October, pp. 91–106). Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias de la Salud.
- Bronfenbrenner, U., & Morris, P. (2009). The Bioecological Model of Human Development. In *Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design* (Vols. 2014-Janua, pp. 599–603). Harvard University Press.
- Byrne, B. (2016). Structural Equation Modeling with AMOS: Basic concepts, applications and programming. In *Introduction to Structural Equation Modeling using IBM SPSS Statistics and AMOS* (Third). Routledge Taylor & Francis Group. doi: 10.4135/9781526402257.n4
- Byrne, B., & van de Vijve, F. (2017). El enfoque de alineamiento de máxima verosimilitud para evaluar de forma aproximada la invarianza de medida: Una aplicación intercultural paradigmática. *Psicothema*, 29(4), 539–551. doi: 10.7334/psicothema2017.178
- Byrne, D., & Callaghan, G. (2014). Complexity theory and the social sciences: The state of the art. In *Complexity Theory and the Social Sciences: The State of the Art* (First). Routledge Taylor & Francis Group. doi: 10.4324/9780203519585
- Campos, R., & Monroy, L. (2016). La relación entre crecimiento económico y pobreza en México. *Investigación Económica*, LXXV(298), 77–113. doi: 10.1016/j.inveco.2016.11.003
- Castro, M. (2018). Clusters de calidad de vida y cambio climático en Bolivia: un análisis espacial multitemporal aplicando sistemas de información geográfica. *Revista Latinoamericana de Desarrollo Económico - LAJED*, 29(Mayo 2018-Octubre 2018), 103–150. doi: 10.35319/lajed.20182921
- Cecchini, S., & Madariaga, A. (2011). *Programas de transferencias condicionadas. Balance de la experiencia reciente en América Latina y El Caribe*. ONU. CEPAL.
- Chavira, J., & Rivera, D. (2017). Planeación y Presupuesto orientado a Resultados. In *Diplomado Presupuesto basado en resultados 2017* (p. 123). UNAM, SHCP.
- Chen, H., Dai, J., & Gao, Y. (2019). Measurement invariance and latent mean differences of the Chinese version physical activity self-efficacy scale across gender and education levels. *Journal of Sport and Health Science*, 8(1), 46–54. doi: 10.1016/j.jshs.2017.01.004
- Chenery, H., Ahluwalia, M., Belli, C., Duloy, J., & Jolly, R. (1974). *Redistribution with growth* (I. Bowen & B. Svikhart (eds.)). World Bank - Institute of development studies.

- Chewaka, M., Menza, S., & Bedemo, A. (2017). Determinants of urban poverty : The case of Nekemte Town, Eastern Wollega Zone of Oromia Regional State. *Journal of Poverty, Investment and Development*, 32.
- Christiaensen, L., & Todo, Y. (2013). Poverty reduction during the rural-urban transformation - The role of the missing middle. *World Development*, 63(May), 43–58. doi: 10.1016/j.worlddev.2013.10.002
- Cloke, P. J. (1977). An index of rurality for England and Wales. *Regional Studies*, 11(1), 31–46. doi: 10.1080/09595237700185041
- Cogco, A., Rodríguez, M., & Pérez, J. (2010). Un análisis de la política social en México a través de los programas implementados por la Secretaría de Desarrollo Social y su relación con la descentralización de funciones: una mirada desde lo local. *Iberoforum. Revista de Ciencias Sociales de La Universidad Iberoamericana*, V(9), 1–35.
- CONEVAL. (2013). *Evolución y determinantes de la pobreza de las principales ciudades de México 1990-2010*.
- CONEVAL. (2015a). *Informe de la Evaluación Específica de Desempeño 2014-2015. Programa de Desarrollo Humano Oportunidades. PROSPERA Programa de inclusión social*.
- CONEVAL. (2015b). *Medición y análisis de la pobreza en México. Memorias del CONEVAL 2006-2015*.
- CONEVAL. (2017). *Informe de Evaluación de la Política de Desarrollo Social 2016*. CONEVAL, Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.
- CONEVAL. (2018a). *Grado de accesibilidad a carretera pavimentada*. www.coneval.org.mx
- CONEVAL. (2018b). *Informe de Evaluación de la Política de Desarrollo Social 2018* (p. 233). CONEVAL, Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.
- CONEVAL. (2018c). *Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México* (Tercera). CONEVAL, Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.
- CONEVAL. (2020a). *Informe de Evaluación de la Política de Desarrollo Social 2020*. CONEVAL, Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.
- CONEVAL. (2020b). *La política social en el contexto de la pandemia por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19) en México*. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL).
- Cordera, R. (2008). Más allá de la focalización. Política social y desarrollo en México. *Nueva Sociedad*, 215, 95–110.
- Cortés, F., Banegas, I., Fernández, T., & Mora, M. (2007). Perfiles de la pobreza en Chiapas. *Sociológica*, 22(63), 19–50.

- Cortés, F., Banegas, I., & Solis, P. (2007). Pobres con oportunidades: México 2002-2005. *Estudios Sociológicos*, XXV(001), 3–40.
- Cronbach, L. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16, 297–334.
- Cupani, M. (2012). Análisis de ecuaciones estructurales: conceptos, etapas de desarrollo y un ejemplo de aplicación. *Revista Tesis*, 1, 186–199. <http://www.revistas.unc.edu.ar/index.php/tesis/article/download/2884/2750>
- de Janvry, A., & Sadoulet, E. (2000). Cómo transformar en un buen negocio la inversión en el campesinado pobre: Nuevas perspectivas de desarrollo rural en América Latina. In *Conferencia sobre Desarrollo de la Economía Rural y Reducción de la Pobreza en América Latina y el Caribe*.
- de Janvry, A., & Sadoulet, E. (2004). Hacia un enfoque territorial del desarrollo rural. In *Universidad de California (Sede de Berkeley). Preparado para el IV Foro temático Regional de América Latina y el Caribe “Cosechando oportunidades: Desarrollo Rural en el Siglo 21”*.
- DeVellis, R. (2017). *Scale Development. Theory and applications* (SAGE Publications Inc. (ed.); Fourth). Sage.
- Dirven, M., Echeverri, R., Sabalain, C., Rodríguez, A., Candia, D., Peña, C., & Faiguenbaum, S. (2011). Hacia una nueva definición de “rural” con fines estadísticos en América Latina. In *Colección Documentos de Proyectos (LC/W 397)*.
- DOF. (2010, June 16). Lineamientos y criterios generales para la definición, identificación y medición de la pobreza. *Diario Oficial de La Federación*, 11–70.
- DOF. (2019). *Presupuesto de egresos de la federación para el ejercicio fiscal 2019* (pp. 1–112).
- Duncan, O. (1984). *Notes on social measurement: historical and critical* Duncan, D. (1984). *Notes on social measurement: historical and critical*. Russell Sage Foundation. al. Russell Sage Foundation.
- Edoumiekumo, S., Karimo, T., & Tombofa, S. (2014). Income poverty in Nigeria: Incidence, gap, severity and correlates. *American Journal of Humanities and Social Sciences*, 2(1), 1–9. doi: 10.11634/232907811402499
- Ellis, F. (2004). Occupational diversification in developing countries and implications for agricultural policy. *Hot Topic Paper-Programme of Advisory and Support Services to DFID (PASS) Project No. WB0207, December*.
- Escobedo, M., Hernández, J., Estebané, V., & Martínez, G. (2016). Modelos de Ecuaciones Estructurales: características, fases, construcción, aplicación y resultados. *Ciencia & Trabajo*, 18(55), 16–22.
- Esquivel, G. (2015). Desigualdad extrema en México: Concentración del poder económico y político. In *Iguales*. Iguales. Oxfam México.
- FAO. (2018). *Panorama de la pobreza rural en América Latina y El Caribe*.

- Soluciones del siglo XXI para acabar con la pobreza en el campo*. FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- Friedman, S., & Lichter, D. (1998). Spatial inequality and poverty among american children. *Population Research and Policy Review*, 17, 92–109. doi: 10.1023/A
- Gachassin, M., Najman, B., & Raballand, G. (2010). The Impact of Roads on Poverty Reduction. In *Policy Research Working Paper* (WPS 5209; Vol. 1, Issue 1).
- García, T. (2015). Impacto de las remesas internas y externas en la reducción de la pobreza en México. Un análisis a nivel de viviendas a partir de técnicas de Propensity Score Matching (PSM). *Papeles de Poblacion*, 21(86), 105–145.
- Garza, J. (2016). Los determinantes de la pobreza en los estados mexicanos en la frontera con Estados Unidos. *Estudios Fronterizos, Nueva Época*, 17(33), 1–19.
- Gaudin, Y. (2019). *Nuevas narrativas para una transformación rural en América Latina y el Caribe. La nueva ruralidad: conceptos y medición* (LC/TS.2019/45-LC/MEX/TS.2019/9; Documentos de Proyectos). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Glennerster, H., Hills, J., Piachaud, D., & Webb, J. (2004). *One hundred years of poverty and policy*. Joseph Rowntree Foundation All. www.jrf.org.uk
- Goerlich, F., Reig, E., & Cantarino, I. (2016). Construcción de una tipología rural/urbana para los municipios españoles. *Investigaciones Regionales*, 35, 151–173.
- González, S., & Larralde, A. (2013). Conceptualización y medición de lo rural. Una propuesta para clasificar el espacio rural en México. In *La Situación Demográfica de México 2013* (Primera, pp. 141–157). CONAPO. Consejo Nacional de Población.
- González, T., Rivera, J., López, G., & Rubio, G. (2008). *Nutrición y pobreza: Política pública basada en evidencia* (T. González, J. Rivera, G. López, & G. Rubio (eds.); Primera). Banco Mundial; Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL).
- Gordon, D. (2006). The concept and measurement of poverty. In C. Pantazis, D. Gordon, & R. Levitas (Eds.), *Poverty and Social Exclusion in Britain* (pp. 29–69). The Policy Press.
- Gordon, D., Nandy, S., Pantazis, C., Pemberton, S., & Townsend, P. (2003). *Child poverty in the developing world*. The Policy Press. doi: 10.1016/s1471-4922(01)01963-8
- Haggblade, S., Hazell, P., & Reardon, T. (2010). The Rural Non-farm Economy: Prospects for Growth and Poverty Reduction. *World Development*, 38(10), 1429–1441. doi: 10.1016/j.worlddev.2009.06.008
- Hagos, F., Jayasinghe, G., Awulachew, S. B., Loulseged, M., & Yilma, A. D.

- (2012). Agricultural water management and poverty in Ethiopia. *Agricultural Economics (United Kingdom)*, 43(SUPPL. 1), 99–111. doi: 10.1111/j.1574-0862.2012.00623.x
- Hair, J., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. (2014). *Multivariate data analysis* (Seventh). ppearson.
- Hirschfeld, G., & Von Brachel, R. (2014). Improving multiple-group confirmatory factor analysis in R - A tutorial in measurement invariance with continuous and ordinal indicators. *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 19(7), 1–12. doi: 10.7275/qazy-2946
- Hsieh, J. (2017). *Ecological fallacy*. Encyclopedia Britannica. <https://www.britannica.com/science/ecological-fallacy>
- HSTTTG. (2019). The Hsue-Shen Tsien Think Tank: Adopting a systems science approach to address complex problems. *Science / AAAS, Supplement*. www.aaas.org
- Imai, K., Gaiha, R., & Garbero, A. (2017). Poverty reduction during the rural–urban transformation: Rural development is still more important than urbanisation. In *Journal of Policy Modeling* (Vol. 39, Issue 6). doi: 10.1016/j.jpolmod.2017.10.002
- INEGI. (2010). *Censo de población y vivienda 2010*. Censos y Conteos de Población y Vivienda. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010>
- Ivanic, M., & Martin, W. (2018). Sectoral productivity growth and poverty reduction: National and Global Impacts. *World Development*, 109, 429–439. doi: 10.1016/j.worlddev.2017.07.004
- Jamal, H. (2005). In search of poverty predictors: The case of urban and rural Pakistan. *The Pakistan Development Review*, 44(1), 37–55. doi: 10.30541/v44i1pp.37-55
- Kanbur, R., & Venables, T. (2005). Spatial Inequality and Development. *Journal of Economic Geography*, 5(1), 1–11. doi: 10.1093/jnlecg/lbh059
- Konwar, P., & Mazumder, R. (2015). An empirical study on the impact of socio-economic and demographic variables on rural poverty among the Mishing Tribe in Assam of North East India. *IOSR Journal Of Humanities And Social Science*, 20(6), 10–15. doi: 10.9790/0837-20651015
- Kumar, A. (2017). Factors affecting poverty magnitudes in Horro guduru Wollega zone of Jimma geneti worda , Ethiopia: An econometric analysis. *International Journal of Research in Arts and Social Sciences*, 7(6), 64–79. <http://euroasiapub.org>
- Kyburg, H. (1984). *Theory and measurement*. University Press, Cambridge.
- Laguna, G. A., Marcelín, R., Patrick, G. A., & Vázquez, G. (2016). *Complejidad y sistemas complejos: Un acercamiento multidimensional* (G. Laguna, Gerardo A.; Marcelín, Ricardo; Patrick, Geraldine A.; Vázquez (ed.)).
- Lefcheck, J. (2021). 6. *Multigroup analysis*. Structural Equation Modeling in R for

- Ecology and Evolution. https://jslefche.github.io/sem_book/index.html
- Loken, E., & Gelman, A. (2017). Measurement error and the replication crisis. *Science*, 355(6325), 584–585. doi: 10.1126/science.aal3618
- López-Alonso, M. (2015). *Estar a la altura. Una historia de los niveles de vida en México, 1850-1950* (Primera). Fondo de Cultura Económica.
- López, F. (2017). *Geografía y pobreza. Nuevos enfoques de análisis espacial* (F. M. L. Guerrero (ed.)). UNAM. Instituto de Geografía. doi: 10.14350/gsxxi.li.19
- Magidson, J., Vermunt, J., & Madura, J. (2020). Latent Class Analysis. *Latent Class Analysis*, 2–37. doi: 10.4135/9781412984713.n2
- Mancin, F. (2018). La pobreza y el enfoque de derechos: algunas reflexiones teóricas. In *Pobreza y derechos sociales en México* (p. 735). Hernández, Gonzalo; Aparicio, Ricardo; Mancin, Fiorella.
- Marcel, M., Guzmán, M., & Sanginés, M. (2014). *Presupuestos para el desarrollo en América Latina*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Martínez, P. (2009). El municipio, la ciudad y el urbanismo. *Instituto de Investigaciones Jurídicas*, 199–224.
- Maxwell, S. (1999). The meaning and measurement of poverty. In *Poverty Briefing* (No. 3; Poverty Briefing, Issue 3).
- McDonald, R. (1999). *Test Theory: A Unified Treatment*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Milfont, T., & Fischer, R. (2010). Testing measurement invariance across groups : Applications in cross-cultural research. *International Journal of Psychological Research*, 3(1), 111–121.
- Millán-Valenzuela, H., & García-Pérez, M. P. (2017). Instituciones y desarrollo municipal: un análisis multinivel. *Economía, Sociedad y Territorio*, xvii(53), 63–86.
- Molinero, F. (2019). El espacio rural de España: evolución, delimitación y clasificación. *Cuadernos Geográficos*, 58(3), 19–56. doi: 10.30827/cuadgeo.v58i3.8643
- Molla, T., Zemedu, L., & Legesse, B. (2014). Analysis of rural poverty and exit time: The case of Gozamn District of East Gojjam Zone, Ethiopia. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 5, 310–320.
- Monroy, L., Vidal, R., & Saade, A. (2010). *Análisis de Clases Latentes. Una técnica para detectar heterogeneidad en poblaciones. Cuaderno técnico 2* (p. 65). Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C. (Ceneval).
- Morales, F., & Jiménez, F. (2018). Fundamentos del enfoque territorial: actores, dimensiones, escalas espaciales y sus niveles. In *Colección Alternativas*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- MPlus Muthen & Muthen. (2013). *MPlus*.

- Muthén, B. (2002). Beyond SEM: General latent variable modeling. *Behaviormetrika*, 29(1), 81–117. doi: 10.2333/bhmk.29.81
- Naciones Unidas. (2000). Resolución A/RES/55/2. Declaración del Milenio. In *New York (A/RES/55/2**; Issue A/RES/55/2*). Quincuagésimo quinto período de sesiones.
- Nájera, H. (2016). Pobreza infantil y desigualdades a nivel geográfico: Un análisis espacial. México 2010. In M. González, R. Mercer, & A. Minujin (Eds.), *Lo esencial no puede ser invisible a los ojos: pobreza e infancia en América Latina* (p. 336). UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, FLACSO.
- Nájera, H. (2019). *Changes in reliability over time of Mexico's official poverty measure: 2008-2018* (No. 21; Programa Universitario de Estudios Del Desarrollo).
- Nájera, H., & Gordon, D. (2020). The importance of reliability and construct validity in multidimensional poverty measurement: an illustration using the Multidimensional Poverty Index for Latin America (MPI-LA). *Journal of Development Studies*, 56(9), 1763–1783. doi: 10.1080/00220388.2019.1663176
- Narayan, D., Patel, R., Schafft, K., Rademacher, A., & Koch-Schulte, S. (2000). Can anyone hear us? Voices from 47 Countries. In *World Bank: Vol. I* (Issue December). Poverty Group, World Bank. doi: 10.1596/0-1952-1601-6
- Nelder, J., & Wedderburn, R. (1972). Generalized linear models. *Journal of the Royal Statistical Society, Series A (Statistics in Society)*, 153(3), 370–384.
- OCDE. (2007). *Estudios de política rural. México*.
- OECD. (2011). *OECD Regional typology* (Directorate for Public Governance and Territorial Development).
- OECD. (2014). Innovation in the context of rural areas. In B.-A. Bryce (Ed.), *Innovation and modernising the rural economy* (pp. 47–76). OECD. doi: 10.1787/9789264205390-en
- Paniagua, Á., & Hoggart, K. (2002). Lo rural, ¿hechos, discursos o representaciones? Una perspectiva geográfica de un debate clásico. *ICE Globalización y Mundo Rural, Nov-Dic(803)*, 61–72.
- Park, C., & Mercado, R. V. (2015). *Financial inclusion, poverty, and income inequality in developing Asia* (No. 426; Working Paper Series, Issue 426).
- Penagos, A. M., & Ospina, C. (2017). *Diagnóstico de la gobernanza y la institucionalidad para la agricultura, la alimentación y el desarrollo rural en América Latina y el Caribe* (Grupo de Trabajo Sobre Revisión de Las Estructuras de Gobernanza Del Agro Latinoamericano y Caribeño).
- PNUD. (2018). *IDH. Índice de Desarrollo Humano*. <http://www.undp.org>
- Powell, M., Boyne, G., & Ashworth, R. (2001). Towards a geography of people poverty and place poverty. *Policy & Politics*, 29(3), 243–258. doi: 10.1332/0305573012501332

- Prieto, E., & Ocaña, R. (2010). Updating rurality index for small areas in Spain. *Social Indicators Research*, 95, 267–280. doi: 10.1007/s11205-009-9459-0
- Prieto, W. (2010). Desarrollo local en Isla Grande: un modelo probabilístico para la pobreza. *Semestre Económico*, 13(26), 11–31. doi: 10.3305/nh.2010.25.3.4322
- R Core Team. (2020). *R: A Language and Environment for Statistical Computing* (4.0.3 (2020-10-10)). <https://www.r-project.org/>
- Raffestin, C. (1993). *Por uma geografia do poder*. Editora Ática.
- Ramalingam, B., Jones, H., Reba, T., & Young, J. (2008). Exploring the science of complexity: Ideas and implications for development and humanitarian efforts. In *ODI research* (No. 285).
- Raykov, T., & Marcoulides, G. (2011). Introduction to Psychometric theory. In *Introduction to psychometric theory*. Taylor and Francis Group. doi: 10.4324/9780203841624
- Reddy, S., & Pogge, T. (2010). How not to count the poor. In S. Anand, P. Segal, & J. Stiglitz (Eds.), *Debates on the Measurement of Global Poverty* (pp. 42–85). Oxford University Press. doi: 10.1093/acprof
- Revelle, W., & Condon, D. (2014). *Reliability*.
- Rodríguez, F. (2007). Policymakers Beware: The use and misuse of regressions in explaining economic growth. *International Poverty Centre*, 5, 1–4.
- Ruiz, M., Pardo, A., & San Martín, R. (2010). Modelos de ecuaciones estructurales. *Papeles Del Psicólogo*, 31(1), 34–45.
- Sabourin, E., Samper, M., & Sotomayor, O. (2014). Políticas públicas y agriculturas familiares en América Latina y el Caribe. Balance , desafíos y perspectivas. *CEPAL Colección Documentos Del Proyecto*, 300.
- Sack, R. (1986). *Humanterritoriality. Its theory and history*. Cambridge University Press.
- Salgado, N. (2015). *Does transportation infrastructure reduce poverty? Evidence from the free federal trunk highway system in Mexico* (Issue June 2015) [Lund University].
- Sallan, J. M., Fernandez, V., Simo, P., Lordan, O., & Gonzalez, D. (2012). Análisis de modelos de ecuaciones estructurales mediante el paquete lavaan. *6th International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management. XVI Congreso de Ingeniería de Organización.*, 951–958.
- Sancho, J., & Reinoso, D. (2012). La delimitación del ámbito rural: una cuestión clave en los programas de desarrollo rural. *Estudios Geográficos*, LXXIII(273), 599–624. doi: 10.3989/estgeogr.201221
- Sarania, R. (2015). Analysis of poverty profile and determinants of welfare among rural households: A case study of Udalguri District, Assam. *International Journal of Humanities & Social Science Studies (IJHSSS)*, I(IV), 138–144.

- Schejtman, A., & Berdegué, J. (2004). Desarrollo territorial rural. In *Debates y temas rurales* (No. 1; Vol. 37, Issue 11).
- Sen, A. (1981). *Poverty and famines. An essay on entitlement and deprivation* (First). International Labour Organisation.
- Sen, A. (1999). *Development as freedom*. Random House, Inc.
- SG. (2014). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Secretaría de Gobernación.
- Shafiei, S., Shakerian, S., Yazdani, S., Jadidfard, M.-P., & Zafarmand, A. H. (2020). A structural equation modeling of the wealth and welfare components in iranian households: rural and urban dichotomies. *Research Square*, 1–14. doi: 10.21203/rs.3.rs-20727/v1
- SHCP. (2017). *Presupuesto de Egresos de la Federación 2017. Guía rápida*.
- Sissons, P., Green, A. E., & Lee, N. (2018). Linking the sectoral employment structure and household poverty in the United Kingdom. *Work, Employment and Society*, 32(6), 1078–1098. doi: 10.1177/0950017017722939
- Soler, Y. (2017). Teorías sobre los sistemas complejos. *Administración y Desarrollo*, 47(2), 52–69. doi: 10.22431/25005227.201
- Souza, M. (1995). O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. Geografia: conceitos e temas. *Bertrand Brasil*, 353, 77–116.
- STATA. (2015). *Stata Software*.
- STPS. (2018). *Publica Diario Oficial de la Federación la nueva Política de Salarios Mínimos* (pp. 1–5). Secretaría del Trabajo y Previsión Social.
- Tetreault, D. V. (2012). La política social y los programas para combatir la pobreza en México ¿Oportunidades para quiénes? *Estudios Críticos Del Desarrollo*, 11(2), 41–74.
- Torres, F., & Rojas, A. (2015). Política Económica y Política Social en México: desequilibrio y saldos. *Problemas Del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, 46(182), 41–65. doi: 10.1016/j.rpd.2015.06.001
- Townsend, P. (1979). Poverty in the United Kingdom: A survey of household resources and standards of living. In P. Townsend (Ed.), *American Journal of Sociology*. Penguin Books Ltd. doi: 10.1086/227691
- Townsend, P. (1993). Conceptualising Poverty. In *International Analysis Poverty* (pp. 31–43). Harvester Wheatsheaf. doi: 10.4324/9781315835099-9
- Tudge, J., Payir, A., Merçon-Vargas, E., Cao, H., Liang, Y., Li, J., & O'Brien, L. (2016). Still misused after all these years? A reevaluation of the uses of bronfenbrenner's bioecological theory of human development. *Journal of Family Theory & Review*, 8, 427–445. doi: 10.1111/jftr.12165
- Urzúa, C., & Brambila, C. (2009). Determinantes de la pobreza estatal. In C. Aparicio, R., Villaspere, V. y Urzúa (Ed.), *Pobreza en México: Magnitud y*

- perfiles* (pp. 1–48). CONEVAL, UNAM, ITESM.
- Van De Schoot, R., Schmidt, P., De Beuckelaer, A., Lek, K., & Zondervan-Zwijnenburg, M. (2015). Editorial: Measurement invariance. *Frontiers in Psychology*, 6(1064), 10–13. doi: 10.3389/fpsyg.2015.01064
- Vargas, D., & González, J. (2018). El efecto de las instituciones en el crecimiento económico de América Latina. *Perfiles Latinoamericanos*, 26(51), 329–349. doi: 10.18504/pl2651-013-2018
- Villarespe, V. (2002). *Pobreza teoría e historia*. Casa Juan Pablos y Universidad Nacional Autónoma de México.
- Von Bertalanffy, L. (1972). The History General and Status of Systems Theory. *The Academy of Management Journal*, 15(4), 407–426.
- von Braun, J., Vargas, R., & Pandya-Lorch, R. (2009). The poorest and hungry: Assessments, analyses, and actions. In J. von Braun, R. Vargas H., & R. Pandya-Lorch (Eds.), *IFPRI 2020 Book*. International Food Policy Research Institute. doi: 10.2499/9780896296602BK
- Wagle, U. (2002). Rethinking poverty: Definition and measurement. *International Social Science Journal*, 54(171), 155–165. doi: 10.1111/1468-2451.00366
- Wooldridge, J. M. (2012). *Introductory Econometrics. A Modern Approach* (Quinta). South-Western Cengage Learning. doi: 10.1016/j.jconhyd.2010.08.009
- Zamudio, F. J., Corona, A., & López, I. D. (2008). Un índice de ruralidad para México. *Espiral, Estudios Sobre Estado y Sociedad*, XIV(42), 179–214.
- Zhang, B., Fokkema, M., Cuijpers, P., Li, J., Smits, N., & Beekman, A. (2011). Measurement invariance of the center for epidemiological studies depression scale (CES-D) among chinese and dutch elderly. *BMC Medical Research Methodology*, 11. doi: 10.1186/1471-2288-11-74
- Ziiccardi, A. (2008). Las políticas y los programas sociales de la ciudad del siglo XXI. *Papeles de Población*, 14(58).

CAPÍTULO III. TERRITORIOS RURALES FUNCIONALES: UNA APLICACIÓN PARA EL ANÁLISIS DE LA POBREZA RURAL EN MÉXICO³

ZADYA VARGAS-ESPÍNDOLA⁴ | MANRRUBIO MUÑOZ-RODRÍGUEZ^{1,5} | HORACIO SANTOYO-CORTÉS¹ | NORMAN AGUILAR-GALLEGOS¹

RESUMEN

El estudio de la pobreza rural nos remite en un primer nivel de análisis a la definición de los territorios rurales. Distintas propuestas han sido utilizadas para este propósito, desde los enfoques dicotómicos hasta los multidimensionales, de los cuales se desprenden los criterios funcionales. En este documento se desarrolla una propuesta para la clasificación de los municipios rurales de México, utilizando como criterio funcional el grado de accesibilidad a carretera pavimentada, el cual permite la desagregación de los territorios rurales en las categorías de accesibilidad alta, media y baja y ofrece un marco para el análisis y comprensión de la pobreza rural. Los resultados sugieren que lo rural no es sinónimo de pobreza y aportan elementos que deberían considerarse en el diseño de políticas públicas.

Palabras clave: Clasificación funcional; municipios rurales; pobreza; grado de accesibilidad

³ Este capítulo se publicó como: Vargas-Espíndola, Z., Muñoz-Rodríguez, M., Santoyo-Cortés, H., & Aguilar-Gallegos, N. (2020). Territorios rurales funcionales: una aplicación para el análisis de la pobreza rural en México. Cuadernos Geográficos, 59(3), 264–282. <https://doi.org/10.30827/cuadgeo.v59i3.11304>

⁴ Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM) – Universidad Autónoma Chapingo (UACH)

E-mail: vargas.zadya@ciestaam.edu.mx, manrrubio@ciestaam.edu.mx, hsantoyo@ciestaam.edu.mx, naguilar@ciestaam.edu.mx

⁵ Autor de correspondencia

ABSTRACT

Functional rural territories: an application for the analysis of rural poverty in Mexico

The study of rural poverty takes us, at the first level of analysis, to the definition of rural territories. Different proposals have been used for this purpose, from dichotomous to multidimensional approaches, from which the functional criteria are derived. It also offers a framework for the analysis and understanding of rural poverty. The results suggest that the rural is not synonymous with poverty and provides elements that should be considered in the design of public policies.

Keywords: Functional classification; rural municipalities; poverty; degree of accessibility

3.1 Introducción

Numerosos estudios e investigaciones se desarrollan en torno a la pobreza, para su medición y para el reconocimiento de las consecuencias que tiene en la vida de las personas y de los obstáculos que representa para el desarrollo económico de los países (FAO, 2018; von Braun, Vargas y Pandya-Lorch, 2009).

En 1990 el 65 % de la población rural de América Latina y el Caribe (ALC) se encontraba en situación de pobreza, es decir, sus ingresos eran inferiores al valor de una canasta básica de bienes y servicios agrícolas y no agrícolas, y el 40 % en pobreza extrema condición que les impedía disponer de recursos para satisfacer sus demandas básicas de alimentación. Para el 2016 las estimaciones fueron del 48,6 % y 22,5 %, respectivamente (Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL, 2018). Aunque en términos relativos dichos niveles representan un cambio sustantivo, 59 millones de personas de las zonas rurales de la región aún viven en situación de pobreza y 27 millones en pobreza extrema (FAO, 2018).

En México en el mismo período la población rural en condición de pobreza se redujo del 66 % (23 millones de personas) al 58 % (16,5 millones de personas). De este último registro cerca de 5 millones de personas se ubicaron en la categoría de pobreza extrema. En tanto que la pobreza urbana disminuyó del 44 % al 39 % en el mismo lapso (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social CONEVAL, 2017; FAO, 2018; Salgado, 2015). Si bien la tendencia de la reducción de la pobreza en el país es positiva, su avance es lento comparado con la región y aún afecta a seis de cada 10 personas del medio rural.

Sin embargo, esta relación entre ruralidad y pobreza no es una ecuación exacta. La existencia en paralelo de territorios rurales con bajos niveles de pobreza (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos OCDE, 2007) obliga a identificar y caracterizar dichos espacios. Lo anterior adquiere relevancia en el diseño e implementación de la política pública, el reconocer las diferencias

entre los espacios rurales facilita la toma de decisiones sobre aspectos de asignación presupuestal, inversión, subsidios, educación y conservación de recursos (González A. y Larralde C., 2013; Osses, Foster y Nuñez, 2006).

En México se presenta una disyuntiva: por un lado, la clasificación oficial del territorio toma como medida de categorización a la localidad, utilizándose un enfoque dicotómico de localidades rurales y urbanas. Por otra parte, las estadísticas oficiales disponibles acerca de la pobreza, y otros indicadores del comportamiento económico e institucional tienen como unidad de medida al municipio, sin existir una clasificación oficial de éstos en función de su nivel de ruralidad.

La escasez de propuestas para la desagregación territorial municipal y la dificultad que presentan algunas metodologías para la obtención de información consistente son elementos que hacen necesario el desarrollo de alternativas para la medición y diferenciación de lo rural. En esta tarea son deseables la disponibilidad de datos, la consistencia en la unidad geográfica seleccionada, la simplicidad y facilidad de construcción del procedimiento de clasificación y su capacidad para detectar diferencias espaciales, tanto internas como con áreas circundantes (Humphreys, 1998).

De acuerdo con lo anterior, esta investigación plantea como primer objetivo aplicar y adaptar metodologías desarrolladas por organismos internacionales para la clasificación de lo rural en el nivel municipal, y dar valor de uso a la información generada en México para el análisis territorial de la pobreza, de tal forma que se construyan categorías de ruralidad municipal. Un segundo objetivo consiste en aplicar esta clasificación en el análisis de un fenómeno social relevante, la pobreza rural, que para México y otros países que comparten condiciones similares puede ofrecer un foco de análisis distinto que facilite su comprensión.

Con esta adaptación metodológica se busca responder a los siguientes cuestionamientos: ¿Qué facilidades o dificultades presenta la aplicación de esta propuesta de clasificación? ¿Qué diferencias en cuanto a resultados obtenidos presenta en comparación con otras clasificaciones? ¿Qué ventajas tiene con relación a otras clasificaciones? ¿Qué elementos aporta al análisis territorial de fenómenos sociales de interés nacional como el de la pobreza?

3.2 Lo rural y sus distintas acepciones

Definir lo rural es relevante porque diferentes concepciones generan una cantidad distinta de personas rurales y con características diversas; sin embargo, la clave no está en la propia definición sino en su propósito y en la posibilidades de captar las diferencias en gradientes de ruralidad (du Plessis et al., 2001).

En los últimos 20 años las transformaciones en los ámbitos rural y urbano han configurado el papel multifuncional y pluriactivo que hoy juegan los actores

locales, generando un cambio en la percepción de lo rural desde una condición de retraso hasta otra que es sinónimo de calidad (Gaudin, 2019; OECD, 2017; Querol, Ginés y Aparici, 2019; Sancho y Reinoso, 2012). La ruralidad actual coloca por un lado a las áreas dinámicas y progresivas y en el otro a las estancadas y regresivas (Molinero, 2019). En México es el caso de las regiones rurales más diversificadas en los estados del norte como Nuevo León, Baja California, Baja California Sur y Coahuila con un PIB *per cápita* incluso mayor que el promedio nacional. Y en las regiones Sur-Sureste y la Península de Baja California que contienen áreas rurales donde el turismo representa una proporción significativa del empleo y del valor agregado de más de 25 % (OCDE, 2007).

3.2.1. ¿Cómo medir y cuantificar lo rural?

Durante más de un siglo lo rural ha captado el interés de los investigadores, no solo con fines académicos sino por las implicaciones que tiene en la formulación de políticas y la planificación y prestación de servicios a la población (Armas, Lois y Macía, 2018; González y Larralde, 2013; Osses et al., 2006). En esta labor los geógrafos seguidos por los sociólogos y los estudiosos del territorio, han señalado las líneas de investigación (Molinero, 2019).

Hasta los años noventa predominó una definición dicotómica de lo rural basada en la dualidad rural-urbano. El enfoque dicotómico presentaba a la ruralidad como un sistema tradicional con un fuerte componente agrícola, el peso de tradiciones y costumbres, y la falta de un espíritu emprendedor (Gaudin, 2019; Molinero, 2019; Sancho y Reinoso, 2012). Su predominio se debió a dos razones: i) con fines de política agrícola era conveniente para los tomadores de decisiones atender a un solo tipo de campesinado y un único destino rural, y ii) el modelo de desarrollo estaba enfocado en la industrialización con fines de urbanización (Molinero, 2019).

Después de los 90's surgieron nuevas percepciones que reconocían una nueva realidad caracterizada por la disminución del peso de la agricultura en el PIB total, la importancia creciente de la economía rural no agrícola, la preocupación por el cuidado del medio ambiente, la evolución de la institucionalidad rural y los cambios en la operación del estado en las áreas rurales. Esta nueva visión encontró un amplio consenso en la nueva ruralidad en ALC y la multifuncionalidad rural en Europa, que debilitaron la definición dicotómica y condujeron a un replanteamiento de conceptos y patrones de análisis con un enfoque territorial (Gaudin, 2019).

Esta transición de una visión dicotómica a otra territorial forma parte del conjunto de enfoques analíticos trabajados por más de un siglo (Cuadro 7). Por las ventajas que ofrecen en la desagregación de los territorios rurales, llaman nuestra atención los criterios funcionales (Leduc, 2010; Zamudio, Corona y López, 2008).

Cuadro 7. Enfoques analíticos que definen y caracterizan los espacios rurales

ENFOQUE	GEOGRAFÍA	NUEVA RURALIDAD
Cuantitativo	Poblacional y demográfico	Toma información de censos de población, facilita la comparación internacional y responde a enfoques dicotómicos
	Funcional	Criterios para delimitación: administrativo, uso del suelo, regiones funcionales, de base agrícola, de base ecológica
	Continuo rural-urbano	No hay una línea divisoria entre rural y urbano, sino espacios intermedios que surgen de la transformación rural y la expansión y crecimiento de las urbes
	Brechas y rezagos	Identifica disparidades (pobreza y marginación, entre otros) a partir de evidencia empírica, para reducirlas a través del diseño de políticas
Cualitativo	Construcción social	Caracteriza lo rural a través del discurso: agro-ruralista (dimensión social), utilitarista (dimensión económica) y hedonista (dimensión cultural)
	Economía política / Enfoque de flujos	Define lo rural con dos enfoques: 1) el idilio rural (atracción generalizada de los espacios rurales sobre las poblaciones urbanas), y 2) la producción y consumo (el espacio rural como productor agrícola y consumidor)
Territorial		Analiza e interpreta todas las dimensiones y fenómenos socioeconómicos y culturales que dan identidad a un territorio. Aprovecha oportunidades de desarrollo en la articulación urbano-rural y genera políticas de desarrollo eficaces

Fuente: Cloke (1977); Gaudin (2019); González y Larralde (2013); Paniagua y Hoggart (2002).
Elaboración propia

3.2.2 Ruralidad funcional y accesibilidad

La clasificación funcional de los territorios rurales adquiere importancia al reconocerse la necesidad de distinguir entre las diferentes categorías del entorno rural. Con dos o más categorías de lo rural, un analista puede centrarse en un

subsector específico de la población rural para abordar con éxito las áreas de mayor necesidad (du Plessis et al., 2001).

La experiencia chilena en la redefinición de sus zonas rurales y urbanas destaca que las definiciones basadas en criterios funcionales, a diferencia de las administrativas y dicotómicas, captan mejor las realidades económicas de flujos e interacciones complejas, son útiles para identificar y desarrollar sinergias y complementariedades entre las zonas urbanas y rurales y favorecen la implementación del enfoque territorial de desarrollo rural en las áreas menos favorecidas (OECD, 2017; Salazar y Osses, 2008).

Dichos enfoques tienen su origen en los trabajos desarrollados en los 80's por Tolbert y Sizer (Salazar y Osses, 2008) en zonas no metropolitanas de los Estados Unidos para identificar áreas de contención de los mercados laborales. El razonamiento base es que una economía local y su mercado laboral no están limitados por la línea del condado más cercana, sino por las interrelaciones entre compradores y vendedores de mano de obra. Los datos de transporte fueron los primeros indicadores utilizados para definir las áreas de mercado como espacios que abarcan tanto el lugar de residencia como el lugar de trabajo de una población.

En el análisis de los territorios funcionales se han introducido variables de accesibilidad (Goerlich et al., 2016; Humphreys, 1998; Leduc, 2010; Rodero, Rodero y Lasarte, 2017) relacionadas con el concepto de lejanía, de amplia aplicación en las clasificaciones australianas (Glover y Tennant, 2003). Desde un punto de vista físico la accesibilidad se define como el costo de acceso a un conjunto específico de servicios públicos o comerciales medidos por la distancia de viaje a lo largo de una carretera en el tiempo o el espacio (Dahlgren, 2008). Estudios recientes agregan a la definición aspectos socioculturales o aquellos relacionados con las condiciones físicas y psicológicas de los individuos, que determinan el acceso efectivo a dichos servicios (Escalona y Díez, 2003; Noguera y Copus, 2016). En una concepción más innovadora, la conectividad de redes especializadas a través del espacio también facilitan el acceso a recursos e infraestructura, no siempre presentes en el nivel local (Bock, 2016).

Entre los indicadores de accesibilidad física, el acceso por carretera adquiere importancia en la reducción de la pobreza al facilitar el acercamiento de la población a los mercados de insumos y productos, a los servicios de educación y salud, y a oportunidades laborales (Aggarwal, 2018; Dennis, 2001; Gachassin, Najman y Raballand, 2010). Al respecto, un estudio desarrollado en China rural para evaluar el papel de la inversión pública en el crecimiento, la desigualdad y la pobreza (Fan, Zhang y Zhang, 2002), concluyó que entre las tres variables de infraestructura consideradas -camino, electricidad y telefonía rural- el impacto de las carreteras fue particularmente grande, por cada 10 mil yuanes invertidos tres personas en condición de pobreza dejaron de estarlo. Por otra parte, se encontró que cada yuan invertido en carreteras se tradujo en 8,83 yuanes en el

PIB rural. Para los autores estos efectos se debieron principalmente a la mejora del empleo no agrícola y de los salarios rurales.

Otro estudio que analizó el efecto de la infraestructura de transporte en la reducción de la pobreza en México entre 1990 y 2010, tomando como base la densidad de carreteras (Salgado, 2015) demostró que por cada km adicional de carretera (km/100 km²) la pobreza se redujo en 0,4 puntos porcentuales, es decir, 10 km de construcción conducirían a una reducción de la pobreza en cuatro puntos porcentuales si México fuera un país de 100 km².

En contraste, los crecientes recursos de la ayuda internacional dirigidos a la mejora de carreteras en África no han reducido los precios del transporte que están entre los más altos del mundo, ni han mejorado la participación en el comercio mundial, ni mucho menos han reducido la pobreza sobre todo en las zonas rurales de la región subsahariana. Un estudio desarrollado en Camerún concluyó que el impacto de las carreteras es más bien indirecto, no es la disponibilidad de carreteras lo que ayuda a reducir la pobreza, sino las oportunidades laborales que ofrecen los motores del crecimiento económico que se encuentran fuera del sector agrícola o en el sector de la agricultura comercial (Gachassin et al., 2010).

En esta lógica, estudios recientes demuestran que cambios en la estructura productiva que implican una salida del sector agrícola, se traducen también en oportunidades de reducción de la desigualdad y de la pobreza. Ejemplo de ello se encuentra en las economías asiáticas de alto rendimiento (China, Corea del Sur, Singapur, Tailandia y Malasia) que tienen una diversificación de productos industriales más sofisticados -como la electrónica y la maquinaria- asociados a bajos niveles de desigualdad de ingresos. Esto contrasta con los países de ALC que dependen de productos asociados con altos niveles de desigualdad en el ingreso como el petróleo crudo, los minerales y algunos cultivos de importancia comercial. Desde una perspectiva de política económica, estos países deben avanzar hacia una combinación inteligente de políticas sociales y económicas con énfasis en las políticas industriales (Hartmann et al., 2016; Padilla, 2017).

3.2.3 Medición y clasificación de lo rural en México

En México, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI (2010) define como rurales las localidades de 2500 o menos habitantes. Con este criterio, resulta que 23 % de la población del país habita en localidades rurales y el restante 77 %, en urbanas. Esta clasificación dicotómica es cuestionada debido a que una de las características visibles de los espacios rurales es que no son homogéneos, ni en tipos de problemáticas ni en intensidad, lo que hace necesario clasificarlos de forma específica o medir su grado de ruralidad (Zamudio et al., 2008).

A solicitud del Gobierno de México la OCDE (2007) caracterizó el sector rural con una tipología regional. Con la densidad poblacional, el porcentaje de población

que vive en localidades rurales y la cercanía a centros urbanos definió las categorías predominantemente urbano (PU), intermedio y predominantemente rural (PR). Los resultados indicaron que las regiones PR abarcan más del 80 % del territorio mexicano, y en ellas habitan 37 millones de personas (36 % de la población), cifras que colocan a México como el país con mayor población en áreas rurales de todos los países que la integran. Una actualización de esta metodología agregó como criterio de accesibilidad el tiempo de conducción de al menos el 50 % de la población regional al centro de población más cercano de más de 50 mil habitantes. Los nuevos resultados indicaron que en la categoría rural el 85 % de la población de México se ubica en asentamientos cercanos a las ciudades y el 15 % restante en zonas remotas (OECD, 2011).

Estos estudios concluyeron que las áreas rurales de México presentan una alta heterogeneidad y que, si bien existen áreas rurales pobres, no puede generalizarse la afirmación de que lo rural implica pobreza y/o estancamiento. De hecho, las regiones rurales de los países que integran la OCDE registraron una tasa promedio anual de crecimiento del PIB *per cápita* de alrededor de 1,7 % durante el período 1995-2011, más alta que las tasas de crecimiento promedio de las regiones urbanas e intermedias que crecieron a 1,5 % y 1,4 %, respectivamente.

Para Goerlich et al. (2016) esta tipología regional presenta deficiencias porque la sensibilidad de la extensión territorial de la unidad administrativa puede conducir a clasificaciones erróneas, y por la ausencia de criterios que reconozcan los efectos que la cercanía a las grandes ciudades tiene sobre el grado de interacción y las perspectivas de desarrollo económico. Otro aspecto se refiere al tratamiento homogéneo que da a los territorios, deficiencia que subsana con la inclusión del criterio de accesibilidad. A lo anterior se suman dificultades relacionadas con la falta de consistencia o ausencia de información oficial (González y Larralde, 2013; OCDE, 2007).

3.2.4 La noción de pobreza en México

Para el Estado mexicano (DOF, 2010), la noción de pobreza considera las condiciones de vida de la población a partir de tres criterios: bienestar económico, derechos sociales y contexto territorial. Los dos primeros definen la pobreza multidimensional (Figura 5) que se refiere a la población cuyos ingresos son insuficientes para adquirir los bienes y servicios requeridos para satisfacer sus necesidades, y que presenta carencia en al menos una de las seis siguientes: rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación.

Figura 5. Concepto de pobreza multidimensional en México

POBREZA		VULNERABLES POR CARENCIA SOCIAL	VULNERABLES POR INGRESOS	NO POBRES Y NO VULNERABLES
Población con ingreso inferior al valor de la Línea de Bienestar (LB) y que padece al menos una carencia social		Población que presenta una o más carencias sociales, pero cuyo ingreso es superior o igual a la LB ²	Población que no presenta carencias sociales y cuyo ingreso es inferior a la LB	Población cuyo ingreso es superior o igual a la LB y que no tiene carencia social alguna
POBREZA EXTREMA	POBREZA MODERADA			
Población con tres o más carencias y está por debajo de la LB Mínimo ¹	Población no incluida dentro de la población pobre extrema			

1. Línea de bienestar mínimo: equivale al valor de la canasta alimentaria por persona al mes.
 2. Línea de bienestar: equivale al valor total de la canasta alimentaria y de la canasta no alimentaria por persona al mes. La sumatoria de las personas que se ubican en las categorías A, B, C y D corresponde al total de la población
- Fuente: CONEVAL (2018a). Elaboración propia

El tercer criterio comprende la cohesión social y el grado de accesibilidad a carretera pavimentada (CONEVAL, 2018b), no define a la pobreza multidimensional pero sí ayuda a describir el contexto en el cual se presenta. El grado de accesibilidad de reciente publicación y de interés en las clasificaciones funcionales, se define por tres componentes medidos a nivel de localidad: 1) distancia desde la localidad hasta la carretera pavimentada, como un estimador de la cercanía o lejanía; 2) disponibilidad de transporte público y tiempo de recorrido a cabecera municipal, factor que posibilita el uso o no de la carretera pavimentada y permite la movilidad de la población; y 3) tiempo de traslado a centros de servicio -salud, educación y abastecimiento- y de empleo, que se concentran en localidades de más de 15 mil habitantes. El indicador está disponible para localidades, municipios y estados, los dos últimos expresados como porcentaje de población con accesibilidad baja o muy baja (ABMB).

3.3 Métodos y elementos de la propuesta de clasificación municipal

3.3.1 Unidad de análisis

La propuesta toma como unidad de análisis el municipio, base de la división territorial, organización política y administrativa en el régimen interior de las entidades federativas de México (F. Pérez, 2014). El municipio constituye el nivel mínimo de desagregación de las estadísticas oficiales y de asignación presupuestal de recursos, hecho que le confiere responsabilidades y atribuciones para la atención de sus habitantes, en particular en la lucha contra la pobreza extrema (DOF, 2019).

De acuerdo con el último censo poblacional (INEGI, 2010) México cuenta con 2456 municipios, que incluyen las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México con sus 16 alcaldías. Los municipios creados en años recientes no se consideraron por no contar con información.

3.3.2 Propuesta de clasificación municipal

La clasificación de municipios se realizó en cuatro fases. Las tres primeras consideran la tipología regional de la OCDE aplicada en el nivel municipal (Goerlich et al., 2016; OCDE, 2007; Sancho y Reinoso, 2012) y la última, agrega el grado de accesibilidad (CONEVAL, 2018b).

En cada una de las fases se utiliza un indicador o criterio de discriminación de acuerdo con el procedimiento que se describe a continuación. En la primera fase se clasifican como rurales los municipios que tienen una densidad poblacional menor a 150 habitantes/km² y como urbanos, al resto. Al grupo rural que resulta, se aplica el segundo criterio que puede confirmar que un municipio es rural si más del 50 % de su población habita en comunidades rurales, o reclasificarlo como intermedio si esta población estuviera entre 15 y 50 %, o bien como urbano si la población fuera menor al 15 %. El siguiente criterio puede reclasificar a un municipio rural en intermedio si es que tuviera una localidad con más de 200 mil habitantes o en urbano si tuviera una localidad con más de 500 mil habitantes. El último criterio, población con ABMB, sólo se aplicó a los municipios rurales clasificándolos en: accesibilidad alta (<25 % de la población tiene ABMB), media (entre el 25 y 50 % de la población está en ABMB) y baja (≥50 % de la población está en la categoría de ABMB).

Con información obtenida del INEGI (2010) y del CONEVAL (2018b, 2018c) se integró una base de datos en Excel®. El análisis de los datos se realizó con el paquete estadístico SAS (Statistical Analysis System) versión 9,0 (SAS, 2002). Para reconocer diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) entre las categorías de ruralidad, se realizó el análisis de varianza con la prueba de Scheffé⁶ para todas las categorías de la pobreza multidimensional: pobreza, pobreza moderada, pobreza extrema, vulnerable por carencia social, vulnerable por ingresos y no pobre y no vulnerable (CONEVAL, 2018a). Las categorías obtenidas se representaron en un mapa elaborado con el Software QGIS versión 3.4.8-Madeira.

⁶ Prueba estadística de análisis de varianza que detecta diferencias en las medias grupales cuando hay una variable dependiente paramétrica y una o más variables independientes. Su uso se recomienda en los casos en los que el número de observaciones por grupo son diferentes (Sawyer, 2009).

3.4 Resultados y discusión

3.4.1 Clasificación territorial con las metodologías OCDE e INEGI

Con la unidad de análisis propuesta, se estima que 52 % de los municipios del país son rurales, los cuales concentran el 15 % de la población total (Cuadro 8) y el 46 % de la superficie total. Este dato difiere del obtenido con el criterio INEGI que clasifica como rural al 23 % de la población total, parte de la cual se ubica ahora en los municipios intermedios que captan las nuevas formas de ocupación del espacio y las migraciones que derivan de los cambios en los territorios rurales y de la expansión y crecimiento de las urbes (Gaudin, 2019). En la categoría urbanos están 28 % de los municipios, que concentran al 72 % de la población y al 22 % de la superficie total.

Cuadro 8. Distribución porcentual de municipios (n=2456) y su población según clasificación propuesta

GRUPOS		MUNICIPIO (%)		POBLACIÓN TOTAL (%)	
1	Municipios Rurales con accesibilidad baja (MRAB)	22,43	51,83	4,65	15,45
2	Municipios Rurales con accesibilidad media (MRAM)	11,48		4,79	
3	Municipios Rurales con accesibilidad alta (MRAA)	17,92		6,01	
4	Municipios Intermedios (MI)	19,71		13,34	
5	Municipios Urbanos (MU)	28,46		71,21	
Total		100,00		100,00	

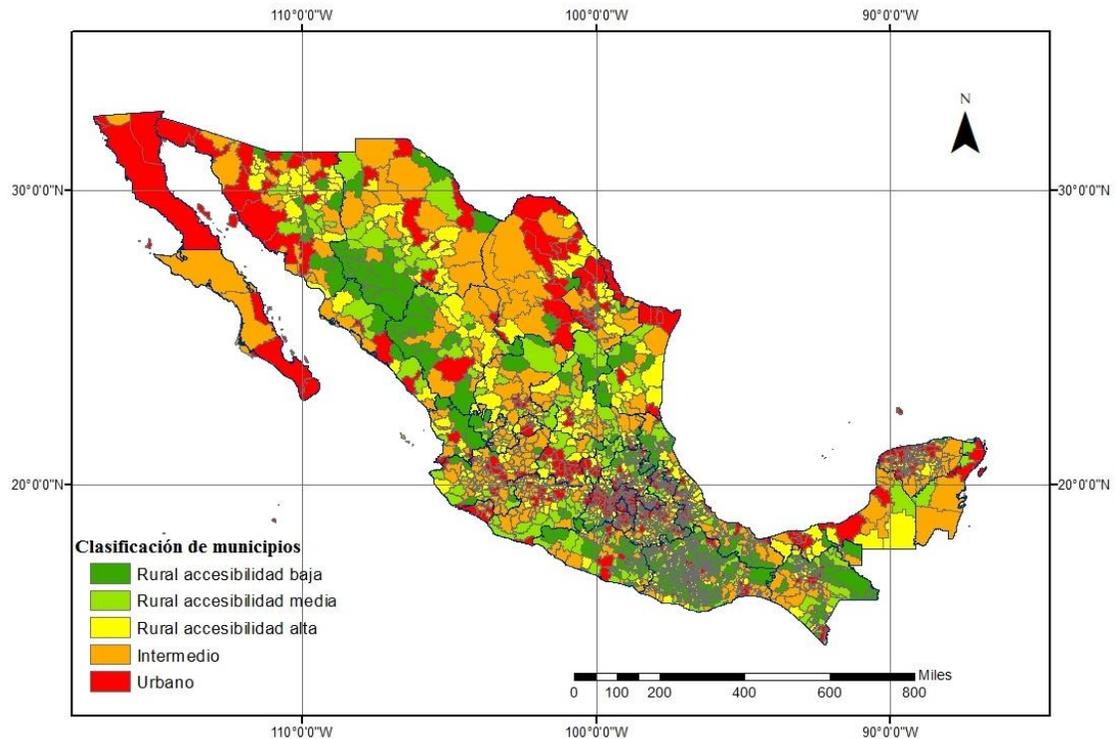
Fuente: INEGI (2010) y CONEVAL (2018b, 2018c). Elaboración propia.

3.4.2 Clasificación de los municipios rurales por grado de accesibilidad

Al desagregar la categoría rural se estima que la mayor parte de la población (6 %) se concentra en los municipios de accesibilidad alta, seguido de media y baja (Cuadro 8). Aunque sólo 4,65 % de la población se encuentra en municipios rurales con accesibilidad baja, estos representan 22 % del total nacional, lo cual sugiere una elevada dispersión de la población (Rodero et al., 2017).

Esta relación de baja accesibilidad y dispersión es causa y consecuencia de deficiencias en la prestación y el acceso a servicios públicos, que además se traducen en un mayor riesgo de exclusión social o en dificultades para obtener un empleo adecuado (Noguera y Ferrandis, 2014). Una representación gráfica de la clasificación municipal se presenta en la Figura 6.

Figura 6. Clasificación de municipios



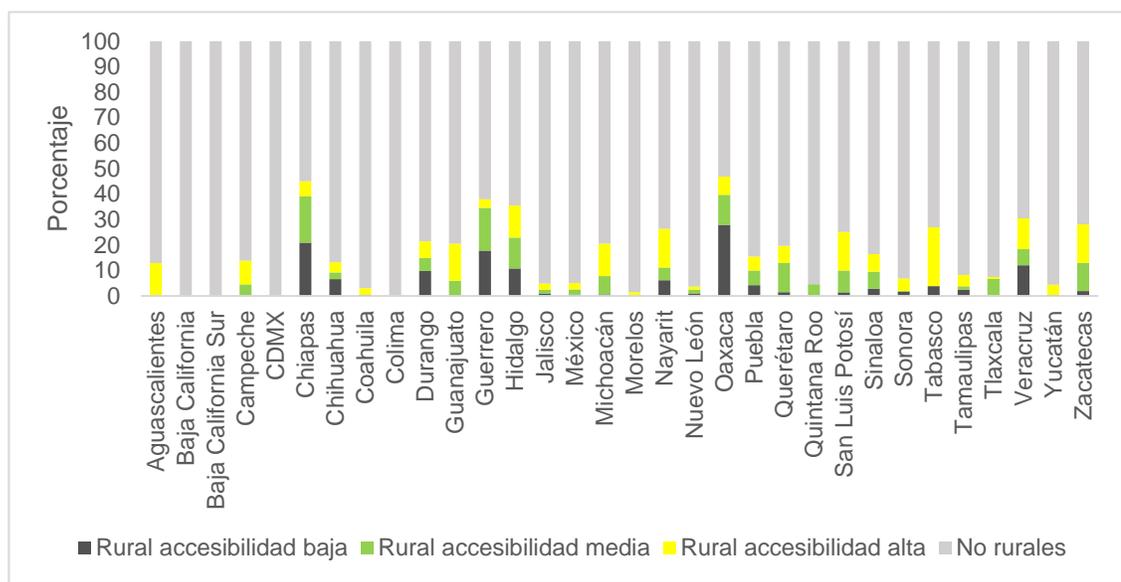
Fuente: INEGI (2010) y CONEVAL (2018b, 2018c). Elaboración propia.

Los resultados de esta clasificación coinciden con otros estudios que encuentran una correlación positiva entre ruralidad y accesibilidad, de tal forma que un municipio rural tiene en general un bajo nivel de accesibilidad, y las áreas urbanizadas un alto nivel (Rodero et al., 2017).

La configuración de los municipios rurales en el país resumidos en el nivel estatal (Figura 7) muestra que los MRAB se concentran en la región sur, en particular en los estados de Oaxaca, Chiapas, Guerrero, Veracruz e Hidalgo. Una característica común en los primeros cuatro es la concentración de la población en condición de pobreza mayor al 60 %, que supera el promedio nacional estimado en 43 % (CONEVAL, 2017). Estos datos confirman la aseveración de que la pobreza rural suele concentrarse en áreas remotas (FAO, 2018).

En el grupo de MRAA destacan los estados de Morelos, Coahuila, Yucatán y Aguascalientes en los que todos los municipios tienen un alto grado de accesibilidad, le siguen en importancia Estado de México, Quintana Roo, Tlaxcala y Campeche. En el grupo de entidades con menor proporción de MRAB se encuentran Nuevo León, Jalisco, Sonora y Tamaulipas. Este grupo de entidades son en general las menos rurales, las más accesibles y las que concentran proporciones de población en condición de pobreza menores al 50 % (CONEVAL, 2017).

Figura 7. Distribución de municipios rurales según clasificación propuesta



La categoría “No rurales” se refiere a los municipios intermedios y urbanos
 Fuente: INEGI (2010) y CONEVAL (2018b, 2018c). Elaboración propia.

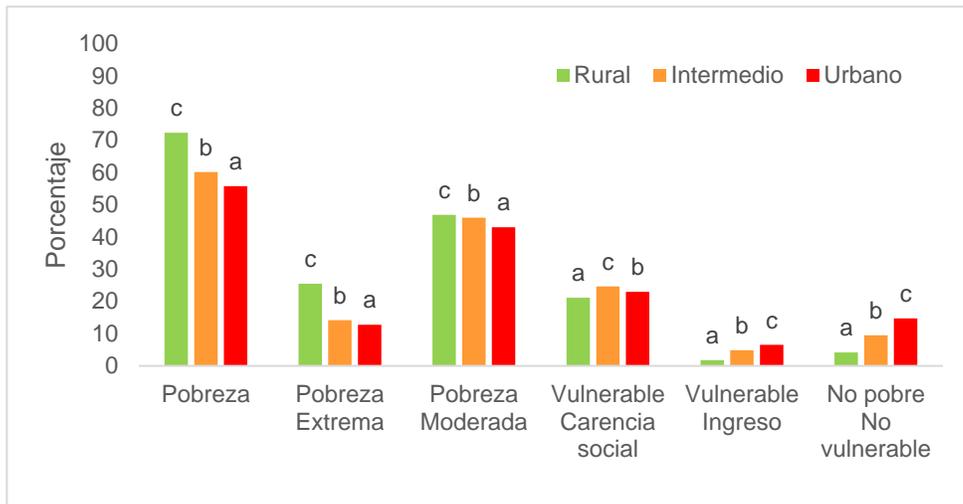
De acuerdo con la clasificación, las entidades de Baja California, Baja California Sur, Cd. de México y Colima, no cuentan con municipios rurales, lo que en términos prácticos indica que en todos sus municipios la población que vive en localidades rurales es menor al 50 %. En el caso de la Ciudad de México, esta proporción es inferior al 15 %, por lo que adicionalmente, no cuenta con municipios intermedios.

La identificación de esta heterogeneidad es el aporte del enfoque funcional (Gaudin, 2019) que ofrece a la política pública una desagregación que puede facilitar el combate a la pobreza, o mejorar el acceso a servicios, la economía rural y el uso de recursos (OCDE, 2007).

3.4.3 Comportamiento de la pobreza en los municipios rurales

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) en las tres categorías de municipios y pobreza, la cual se concentra en los territorios rurales (Figura 8). Los resultados obtenidos son distintos a los del CONEVAL (2017) que reporta al 58 % de la población rural en condición de pobreza (41 % en pobreza moderada y 17 % en extrema), en tanto que en esta clasificación la pobreza alcanza al 70 % de la población rural (47 % moderada y 25 % para la extrema). Las diferencias provienen de la unidad de análisis, hecho que confirma la relevancia de proponer mediciones que eviten estimaciones erróneas (du Plessis et al., 2001).

Figura 8. Distribución de la población por condición de pobreza y tipo de municipio según clasificación OCDE



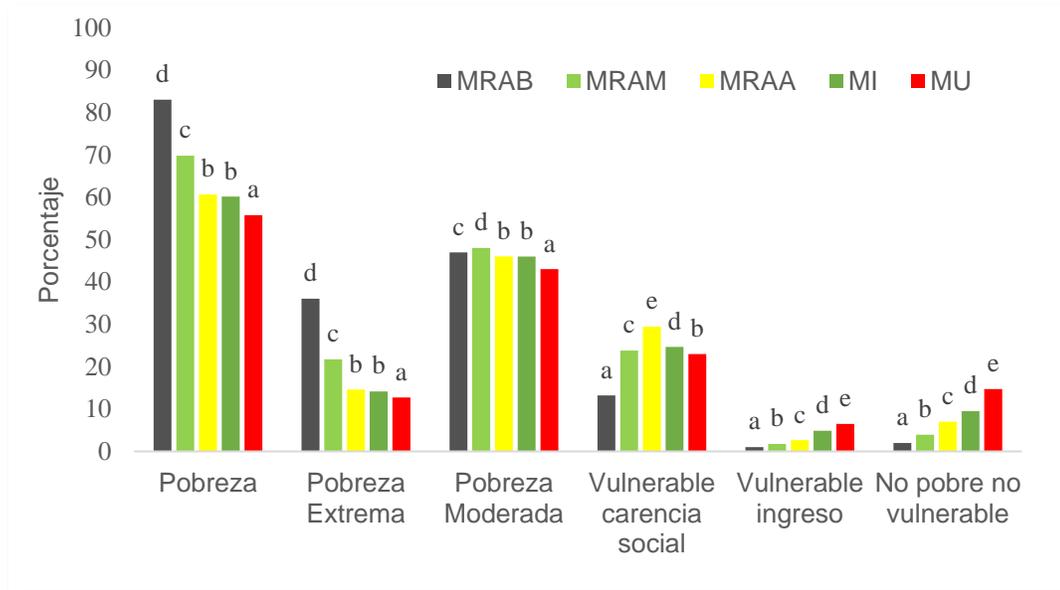
En el borde superior de las barras, las literales diferentes por categoría de pobreza, indican diferencias estadísticamente significativas (Prueba de Scheffé, $p < 0,05$) entre los tres tipos de municipios, $n=2\ 456$

Fuente: INEGI (2010) y CONEVAL (2018b, 2018c). Elaboración propia.

Con relación a la pobreza rural se observa una mayor concentración ($p < 0,05$) en los MRAB, seguidos de los MRAM y MRAA, los últimos con un comportamiento similar a los MI (Figura 9). Aunque el mayor aporte de población en condición de pobreza en todos los municipios lo hace la categoría de pobreza moderada, la diferencia proviene de la pobreza extrema que se concentra en los MRAB (36 % de la población). Sin dejar de lado lo que ocurre en las zonas urbanas e intermedias, este comportamiento de niveles elevados de pobreza en las zonas más rurales se asocia con una reducción de la población rural que crece a un ritmo mayor en estas áreas, lo que se traduce en una “ruralización” de la pobreza (CEPAL, 2018b).

Resulta de interés el comportamiento de la vulnerabilidad por carencia social porque la población de las zonas rurales aparece como menos vulnerable, lo cual parecería contradecir los hallazgos en la categoría de pobreza extrema. Incluso, al focalizar en los municipios rurales, resulta que los de baja accesibilidad son menos vulnerables por carencias sociales y los de mayor accesibilidad sufren de mayor vulnerabilidad (Figura 9). Esto parecería sugerir un mayor disfrute de los derechos sociales en el ámbito rural que en el urbano e intermedio, tal como lo señalan algunos estudios en el rubro de salud (Muula, 2007) y aquellos que destacan las nuevas funciones de los territorios rurales en aspectos ambientales, culturales y de ocio (Sancho y Reinoso, 2012).

Figura 9. Distribución de la población por condición de pobreza y tipo de municipio según clasificación propuesta



En el borde superior de las barras, las literales diferentes por categoría de pobreza indican diferencias estadísticamente significativas (Prueba de Scheffé, $p < 0,05$) entre los cinco tipos de municipios, $n=2\ 456$. MRAB: Municipios Rurales con Accesibilidad Baja, MRAM: Municipios Rurales con Accesibilidad Media, MRAA: Municipios Rurales con Accesibilidad Alta, MI: Municipios Intermedios, MU: Municipios Urbanos

Fuente: INEGI (2010) y CONEVAL (2018b, 2018c). Elaboración propia.

Sin embargo, al analizar los indicadores de carencias sociales e ingresos entre los cinco grupos de la clasificación propuesta, resulta que solamente en la carencia referida a acceso a servicios de salud se registra una menor proporción de la población en MRAB y MRAM (Cuadro 9). Para CONEVAL (2018a), una persona se encuentra en situación de carencia por acceso a los servicios de salud cuando “no cuenta con adscripción o derecho a recibir servicios médicos de alguna institución que los presta, incluyendo el Seguro Popular (SP), las instituciones públicas de seguridad social (Instituto Mexicano del Seguro Social, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado federal o estatal, Petróleos Mexicanos, Ejército o Marina) o los servicios médicos privados”. Bajo esta definición resulta que, si bien solo 18 % de la población rural cuenta con seguridad social, el SP cubre al 83 %, en tanto que en localidades con cien mil habitantes o más la población derechohabiente alcanza al 67 % y la adscrita al SP representa 28 %.

Cuadro 9. Comportamiento de los indicadores de la pobreza multidimensional de acuerdo con la clasificación propuesta, expresados en porcentaje de la población

INDICADORES DE CARENCIA E INGRESOS	MRAB	MRAM	MRAA	MI	MU
Rezago educativo	34,63 ^e	30,86 ^d	28,60 ^c	26,78 ^b	21,16 ^a
Carencia por acceso a servicios de salud	12,44 ^a	12,66 ^a	13,51 ^b	14,10 ^c	16,38 ^d
Carencia por acceso a seguridad social	81,32 ^d	80,94 ^d	74,99 ^c	70,87 ^b	65,77 ^a
Carencia por calidad y espacios vivienda	29,36 ^d	21,75 ^c	15,49 ^a	16,83 ^b	16,02 ^a
Carencia por acceso a servicios básicos vivienda	71,72 ^e	55,56 ^d	43,34 ^c	36,82 ^b	29,06 ^a
Carencia por acceso alimentación	28,16 ^d	26,39 ^c	22,29 ^a	23,74 ^b	22,10 ^a
Población con ingreso inferior a LB	84,07 ^e	71,55 ^d	63,30 ^b	65,04 ^c	62,27 ^a
Población con ingreso inferior a LB mínimo	59,11 ^e	38,33 ^d	30,71 ^c	29,34 ^b	27,07 ^a

Se señalan en gris los indicadores en los que se identifican comportamientos parecidos. Literales diferentes por categoría de pobreza indican diferencias estadísticamente significativas (Prueba de Scheffé, $p < 0,05$)

Fuente: INEGI (2010) y CONEVAL (2018b, 2018c). Elaboración propia.

Para evitar conclusiones erróneas, es necesario considerar no solo la dimensión de acceso o cobertura, sino también la de uso y calidad (Escalona y Díez, 2003; Noguera y Copus, 2016), ya que se identifican al menos dos deficiencias: 1) la diferencia entre adscripción y uso efectivo de servicios de salud, ya que un sector importante de la población de localidades rurales recurre a servicios privados (consultorios de farmacias y otros lugares que practican la medicina tradicional y alternativa)⁷ y 2) la calidad del servicio derivado de problemas organizativos y estructurales de los gobiernos federal y estatales por su limitada capacidad para atender a todos los adscritos, así como la falta de sistemas de información para supervisar la productividad y la calidad del servicio (Rivera-Hernández, Rahman y Galárraga, 2019). Al no estar consideradas estas dimensiones en la medición del indicador, el simple acceso a servicios de salud coloca a la población rural de baja y media accesibilidad en una mejor condición de bienestar que la que realmente tienen.

Por otra parte, se encuentra que el grado de accesibilidad marca una diferencia en los municipios rurales al observarse que, en los indicadores calidad y espacios de vivienda, acceso a la alimentación e ingreso inferior a la línea de bienestar, los MRAA tienen un comportamiento similar a los MU, de tal forma que ambos presentan una menor proporción de población en condición de vulnerabilidad al compararse con el resto de los grupos (Cuadro 9). Los resultados son

⁷ Más de 30 millones de personas (26 %) de la población nacional y casi 5 millones de habitantes de las localidades rurales más vulnerables (18 %) no hacen uso de los servicios públicos de salud, o declara haber asistido al sector privado, debido a las largas distancias para llegar a las clínicas, los largos tiempos de espera para ser atendidos por un médico, la corta duración de las visitas, la falta de camas y la escasez de medicamentos (Fernández, 2018).

consistentes con lo esperado al asociarse la accesibilidad a mejores condiciones en los rubros identificados, aspectos señalados en otros estudios que destacan la mejora en el ingreso por la vía del acceso al empleo y a mercados (Aggarwal, 2018; Dennis, 2001; Gachassin et al., 2010).

En la categoría de no pobre y no vulnerable sólo 4 % de la población del ámbito rural se encuentra en esta condición, en tanto que en los MU la proporción crece al 15 %. Los datos confirman la persistencia de la pobreza en las zonas rurales (CEPAL, 2018b; FAO, 2018).

Resultan destacables los casos de municipios rurales con población no pobre y no vulnerable. Al agrupar los 2456 municipios por nivel de pobreza y concentrar la atención en los 10 más pobres y los 10 menos pobres (Cuadro 10), se observa que en el primer bloque al menos cinco corresponden a la clasificación de MRAB, sin embargo se identifican MI y MU con problemas de accesibilidad, a excepción de San Andrés Duraznal y Nicolás Ruíz en Chiapas, con menos del 15,3 % de población con problemas de accesibilidad. Una situación inversa se observa en el segundo bloque, donde la mayor proporción de municipios se encuentra por debajo del 10 % de ABMB, a excepción de dos casos con accesibilidades superiores al 67 % (Melchor Ocampo en Nuevo León y San Javier en Sonora). También llama la atención que entre los 10 municipios menos pobres solo figuren dos urbanos y el resto sean rurales, mientras que en los más pobres figuren cinco municipios urbanos o intermedios. Esto confirma que pobreza y ruralidad no son necesariamente sinónimos (Gaudin, 2019; OECD, 2017; Querol, Ginés, y Aparici, 2019; Sancho y Reinoso, 2012).

La diferencia con la comparación de datos promedios es que, en el primer grupo la mayor aportación de la pobreza viene de la pobreza extrema. En tanto que ésta es prácticamente nula en los municipios con menor pobreza que presentan en general un mayor grado de accesibilidad, y en los que una mayor proporción de población experimenta carencia de servicios. De esta forma las mejores condiciones en este grupo no están asociadas a un mayor porcentaje de población no pobre y no vulnerable.

Pese a lo anterior, no debe dejarse de lado la evidencia generada por otros estudios según la cual el énfasis en la inversión vial debe orientarse a lugares donde puedan desarrollarse actividades no agrícolas (Gachassin et al., 2010). Un promotor de estas actividades es la política industrial que puede convertirse en un instrumento clave para lograr un cambio estructural con igualdad (Hartmann et al., 2016). La transición de economías predominantemente agrícolas a economías industriales, o hacia servicios, puede estar acompañada de un creciente desarrollo económico y social mediante actividades de transformación (manufactura) y de servicios, así como la integración y complementariedad con actividades, mercados y sectores de mayor dinamismo e intensidad de conocimientos (Padilla, 2017).

Cuadro 10. Distribución de la población (%) en los diez municipios con mayor y menor pobreza

NO.	ESTADO	MUNICIPIO	CLASIFICACIÓN FUNCIONAL	ACCESIBILIDAD MUY BAJA O BAJA (%)	POBREZA	POBREZA EXTREMA	POBREZA MODERADA	VULNERABLE CAREN- CIA SOCIAL	VULNERA- BLE INGRESO	NO POBRE, NO VUL- NERABLE
1	Oaxaca	Santos Reyes Yucuná	RAB	87,8	99,9	97,5	2,5	0,1	0,0	0,0
2	Oaxaca	Santa María Zaniza	RAB	100,0	99,7	77,3	22,4	0,3	0,0	0,0
3	Chiapas	Aldama	U	68,0	99,6	54,4	45,2	0,4	0,0	0,0
4	Chiapas	Chanal	I	88,6	99,6	74,4	25,2	0,3	0,1	0,0
5	Chiapas	San Juan Cancuc	U	75,7	99,6	77,7	21,9	0,4	0,0	0,0
6	Chiapas	San Andrés Duraznal	I	15,3	99,5	63,3	36,2	0,3	0,2	0,0
7	Oaxaca	San Juan Ozolotepec	RAB	100,0	99,4	72,9	26,6	0,5	0,0	0,1
8	Chiapas	Nicolás Ruíz	U	0,9	99,4	75,0	24,4	0,5	0,0	0,1
9	Oaxaca	Coicoyán de las Flores	RAB	100,0	99,4	82,9	16,5	0,6	0,0	0,0
10	Oaxaca	San Simón Zahuatlán	RAB	100,0	99,4	83,6	15,8	0,5	0,1	0,0
2447	Sonora	San Javier	RAB	96,7	5,9	0,3	5,6	78,4	0,6	15,2
2448	Sonora	Onavas	RAA	7,3	5,7	0,2	5,4	81,8	0,8	11,7
2449	Cd. de México	Benito Juárez	U	0,0	5,0	0,1	4,8	26,6	2,3	66,2
2450	Sonora	Oquitoa	RAA	3,2	4,7	0,3	4,4	78,8	0,0	16,4
2451	Nuevo León	San Pedro Garza García	U	0,0	4,4	0,2	4,2	49,6	1,2	44,7
2452	Sonora	San Felipe de Jesús	RAA	0,0	4,3	0,0	4,2	66,1	0,5	29,1
2453	Sonora	Atil	RAA	1,1	4,1	0,1	4,0	67,8	0,3	27,9
2454	Coahuila	Abasolo	RAA	1,0	3,9	0,1	3,8	73,4	1,0	21,6
2455	Nuevo León	Melchor Ocampo	RAB	67,2	3,7	0,0	3,7	70,1	1,4	24,8
2456	Sonora	Huépac	RAA	0,0	2,7	0,0	2,7	57,9	0,8	38,6

RAB Rural accesibilidad baja, RAA Rural accesibilidad alta, I Intermedio, U Urbano. Los datos de pobreza se expresan en porcentaje y corresponden al 2015

Fuente: INEGI (2010) y CONEVAL (2018b, 2018c). Elaboración propia.

Al respecto, los estados de México y Aguascalientes demuestran que si bien ambos cuentan con un alto grado de accesibilidad, para el primer estado el 47,6 % de su población se encuentra en condición de pobreza (CONEVAL, 2017), mientras que para el segundo es el 28 %, no obstante que 45 % de sus municipios son rurales. Una explicación de este contraste se encuentra en la proporción de la población que labora en el sector industrial manufacturero, 26 % para México y 32 % para Aguascalientes (INEGI, 2017).

3.5 Conclusiones

La clasificación de los municipios de México con énfasis en el grado de accesibilidad reporta ventajas con relación a otros planteamientos, por una parte, el uso de información de acceso abierto y por la otra, la sencillez en la construcción de categorías.

Al comparar los resultados de nuestro planteamiento con la clasificación oficial de ruralidad, y los ejercicios realizados por organismos internacionales, se observa una discrepancia en la proporción de habitantes rurales, la cual es menor según nuestro estudio. Estas diferencias se explican por el nivel de análisis regional empleado por la OCDE, de localidad por el INEGI y municipal en nuestro caso. Debido a su enfoque dicotómico la clasificación del INEGI de amplio uso concibe como homogéneo lo rural y lo urbano, y reduce las posibilidades de captar las diferencias que la nueva ruralidad confiere a los territorios. En virtud de que en México la unidad básica de planeación y por tanto de generación de estadísticas disponibles es el municipio, nuestra clasificación contribuye a una mejor comprensión de la dinámica territorial y eventualmente a la toma de decisiones de política pública, además de que logra establecer diferencias de lo rural en función del grado de accesibilidad, el cual se constituye en un robusto indicador para evaluar la pobreza y el bienestar territorial.

Al relacionar nuestra propuesta de clasificación con la noción de pobreza multidimensional, se obtienen de manera global resultados consistentes con lo esperado para los grupos urbano, intermedio y rural con accesibilidad alta: a mayor accesibilidad menor pobreza, y viceversa.

En los grupos rurales con accesibilidad baja y media, en los cuales la mayor parte de su población se encuentra en pobreza extrema, los indicadores de carencia social parecen ser mejores debido a los avances registrados en el acceso a servicios de salud, cuya medición sólo registra el acceso o adscripción a un programa de salud, pero deja de lado el uso y la calidad.

En México el acceso a servicios de salud es sólo una de las seis carencias sociales que junto con el ingreso se utilizan para la medición multidimensional de la pobreza. Reducir la política social a la implementación de medidas parciales o con la asunción de que una acción es suficiente para lograr un cambio sustantivo, puede minimizar el fenómeno de la pobreza en el medio rural. Una política social diseñada, implementada y evaluada en una forma multidimensional y bien

conducida, debería sentar las bases sobre las cuales construir una política que promueva el desarrollo territorial pleno.

Aunque el grado de accesibilidad a carretera pavimentada es un poderoso determinante para la diferenciación de los territorios y de su población, no es suficiente para explicar las razones del por qué un grupo social es o no pobre. De acuerdo con nuestros resultados existen municipios con alta accesibilidad, pero con una elevada proporción de población pobre, y municipios con baja accesibilidad y menos población pobre, lo cual plantea la necesidad de ampliar el estudio y continuar con el análisis de otro tipo de variables.

Finalmente, una limitante de nuestra investigación se encuentra en la proporción de municipios (19 %) y de población (13 %) del grupo intermedio cuya importancia relativa obligaría a un análisis específico, cuyas implicaciones metodológicas y teóricas quedan fuera del objetivo central de este documento. De acuerdo con la OECD (2001), estas regiones que no son ni rurales ni urbanas, están compuestas por ciudades pequeñas y medianas que constituyen un componente vital del desarrollo regional y local, al vincular las zonas urbanas y rurales con las economías locales e internacionales. Sin embargo, aún con su importancia económica potencial, a menudo son olvidadas por planificadores y legisladores, quienes dan un mayor peso a las problemáticas urbanas y rurales al elaborar sus estrategias de desarrollo.

3.6 Referencias

- Aggarwal, S. (2018). Do rural roads create pathways out of poverty? Evidence from India. *Journal of Development Economics*, 133 (January), 375–395. doi: 10.1016/j.jdeveco.2018.01.004
- Armas, F., Lois, R. y Macía, X. (2018). Los servicios avanzados de Internet: Nuevas oportunidades para el desarrollo de los territorios rurales. *Anales de Geografía de La Universidad Complutense*, 38 (2), 271–287. doi: 10.5209/aguc.62480
- Bock, B. (2016). Rural marginalisation and the role of social innovation; a turn towards nexogenous development and rural reconnection. *Sociologia Ruralis*, 56 (4), 552–573. doi: 10.1111/soru.12119
- CEPAL. (2018). *Panorama social de América Latina, 2017*. Recuperado de <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/42716>
- Cloke, P. J. (1977). An index of rurality for England and Wales. *Regional Studies*, 11 (1), 31–46. doi: 10.1080/09595237700185041
- CONEVAL. (2017). *Medición de la pobreza en México y en las Entidades Federativas 2016*. Recuperado de www.coneval.gob.mx
- CONEVAL. (2018a). *Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México*. Ciudad de México, México: CONEVAL.
- CONEVAL. (2018b). *Grado de accesibilidad a carretera pavimentada*. Recuperado de www.coneval.org.mx
- CONEVAL. (2018c). *Pobreza a nivel municipio 2010 y 2015*. Recuperado de <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Pobreza-municipal.aspx>
- Dahlgren, A. (2008). *Geographic accessibility analysis - Methods and Application*. Lund, Sweden: Lund University. Recuperado de <http://lup.lub.lu.se/record/1219034>
- Dennis, R. (2001). *Rural transport and accessibility*. Recuperado de https://www.ilo.org/emppolicy/pubs/WCMS_ASIST_6890/lang--en/index.htm

- DOF. (16 de junio de 2010). Lineamientos y criterios generales para la definición, identificación y medición de la pobreza. *Diario Oficial de La Federación*, pp. 11–70.
- DOF. (11 de diciembre de 2019). Presupuesto de egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2020. *Diario Oficial de La Federación*, p. 111.
- du Plessis, V., Beshiri, R., Bollman, R. D. y Clemenson, H. (2001). Definitions of rural. *Rural and Small Town Canada Analysis Bulletin*, 3 (3), 1–17. Recuperado de <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/21-006-x/21-006-x2001003-eng.pdf>
- Escalona, A. y Díez, C. (2003). Accesibilidad geográfica de la población rural a los servicios básicos de salud: estudio en la provincia de Teruel. *Ager: Revista de Estudios Sobre Despoblación y Desarrollo Rural*, 3, 111–149. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29600304>
- Fan, S., Zhang, L. y Zhang, X. (2002). *Growth, inequality, and poverty in rural China: The role of public investments*. Recuperado de [http://ebrary.ifpri.org/utils/getfile/collection/p15738coll2/id/87927/ filename/87928](http://ebrary.ifpri.org/utils/getfile/collection/p15738coll2/id/87927/filename/87928)
- FAO. (2018). *Panorama de la pobreza rural en América Latina y El Caribe. Soluciones del siglo XXI para acabar con la pobreza en el campo*. Santiago, Chile: FAO.
- Fernández, S. (2018). Acceso a los servicios de salud según tamaño de la localidad de residencia, e instituciones, 2015. *Boletín CONAMED - OPS*, 3 (18), 6–10. Recuperado de http://www.conamed.gob.mx/gobmx/boletin/pdf/boletin18/acceso_servicios.pdf
- Gachassin, M., Najman, B. y Raballand, G. (2010). *The Impact of Roads on Poverty Reduction*. Recuperado de <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/19924>
- Gaudin, Y. (2019). *Nuevas narrativas para una transformación rural en América Latina y el Caribe. La nueva ruralidad: conceptos y medición*. Ciudad de México, México: CEPAL.
- Glover, J. D. y Tennant, S. K. (2003). *Remote areas statistical geography in Australia: Notes on the Accessibility/Remoteness Index for Australia (ARIA+ version)*. Recuperado de <http://hdl.handle.net/2440/45471>
- Goerlich, F., Reig, E. y Cantarino, I. (2016). Construcción de una tipología rural/urbana para los municipios españoles. *Investigaciones Regionales*, 35, 151–173. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10550/58323>
- González, S. y Larralde, A. (2013). Conceptualización y medición de lo rural. Una propuesta para clasificar el espacio rural en México. En *La Situación Demográfica de México 2013* (pp. 141–157). Ciudad de México, México: CONAPO.
- Hartmann, D., Jara-Figueroa, C., Guevara, M., Simoes, A. e Hidalgo, C. A. (2016). The structural constraints of income inequality in Latin America. *Integration & Trade Journal*, 40, 70–85. Recuperado de <http://arxiv.org/abs/1701.03770>
- Humphreys, J. S. (1998). Delimiting “rural”: Implications of an agreed “rurality” index for healthcare planning and resource allocation. *Australian Journal of Rural Health*, 6 (July), 212–216. doi: 10.1111/j.1440-1584.1998.tb00315.x
- INEGI. (2010). Censo de población y vivienda 2010. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/default.html>
- INEGI. (2017). *Anuario estadístico y geográfico por entidad federativa 2017*. Ciudad de México, México: INEGI.
- Leduc, E. (2010). Defining rurality: a general practice rurality index for Canada. *Canadian Journal Rural Medicine*, 2 (2). Recuperado de https://www.collectionscanada.gc.ca/eppp-archive/100/201/300/cdn_medical_association/cjrm/vol-2/issue-3/0125.htm
- Molinero, F. (2019). El espacio rural de España: evolución, delimitación y clasificación. *Cuadernos Geográficos*, 58 (3), 19–56. doi: 10.30827/cuadgeo.v58i3.8643
- Muula, A. (2007). How do we define “rurality” in the teaching on medical demography? *Rural and Remote Health*, 7 (1), 653. Recuperado de www.rrh.org.au/journal/article/653
- Noguera, J. y Copus, A. (2016). Una propuesta de tipificación de las regiones no urbanas en la Unión Europea. *Cuadernos Geográficos*, 55 (1), 92–124. Recuperado de <https://revistaseug.ugr.es/index.php/cuadgeo/article/view/2974>
- Noguera, J. y Ferrandis, A. (2014). Accesibilidad y provisión de Servicios de Interés General en las áreas rurales de la Unión Europea: un análisis a partir del Eurobarómetro. *Boletín de*

- La Asociación de Geógrafos Españoles*, 64, 377–404. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10550/44358>
- OCDE. (2007). *Estudios de política rural. México*. Recuperado de <http://www.oecd.org/centrodemexico/medios/39076610.pdf>
 - OECD. (2001). Territorial Development Strategies for Intermediate Regions Alcoy, Spain. Spain. Recuperado de <http://www.oecd.org/newsroom/territorialdevelopmentstrategiesforintermediateregionsalcoyspain.htm>
 - OECD. (2011). *OECD Regional typology*. Recuperado de https://www.oecd.org/cfe/regional-policy/OECD_regional_typology_Nov2012.pdf
 - OECD. (2017). *New Rural Policy: Linking up for growth. Background document. National Prosperity Through Modern Rural Policy Conference*. Paris, France: OCDE.
 - Osses, P., Foster, W. y Nuñez, R. (2006). Medición de niveles de ruralidad y su relación con actividades económicas en la X Región de Los Lagos - Chile Enfoque Geográfico – Económico. *Economía Agraria*, 10, 107–118. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/6833525.pdf>
 - Padilla, R. (2017). *Política industrial rural y fortalecimiento de cadenas de valor*. doi: 10.1111/j.1468-5922.2009.01813.x
 - Paniagua, Á. y Hoggart, K. (2002). Lo rural, ¿hechos, discursos o representaciones? Una perspectiva geográfica de un debate clásico. *ICE Globalización y Mundo Rural, Nov-Dic* (803), 61–72. Recuperado de <http://www.revistasice.com/index.php/ICE/article/view/424>
 - Pérez-Rasgado, F. (2014). *Tipología del municipio mexicano para su desarrollo integral*. Ciudad de México, México: Instituto Nacional de Administración Pública, A.C.
 - Querol, V., Ginés, X. y Aparici, A. (2019). Nueva ruralidad y generación de discursos sociales desde el ámbito productivo: pastoreando significados. *Ager Revista de Estudios Sobre Despoblación y Desarrollo Rural*, 15, 1–23. doi: 10.4422/ager.2019.15
 - Rivera-Hernández, M., Rahman, M. y Galárraga, O. (2019). Preventive healthcare-seeking behavior among poor older adults in Mexico: The impact of Seguro Popular, 2000-2012. *Salud Publica de Mexico*, 61 (1), 46–53. doi: 10.21149/9185
 - Rodero, J., Rodero, M. L. y Lasarte, J. de M. (2017). La accesibilidad como instrumento para estimar la ruralidad: el caso de Andalucía. *Revista de Fomento Social*, 4, 683–706. doi: 10.32418/rfs.2017.287-288.1471
 - Salazar, A. y Osses, P. (2008). La ruralidad en la Región Metropolitana de Santiago de Chile (2002): determinación y relación con los grupos socioprofesionales. *Scripta Nova Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, XII (270), 1–20. Recuperado de <https://raco.cat/index.php/ScriptaNova/article/view/116481>
 - Salgado, N. N. (2015). *Does transportation infrastructure reduce poverty? Evidence from the free federal trunk highway system in Mexico* (Master Thesis). Lund University: Lund. Recuperado de <https://lup.lub.lu.se/student-papers/search/publication/5474207>
 - Sancho, J. y Reinoso, D. (2012). La delimitación del ámbito rural: una cuestión clave en los programas de desarrollo rural. *Estudios Geográficos*, LXXIII (273), 599–624. doi: 10.3989/estgeogr.201221
 - Sawyer, S. (2009). Analysis of Variance: The Fundamental Concepts. *The Journal of Manual & Manipulative Therapy*, 17 (2), E27–E38. doi: 10.1179/jmt.2009.17.2.27E
 - von Braun, J., Vargas, R. y Pandya-Lorch, R. (Ed.). (2009). *The poorest and hungry: Assessments, analyses, and actions*. IFPRI. doi: 10.2499/9780896296602BK
 - Zamudio, F. J., Corona, A. y López, I. D. (2008). Un índice de ruralidad para México. *Espiral, Estudios Sobre Estado y Sociedad*, XIV (42), 179–214.

CAPÍTULO IV. POBREZA EN LOS TERRITORIOS MUNICIPALES DE MÉXICO: ¿CUÁNTO IMPORTAN LAS INSTITUCIONES?

Zady Vargas-Espíndola¹, Manrubio Muñoz-Rodríguez¹, Horacio Santoyo-Cortés¹, María José Ibarrola-Rivas², Norman Aguilar-Gallegos^{1*}

1 Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM), Universidad Autónoma Chapingo (UACH), Carretera México- Texcoco Km. 38.5, C.P. 56230 Chapingo, México.

2 Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Ciudad Universitaria, C.U., Coyoacán, 04510 Ciudad de México, CDMX.

**Autor de correspondencia*

RESUMEN

Las acciones llevadas a cabo en México para combatir la pobreza no han logrado reducir el número de personas en esta condición. Actualmente se reconoce que el proceso de descentralización iniciado en la década de 1980, ha sido relevante para los municipios, sin embargo, aunque se reconoce como unidad territorial y se valora su papel en la toma de decisiones, no hay una mayor disponibilidad presupuestal que facilite el desarrollo de sus nuevas responsabilidades, ni capacidades institucionales adecuadas para participar activamente en la política social. A fin de analizar las relaciones causales existentes entre las carencias en necesidades básicas insatisfechas (NBI), el deterioro del bienestar económico en su componente de ingresos (BEI) y las capacidades municipales definidas por la reglamentación municipal, el gobierno electrónico, las capacidades de presupuestación, las capacidades para informar sobre actos de corrupción, la recaudación fiscal y la alternancia en los gobiernos municipales, enmarcados en las capacidades municipales (CM) se retoma el enfoque ecológico del desarrollo y del contexto territorial para desarrollar un modelo factorial. De acuerdo con los resultados, el deterioro en el BEI tiene un efecto directo en las carencias en NBI (0.73, $p < 0.01$). En tanto que las CM tienen un efecto directo y negativo en el BEI (-0.73, $p < 0.01$), y en el NBI (-0.14, $p < 0.01$), lo cual indica que pueden mejorar el deterioro en el bienestar económico, y las carencias en necesidades básicas. Los resultados constituyen una ruta de acción para la atención de la pobreza municipal y revelan la importancia de sumar a la política social otros elementos del sector público relacionados con la política salarial y la laboral, así como la necesidad de mejorar las capacidades de los gobiernos municipales para el desarrollo de sus funciones sustantivas.

Palabras clave: Pobreza municipal; capacidades municipales; modelado de ecuaciones estructurales

ABSTRACT

Poverty in municipal territories of México: how much do institutions matter?

Actions carried out in Mexico to combat poverty have not been able to reduce the number of people in this condition. It is currently recognized that the decentralization process initiated in the 1980s has been relevant for the municipalities, however, although it is recognized as a territorial unit and its role in decision-making is valued, there is no greater budget availability that facilitates the development of their new responsibilities, nor adequate institutional capacities to actively participate in social policy. In order to analyze the causal relationships between the deficiencies in unsatisfied basic needs (UBN), the deterioration of the economic well-being in its income component (BEI) and the municipal capacities defined by municipal regulations, electronic government, budgeting capacities, the capacities to report on acts of corruption, tax collection and alternation in municipal governments, framed in the municipal capabilities (CM), the ecological approach to development and the territorial context is retaken to develop a factorial model. According to the results, the deterioration in the EIB has a direct effect on the deficiencies in NBI (0.73, $p < 0.01$). While the MC have a direct and negative effect on the EIB (-0.73, $p < 0.01$), and on the NBI (-0.14, $p < 0.01$), which indicates that they can improve the deterioration in economic well-being, and the deficiencies in basic needs. The results constitute a route of action to address municipal poverty and reveal the importance of adding to social policy other elements of the public sector related to wage and labor policy, as well as the need to improve the capabilities of municipal governments for the development of its substantive functions.

Keywords: Municipal poverty; municipalities capabilities; structural equation modeling

4.1 Introducción

En la experiencia de dos quinquenios de medición de la pobreza en el ámbito municipal el Consejo Nacional de Evaluación de la Política Social [CONEVAL] (2021), ha revelado que México tiene aún tres desafíos: reducir las desigualdades municipales y regionales, propiciar el ejercicio pleno de los derechos sociales y

alcanzar un ritmo de crecimiento económico elevado y sostenido. De acuerdo con sus estimaciones entre 2010 y 2015, 11 municipios de un total de 2,458 disminuyeron en cinco puntos porcentuales o más la población en situación de pobreza, mientras que en 398 aumentó en la misma proporción. En pobreza extrema 1,088 municipios redujeron en cinco puntos porcentuales la población en esta condición, mientras que en 121 se registró un incremento en la misma proporción.

Los datos agregados en el ámbito nacional indican que para el período 2010 a 2018 la población en condición de pobreza se redujo de 52.8 a 52.4 millones de personas, lo que en términos relativos representa una reducción del 46.1 al 41.9% (CONEVAL, 2020). Esta realidad revela una situación de persistencia de la pobreza, la cual debería guiar la búsqueda de los elementos que están ausentes en las políticas que se instrumentan para su atención, y el análisis general de la pobreza. Como una línea de investigación se propone el análisis de los elementos contextuales.

Decir que el contexto importa no constituye en sí mismo un enfoque teórico satisfactorio, se requiere comprender cómo afectan los contextos institucionales, culturales y biofísicos a los individuos, y cómo condicionan determinadas situaciones de acción colectiva (Ostrom, 2015). En su conjunto dichos contextos forman parte del territorio en el cual interactúan las diferentes dimensiones de la vida social inmersas en un entorno económico (Dirven et al., 2011; Schejtman & Berdegué, 2004). Como enfoque de estudio ambos conceptos abren espacios para el análisis y el diseño de políticas de desarrollo más eficaces (Gaudin, 2019).

El punto de encuentro entre estos conceptos y la pobreza se encuentra en la geografía de la pobreza, que además de analizar las distintas variables que explican sus causas y efectos, se ocupa de la reconfiguración del espacio (López, 2017). Desde la visión de la geografía humana, las áreas empobrecidas son un sistema abierto integrado por los subsistemas humano, terrestre e industrial, cuyos desajustes se manifiestan en la pobreza regional (Zhou & Liu, 2019).

Las desventajas geográficas presentes en estas áreas son causadas por la conjunción del capital geográfico y las altas tasas de pobreza (Bird et al., 2010). Al respecto, características de la geografía pura o de la "primera naturaleza", tales como la altitud o la temperatura, juegan un papel importante en la existencia de la pobreza espacial. Pero, la "geografía de segunda naturaleza", es decir, la distribución geográfica de la infraestructura y los servicios públicos es fundamental para explicar las disparidades espaciales (Kanbur & Venables, 2005).

Parte de estas desventajas son captadas en la propia medición de la pobreza, en particular aquellas que se basan en el enfoque de necesidades básicas insatisfechas (NBI)⁸ que incluye entre sus elementos los servicios esenciales proporcionados por y para la comunidad en general (Townsend, 1993).

Townsend (1979), reconoce que los pobres no solo están dispersos geográficamente, sino que sus recursos, sus costumbres y estilo de consumo y actividad, están determinados principalmente por instituciones, organizaciones y políticas nacionales. Por lo que se requiere una teoría institucional de la pobreza en la que se integren otros sistemas de recursos además del salarial y otras instituciones distintas del mercado laboral, incluidas las políticas de bienestar del estado.

De acuerdo con lo anterior un enfoque centrado en el contexto territorial constituye una opción para el análisis de la pobreza, en el que el componente institucional, también contribuye a la definición de las desventajas geográficas (Bebbington et al., 2016).

El interés de este estudio es el análisis de las causas de la pobreza en los territorios municipales, base de la división territorial, organización política y administrativa en el régimen interior de las entidades federativas de México (Pérez, 2014). La hipótesis que subyace en este planteamiento es que no es

⁸ Enfoque adoptado formalmente en la Conferencia Mundial del Empleo de la Oficina Internacional del Trabajo, Ginebra, 1976 (Townsend, 1993)

posible comprender este fenómeno analizando sólo algunos elementos que la definen, sino que es necesario considerar otros factores. La pregunta de investigación a resolver es si el conjunto de indicadores que definen el contexto territorial municipal en México puede integrarse en un marco teórico que identifique posibles relaciones de causa y efecto asociados a una condición de pobreza. El cuestionamiento previo es si ese conjunto de indicadores está disponible y es suficiente para esta tarea.

Este documento coloca en la discusión de las causas de la pobreza a un conjunto de indicadores que conforman el contexto territorial, con énfasis en los de tipo institucional en el ámbito municipal que hasta ahora no se habían considerado en México. La aspiración final de este estudio es contribuir al análisis de la pobreza y sus causas, y delinear algunas acciones para su atención.

La consideración del contexto territorial ha llevado a retomar como marco general de análisis el enfoque ecológico del desarrollo, cuya principal aportación radica en clarificar la importancia del contexto y el papel de la percepción de la realidad en los distintos ámbitos de la vida, pero sobre todo en el reconocimiento de la complejidad en el desarrollo de las personas, presente en la interacción con distintos sistemas (Bravo-Andrade et al., 2018).

En el modelo bioecológico, el desarrollo se define como el fenómeno de continuidad y cambio en las características biopsicológicas de los seres humanos, tanto como individuos como grupos. El fenómeno se extiende a lo largo del curso de la vida, a través de generaciones sucesivas y a lo largo del tiempo histórico, tanto pasado como futuro. Cuatro son sus propiedades definitorias: proceso, persona, contexto y tiempo (Bronfenbrenner & Morris, 2009).

Los procesos proximales y los contextuales, son los más atractivos y los de mayor uso en estudios del desarrollo (Tudge et al., 2016). Aun con la limitación que implica su uso parcial, se ha corroborado que su aplicación en estudios de pobreza que combinan enfoques como el de capacidades, derechos humanos y necesidades básicas aporta más claridad sobre el concepto y la dinámica de la

pobreza y el bienestar multidimensionales, y ayuda a separar las causas de los efectos, los resultados de las oportunidades, los elementos dinámicos de los estáticos y los comportamientos observados de los supuestos (Biggeri & Cuesta, 2020).

Como aclaración, al utilizar el municipio como unidad de análisis no es posible extrapolar los efectos sobre la pobreza a nivel de hogares, de tal forma que los resultados obtenidos son válidos para el ámbito municipal.

La estructura del documento es la siguiente: en la sección 1 se presentan el contexto, la justificación y las preguntas de investigación. Los referentes teóricos y empíricos que abordan las causas de la pobreza se presentan en la sección 2. En la sección 3, se explican los aspectos metodológicos. En la sección 4 se presentan resultados y discusión, y la sección 5 se dedica a la presentación de conclusiones y reflexiones finales, así como las implicaciones de política y el reconocimiento de algunas limitaciones de este estudio.

4.2 Dimensiones y causas de la pobreza

4.2.1 Enfoques para la definición y medición de la pobreza

A más de 100 años de iniciados los estudios sistemáticos de la pobreza distintos organismos internacionales y países han adoptado diferentes definiciones y metodologías para su medición. Aun cuando existen controversias y diferencias de opinión, especialmente en su medición, hoy en día existe un acuerdo general en definir la pobreza como la falta de recursos a lo largo del tiempo y, reconocer como consecuencia de ésta a la privación (Gordon, 2006).

De acuerdo con Spicker et al. (2006), los diferentes conceptos de pobreza pueden organizarse en tres grupos: 1) condiciones materiales, 2) circunstancias económicas y 3) posición social, que a su vez incluyen 12 definiciones. La clasificación trata de exponer la forma en la que estas concepciones se

interrelacionan y expresa que la pobreza es un concepto compuesto que abarca una gama de significados. De acuerdo con el objetivo de esta investigación interesan la privación relativa, la falta de derechos y su relación con la falta de capacidades, y las necesidades Figura 10.

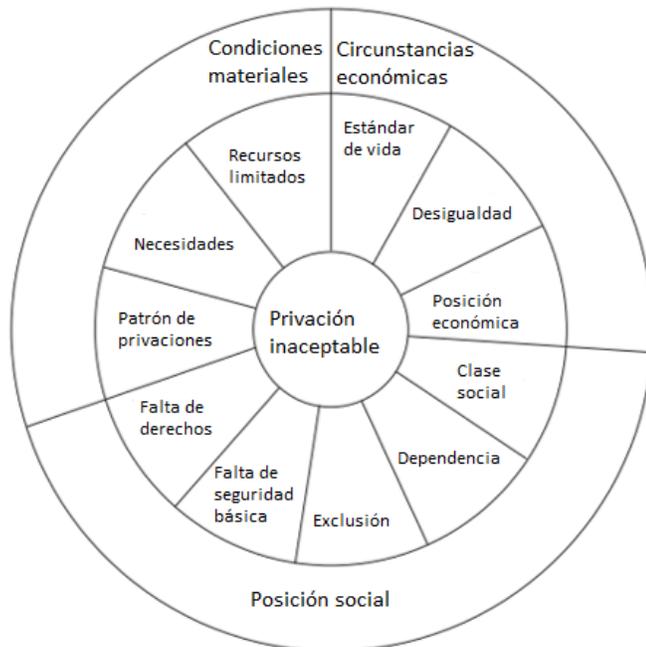


Figura 10. Conceptos de pobreza
Traducido de Spicker et al. (2006)

Desde la perspectiva de la privación relativa de Townsend (1979) se puede decir que los individuos, familias y grupos de la población se encuentran en pobreza cuando carecen de los recursos para obtener los tipos de dieta, participar en las actividades y tener las condiciones de vida y comodidades que son habituales, o al menos ampliamente fomentadas o aprobadas en la sociedad a la que pertenecen.

En el enfoque de derechos, que no se incluye en el esquema pero que es de relevancia para la medición de la pobreza en México, el énfasis está puesto en los derechos legales y su concentración en los derechos de cada persona (Sen, 1981). Desde este enfoque la falta de disposición de recursos económicos juega

un papel en la cadena causal que puede derivar en la falta de acceso a ciertos derechos sociales (Mancin, 2018). Desde esta perspectiva Sen ve a la pobreza como una función de la falta de capacidades individuales, tales como la educación o la salud, para alcanzar un nivel básico de bienestar humano (Wagle, 2002). En esta concepción, el ingreso de una persona es un indicador de su capacidad para satisfacer sus necesidades mínimas independientemente de que, en los hechos, decida hacerlo o no (Boltvinik, 2013).

En cuanto a las necesidades, el enfoque de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) junto con la línea de pobreza (LP) se encuentran en el interior del debate entre medidas "directas" vs "indirectas" (Gordon, 2006). En el primer caso se verifica directamente la (in)satisfacción de un conjunto de necesidades humanas; se trata de una concepción fáctica centrada en los requerimientos de consumo público (en el sentido de cuentas nacionales) y de inversión pública y privada. En el segundo, se contrastan los recursos (usualmente sólo ingresos corrientes) de un hogar con los requeridos normativamente para satisfacer las necesidades básicas y se identifica la satisfacción potencial de las necesidades humanas a partir de los requerimientos de consumo privado corriente (Boltvinik, 2013).

Esta diversidad de enfoques explica por qué los principales disensos provienen de la medición. Las preocupaciones de Sen (1981) sobre los ejercicios necesarios en la medición de la pobreza relacionadas con el método para incluir a un grupo de personas en la categoría de pobres (identificación) y, con un método para integrar las características del conjunto de pobres en una imagen global de la pobreza (agregación), siguen vigentes. Lo anterior tiene implicaciones sobre el conjunto de carencias y dimensiones a utilizar (cuántas y cuáles), el peso a otorgarles en el proceso de agregación y el establecimiento de la línea de pobreza (Nájera & Gordon, 2020).

Respecto a estas implicaciones todas las mediciones de pobreza involucran una serie de supuestos, por lo que no hay medidas sin error. Un aspecto central es evaluar si los supuestos que definen a un índice se sostienen. El mejor marco

para dicha evaluación es el de la teoría de la medición, donde validez (error sistemático) y confiabilidad (error aleatorio) son sus principios centrales (Nájera & Gordon, 2020).

4.2.2 Medición de la pobreza en México: derechos sociales y bienestar económico

Hay dos grandes enfoques que definen el carácter multidimensional de la pobreza en México: el de bienestar económico y el de derechos. El primero considera distintos enfoques como el de las necesidades básicas insatisfechas, de activos, de capacidades, entre otras, mientras que el segundo se asocia a la existencia de derechos fundamentales, inalienables, insustituibles e interdependientes (CONEVAL, 2018).

En el enfoque de bienestar se asume que cada persona, a partir de sus circunstancias y preferencias, desarrolla el conjunto de capacidades que definen el abanico de opciones de vida que puede elegir (CONEVAL, 2018). Si bien no existe consenso este bienestar se estima en función del ingreso o el consumo como base para la adquisición de una amplia variedad de bienes y servicios que proporcionan a los individuos las condiciones de vida aceptables dentro de su sociedad, las cuales contribuyen a su pleno desarrollo (Wagle, 2002)

El enfoque de derechos humanos (Sen, 1981) es un marco conceptual que ha sido impulsado más por los organismos de desarrollo que por la comunidad académica debido a sus implicaciones prácticas y operativas en la ejecución y evaluación de la política pública. Vista desde el enfoque de derechos humanos la pobreza supone el reconocimiento de un vínculo social contractual, no sólo político, sino también normativo, entre el Estado, la comunidad y los individuos (Mancin, 2018). En consecuencia, los derechos humanos tienen una doble identificación, por un lado, los titulares de derechos y, por otro lado, los garantes de esos derechos, legalmente obligados a respetar, proteger y hacer efectivos los derechos de esas personas. En este enfoque de igualdad de posición jurídica es posible en teoría, la exigencia del derecho. En este ámbito de los derechos, la

pobreza se define como la no realización o negación de los derechos a esas libertades, lo que implica también una violación a esos derechos (Mancin, 2018).

Se han hecho distintos señalamientos al enfoque de derechos del CONEVAL, los cuales se refieren a su limitada definición constitucional, considerándose que en la práctica el único con vigencia casi plena es el derecho a la educación. Otros aspectos se refieren a su uso relativo en la definición de la pobreza, ya que representan la voluntad de las personas al momento de redactar la ley; además de ser incompleto al no considerar todos los derechos y, parcial en la selección de los elementos que los definen (Boltvinik & Damián, 2003; Nájera, 2019).

Aún con el reconocimiento de la necesidad de mejorar la medición de la pobreza (Nájera, 2019) debido a una fuerte disminución en la confiabilidad general del índice y la necesidad de actualizar algunos indicadores tales como el de educación o la salud, la medición del CONEVAL está vigente. En este marco una persona se encuentra en condición de pobreza multidimensional si sus ingresos son insuficientes para adquirir los bienes y los servicios que requiere para satisfacer sus necesidades y presenta carencia en al menos uno de los siguientes seis indicadores: rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación (DOF, 2010).

4.2.3 Importancia de las instituciones en el estudio de la pobreza

El impacto de las instituciones sobre la pobreza ha sido destacado en la literatura (Asadullah & Savoia, 2018; Asongu & Kodila-Tedika, 2015; Tebaldi & Moha, 2010), sin embargo, no se han analizado como determinantes de la multidimensionalidad de la pobreza. Para Sindzingre (2008) las instituciones y las normas son constitutivas de las diversas dimensiones de la pobreza y de la relación entre ellas. Primero, porque el entorno institucional filtra el acceso a mayores ingresos, mejor salud, ejercicio de derechos, y otras dimensiones. Y segundo, porque son mecanismos cognitivos que determinan la forma en la que las personas las identifican y conocen, y en consecuencia actúan ante ellas.

Desde la perspectiva de derechos, Sen (1999) señala que son las instituciones las que aseguran el reconocimiento efectivo de derechos y su reivindicación y estos derechos no se restringen al reconocido derecho a la propiedad, sino también al de la alimentación y a los arreglos más permanentes que garantizan la obtención de beneficios a través de la seguridad social y la protección del empleo entre otros.

Townsend (1970) reconoce que tener un cierto nivel de capacidad -por ejemplo, educación y buena salud- no capacita necesariamente a una persona para obtener los ingresos requeridos para un cierto nivel de bienestar. Los mecanismos institucionales son igual o más importantes, puesto que imponen trabas u ofrecen oportunidades para transformar las capacidades en bienestar humano. Por ello, la implicación práctica de acabar con la pobreza puede requerir un cambio estructural integral no en uno sino en varios sistemas institucionales (Townsend, 1979).

Sobre los estudios para la comprensión de la pobreza Wagle (2002) identifica en el bienestar económico, el enfoque de capacidades y la exclusión social una forma holística para comprender la pobreza. La integración de las tres perspectivas como factores inseparables (centrada en los productos-bienestar económico-, centrada en la persona -capacidades- y centrada en las instituciones -exclusión social-) afecta de una u otra forma a la pobreza. En su visión, el bienestar del individuo está determinado por los recursos económicos que representan los ingresos o la riqueza, por la capacidad para transformar estos recursos económicos y otros no económicos, en bienestar y por los grandes órdenes o instituciones sociales que facilitan u obstaculizan el proceso de transformar recursos en bienestar.

De la revisión anterior se propone un modelo integrado por los elementos de la medición multidimensional de la pobreza en México, en la que el enfoque derechos sociales enmarca las necesidades básicas insatisfechas (NBI) y el bienestar económico relacionado con los ingresos (BEI), así como la dimensión institucional del ámbito municipal (Figura 11).

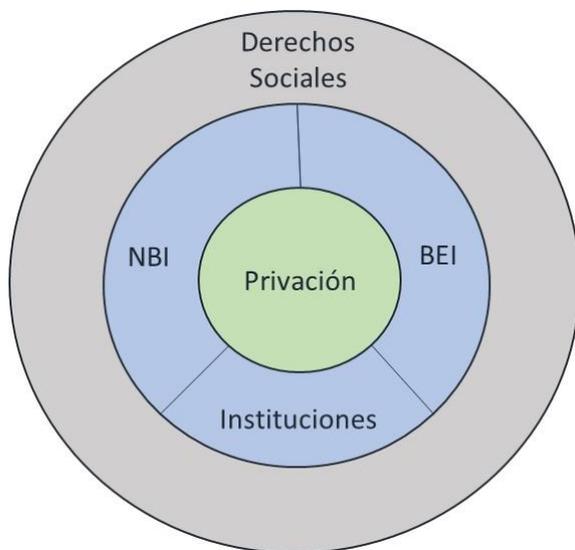


Figura 11. Elementos para el análisis de la pobreza municipal

Adaptado de Spicker et al. (2006). NBI: Necesidades básicas insatisfechas, BEI: Bienestar económico ingresos

4.3 Metodología

Para conocer los factores que causan la pobreza en el ámbito municipal se propone un análisis ecológico que considera un conjunto de indicadores que forman parte del contexto territorial (NBI, BEI y algunos de tipo institucional), en el que la unidad de medida es el municipio, razón por la cual, los resultados corresponden a este nivel y no al de los hogares. Con esta precisión, se obtuvo información para 2,456 municipios que corresponden al total de los reconocidos en el 2010.

4.3.1 Identificación y selección de indicadores

Con las consideraciones señaladas en el apartado 2.2 respecto a la confiabilidad de los indicadores de la medición multidimensional de la pobreza en México, para integrar la dimensión de NBI se tomaron las carencias por acceso a la alimentación (CAA), calidad y espacios de vivienda (CCV) y servicios básicos de la vivienda (CSB), sin incluir la salud. En cuanto a la métrica del factor, dado que involucra indicadores que miden carencias, valores positivos implican una mayor severidad, es decir, a mayores valores mayores carencias.

Al ser el ingreso el principal elemento del BEI, se organizaron en torno a este los restantes indicadores de la escala multidimensional: población con ingreso inferior a la línea del bienestar (ILB), carencias por acceso a la seguridad social (CSS) y rezago educativo (RED), orientando el análisis hacia las condiciones de empleo.

La razón de esta organización se debe a que no contar con un “trabajo digno”, como se establece en términos constitucionales (SG, 2014), representa un derecho insatisfecho. En la relación trabajo - pobreza, los derechos incumplidos se expresan en la seguridad social (condición de trabajo formal) y en el ingreso inferior a la línea de pobreza (ingreso por percepciones laborales), los cuales han sido estudiados en la problemática laboral (Pérez & Ceballos, 2019).

Otras carencias como el rezago educativo, identificado históricamente como un factor clave de la seguridad laboral (Hora et al., 2016), y vinculado con inserciones laborales precarias, y el acceso a los servicios de salud, también forman parte de esta relación. La inclusión de esta dimensión en la medición de la pobreza, junto con los indicadores asociados, es un asunto pendiente. Experiencias en Colombia y El Salvador son referencia de esta posibilidad, y de un acto de congruencia al considerar que el trabajo, al igual que la salud, la educación y la seguridad social son derechos económicos y sociales (Pacheco, 2018).

La relación entre ingresos y empleo, también dan cuenta de los resultados en la reducción de la pobreza (UN, 2009). La experiencia internacional señala que los grandes logros alcanzados en esta materia en los primeros años del siglo XX tuvieron su origen en eventos exclusivamente laborales (creación de nuevos empleos o incremento de los ingresos laborales), combinados con eventos no laborales asociados a la protección social (CEPAL, 2018). El retroceso posterior (2012) estuvo acompañado de cambios caracterizados por una alta proporción de trabajadores insertos en modalidades de empleo vulnerable.

Se han agregado dos elementos señalados en distintos estudios empíricos sobre pobreza. El trabajo no asalariado (TNA), que junto con el sector agrícola determinó la estructura del empleo en México hasta principios de la década de los 80's, sufriendo después una reestructuración al concentrarse en las zonas industriales del país (García, 1989; Salas & Zepeda, 2003). Y la tasa de dependencia demográfica (TDD) relacionada con la población económicamente activa (Díez, 2017). La TDD es útil para determinar los apoyos a la seguridad social y por su relación con el consumo familiar (Borko, 2017; Konwar & Mazumder, 2015).

Al igual que las NBI, el factor BEI está integrado con indicadores asociados al deterioro de los ingresos, por lo que valores positivos indican una mayor severidad, es decir, mayores valores implican un menor bienestar económico.

Desde el punto de vista institucional, la capacidad del Estado se incluye en distintas investigaciones sobre los efectos que tiene en el desarrollo económico (Besley & Persson, 2014; Vargas & González, 2018), y en la pobreza y la desigualdad (Asadullah & Savoia, 2018; Asongu & Kodila-Tedika, 2015; Tebaldi & Moha, 2010). En términos generales, se define como la capacidad institucional del Estado para implementar políticas que mejoren los mercados y beneficien a los ciudadanos. Los tres pilares que le dan sustento son: 1) la capacidad jurídica que asegura los derechos de propiedad sobre activos físicos y humanos; 2) la capacidad del Estado para aumentar los mercados, principalmente por la conversión de recursos en bienes y servicios públicos que subyacen a los avances en el desarrollo humano, y 3) la capacidad fiscal para la recaudación de impuestos, en especial los de base amplia (Besley & Persson, 2011, 2014).

La evidencia empírica señala que la capacidad del Estado para administrar su territorio parece ser una característica estructural que se asocia con niveles más bajos de pobreza, por el papel que tiene en la entrega de políticas de reducción de pobreza, y en la creación de un clima de inversión propicio para el crecimiento económico (Asadullah & Savoia, 2018).

En ámbitos locales, en los cuales está puesto el interés de esta investigación, el tema de capacidades institucionales cobra relevancia en la atención de la pobreza, particularmente a partir de la llamada Reforma del Estado implementada en México en la década de 1990, con la cual se iniciaron los procesos de descentralización, focalización y redireccionamiento del gasto. Es la descentralización sobre todo en el ámbito municipal la que ha tenido mayor relevancia al presentar características duales. Por una parte, los cambios estructurales consideran al municipio como unidad territorial y revaloran su papel como tomador de decisiones en la atención de su población, pero, por otra parte, tal redefinición no coincide con la disponibilidad de un mayor presupuesto que facilite el desarrollo de sus nuevas responsabilidades. El caso de los municipios marginados y con menor población, es el más crítico ya que sus limitadas capacidades institucionales dificultan las posibilidades de operación para desarrollar con éxito los compromisos contraídos (Cogco et al., 2010).

En la medición de las instituciones no existe hoy en día un consenso. Los índices institucionales empezaron a construirse en la década de los 90's para medir el estado de derecho, la gobernanza, las libertades y la corrupción (TI, 2019; Vásquez & Porcnik, 2017; WB, 2017; WJP, 2018). En México la generación de indicadores desagregados del quehacer municipal es reciente y se derivan de los Censos Nacionales de Gobiernos Municipales y Delegacionales, a partir del 2011 (INEGI, 2019).

Los estudios que analizan indicadores de tipo institucional han recurrido a las estimaciones realizadas por organismos internacionales como el Banco Mundial (Park & Mercado, 2015; Vargas & González, 2018) o bien han construido sus propios indicadores (Asadullah & Savoia, 2018). En el caso de México Millán-Valenzuela & García-Pérez (2017) analizaron la importancia de las instituciones en el desarrollo municipal utilizando los indicadores de competitividad desarrollados por el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) para un total de 461 municipios, con los cuales estimaron un índice de democratización y otro de justicia y gobierno.

Los principales resultados de estos estudios señalan que la corrupción, los gobiernos ineficaces y la inestabilidad política no solo dañan los niveles de ingresos a través de las ineficiencias del mercado, sino que también aumentan la incidencia de la pobreza a través de una mayor desigualdad de ingresos. En el mismo sentido, indicadores como la calidad del sistema regulatorio, el estado de derecho, la voz y la rendición de cuentas, la efectividad del gobierno, el control de la corrupción, y riesgos a la expropiación tienen una relación negativa y significativa con las mediciones de pobreza (Asongu & Kodila-Tedika, 2015; Tebaldi & Moha, 2010).

En su interpretación al ámbito municipal, se consideraron en este grupo siete indicadores que se describen en el Cuadro 11. En su conjunto se refieren a las capacidades de los gobiernos municipales para realizar sus funciones sustantivas, las cuales en términos constitucionales corresponden al mantenimiento de una relación social dada por razones de vecindad e intereses comunes, la prestación de servicios públicos y la realización de obras públicas requeridas por la comunidad (Martínez, 2009).

Y aquellas que se agregaron a partir del 2008 por la adopción en el país del Presupuesto basado en resultados, PBR (Chavira & Rivera, 2017), también de orden constitucional. De acuerdo con esta ley los tres órdenes de gobierno deberán administrar los recursos económicos del Estado con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez para satisfacer los objetivos a los que estén destinados, a lo que se suman procesos de evaluación. De esta forma, en el primer grupo se ubicaron la reglamentación municipal básica (IRB), la recaudación de impuestos per cápita (IPC) y la tasa de personas con sentencia condenatoria (TSC), y en el segundo, las capacidades de presupuestación, gestión e implementación (IPG), gobierno electrónico (IGE) y corrupción (COR). Se ha incluido la alternancia en el gobierno municipal (ALT), que incide en ambas funciones.

Cuadro 11. Definición de los indicadores relacionados con las acciones de gobierno

Indicador	Descripción
ALT	Alternancia en los gobiernos municipales. Estima la alternancia de los gobiernos municipales en el período 2000-2016. Considerando que los períodos trianuales de los gobiernos municipales no tienen la misma fecha de inicio y término se incluyeron también aquellos que iniciaron en 1996 y concluyeron en 2000 y los que iniciaron en 2016 y concluyeron en 2020. El porcentaje de alternancia se estimó con la fórmula $((\text{Total de partidos identificados en el período} - 1) / \text{Número de trienios en el período}) \times 100$. Los municipios con valores de 0 se refieren principalmente a los que se rigen por el sistema de usos y costumbres ¹
COR	Capacidades de los gobiernos municipales para detectar e informar casos de corrupción en sus funcionarios. Con información sobre Control interno y anticorrupción se consideraron los datos (X): 1) Sanciones impuestas a servidores públicos, 2) Recepción de quejas y/o denuncias por incumplimiento de las obligaciones de los servidores públicos en las oficinas de control interno u homólogas, 3) Servidores públicos implicados en denuncias y/o querrelas presentadas ante órganos ministeriales, 4) Unidades administrativas que presentaron observaciones y/o anomalías de auditorías, 5) Procedimientos administrativos disciplinarios iniciados por la oficina de control interno u homóloga y 6) Personal que no cumplió con la declaración patrimonial. Se asignó el valor de 1 a los casos reportados, y se aplicó la fórmula: $(\sum Xi/6) \times 100$. Los valores de cero indican que en el gobierno municipal no existen las posibilidades de reportar acciones relacionadas con corrupción, sea por incapacidad o bien por desinterés ²
IGE	Índice de gobierno electrónico. Considera el número de computadoras, conexión a internet, información en sitio web, número de líneas telefónicas, funcionalidad del portal de internet. El indicador es generado por el INEGI ³
IRB	Índice de reglamentación municipal básica. Mide la existencia de reglamentos básicos para el desarrollo de las funciones sustantivas del gobierno municipal, considera un total de 21 reglamentos básicos. El indicador es generado por el INEGI ³
IPG	Subíndice de capacidades para presupuestar, gestionar e implementar que forma parte del Índice de Capacidades Funcionales Municipales del PNUD (2019). Se construye con tres componentes: 1) describe si los municipios tienen capacidades para formular, planificar, gestionar y poner en práctica proyectos y programas, incluyendo la preparación de un presupuesto, 2) evalúa sus capacidades para gestionar recursos humanos y 3) muestra si cuentan con indicadores para el monitoreo y seguimiento de los avances logrados. El subíndice es el promedio simple de estos componentes ⁴
TSC	Tasa de personas con sentencia condenatoria del fuero común. Porcentaje respecto al total de sentenciados del fuero común. Método de cálculo: $\text{Personas con sentencia condenatoria del fuero común} / \text{Total de sentenciados del fuero común} \times 100$
IPC	Impuestos per cápita. Permite determinar el monto promedio por habitante que un gobierno recauda por concepto de impuestos. Método de cálculo: $\text{Impuestos} / \text{Habitantes}$ ⁵

1) Información histórica: Presidentes municipales (INAFED); 2) Control interno y anticorrupción. Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales 2017 (INEGI); 3) Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales 2013, 2015 y 2017. Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INAFED); 4) Informe de Desarrollo Humano Municipal 2010–2015. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD); 5) Indicadores financieros municipales, IFM 2016 (INAFED)

Fuente: Elaboración propia

Algunas aclaraciones pertinentes. Se considera que el IGE es un tema clave en el funcionamiento de los estados al incidir en el aumento de la transparencia y la eficiencia de los gobiernos (Naser, 2009). Aunque es uno de los indicadores más consistentes, las evidencias cuestionan la falta de un sustento normativo que garantice la posesión y administración de la infraestructura tecnológica básica, así como otros relacionados con las capacidades para su operación, mantenimiento y los aspectos culturales que pueden condicionar o limitar su uso (Martínez, 2019).

La construcción del indicador COR no incluye la percepción de los ciudadanos sino lo que informan los municipios como parte de sus mecanismos de control. El indicador es de interés al estimarse que el 76% de los mexicanos piensa que las prácticas corruptas son frecuentes o muy frecuentes en los gobiernos municipales (IMCO, 2015).

En cuanto a la ALT existen posiciones encontradas sobre su incidencia en temas de pobreza y desarrollo. Por una parte, se le considera un obstáculo para la eficiencia en la administración pública municipal debido a que reconfigura todo el aparato administrativo y transforma las políticas de gobierno en proyectos de corto plazo (Niño-Martínez, 2016), situación de cualquier forma presente al finalizar cada trienio. Y por la otra, al relacionarse con las decisiones de los votantes puede considerarse como un mecanismo de rendición de cuentas electoral entre ciudadanía y gobierno (Luján & Schmidt, 2017).

Finalmente, como actividad esencial del municipio la recaudación de impuestos (IPC) fortalece su capacidad para brindar servicios, emprender programas y proyectos, atraer inversión y facilitar las actividades económicas (Gutiérrez, 2017). Aunque es un indicador relevante, cerca de una sexta parte de los municipios no cuenta con información, lo que llevó a realizar imputaciones a partir de la media estatal correspondiente.

La métrica del factor es distinta a NBI y BEI. Dado que involucra aspectos deseables de las capacidades estatales valores positivos indican una mejor

condición del municipio para atender sus funciones. Sin embargo, dado que los otros factores están medidos en términos de severidad, una relación negativa de las CM hacia estos debe considerarse como un aspecto positivo, dado que reduciría sus efectos negativos. En cambio, una relación positiva implicaría un aumento de la severidad en NBI y BEI.

Lo que se busca con estos 15 indicadores es determinar si forman parte de un modelo en el que se relacionan las NBI, el BEI y las CM, y de ser así cómo son estas relaciones. Aunque se espera que el componente de ingresos incida directamente en las NBI, también se busca conocer si éste actúa como mediador en la incidencia de la dimensión institucional. Estas relaciones se presentan en la Figura 12.

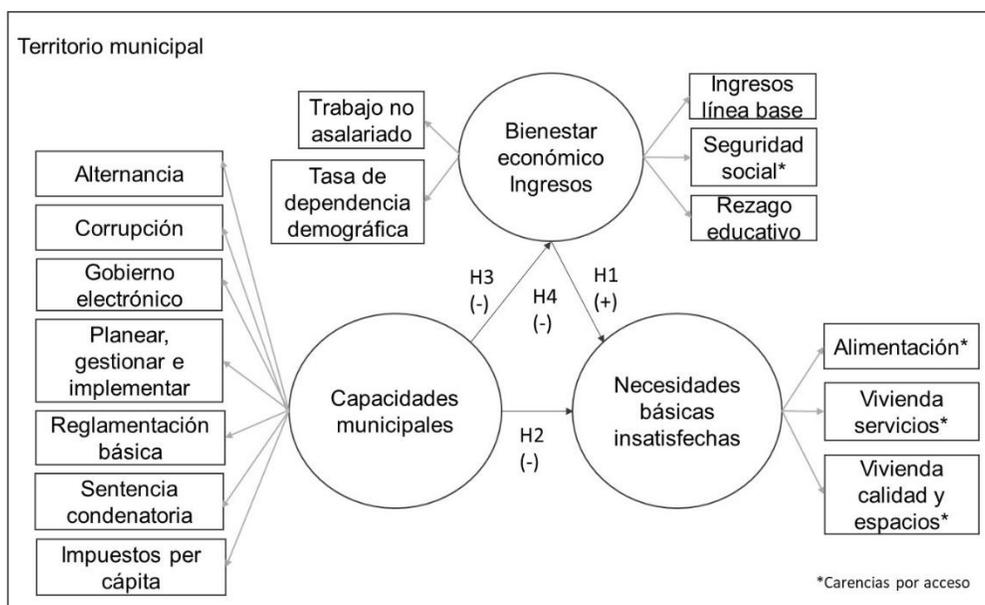


Figura 12. Modelo teórico de la pobreza en el contexto territorial.

Fuente: Elaboración propia

4.3.2 Características de los datos

Debido a la heterogeneidad en los tiempos de publicación, los indicadores corresponden al período 2010-2018. En el Cuadro 12 se presentan los 15 indicadores organizados por factor.

Cuadro 12. Indicadores asociados a la pobreza considerados en el análisis

No.	Clave	Concepto	Año	Unidad de medida
Necesidades básicas insatisfechas (NBI)				
1	CAA	Carencia por acceso a la alimentación (1)	2015	%
2	CCV	Carencia por calidad y espacios de vivienda (1)	2015	%
3	CSB	Carencia por acceso a servicios básicos en la vivienda (1)	2015	%
Bienestar económico-Ingresos (BEI)				
4	ILB	Población con ingreso inferior a línea bienestar (1)	2015	%
5	CSS	Carencia por acceso a seguridad social (1)	2015	%
6	RED	Rezago educativo (1)	2015	%
7	TNA	Población ocupada por posición en trabajo trabajador no asalariado (2)	2015	%
8	TDD	Tasa de dependencia demográfica (cp, 3)	2015	Tasa
Estructura institucional-Capacidades municipales (CM) (4)				
9	ALT	Porcentaje de alternancia en el gobierno municipal (cp)	2000-2016	%
10	COR	Capacidad del municipio para detectar e informar casos de corrupción (cp)	2016	%
11	IGE	Índice de gobierno electrónico	2016	Índice
12	IRB	Índice de reglamentación municipal básica	2016	Índice
13	IPG	Índice para presupuestar, gestionar e implementar	2016	Índice
14	TSC	Tasa de personas con sentencia condenatoria del fuero común	2010	%
15	IPC*	Impuestos per cápita	2016	\$ corrientes

Notas. 1) Pobreza a nivel municipio 2010 y 2015 (CONEVAL); 2) Encuesta intercensal 2015 (INEGI); 3) Proyecciones de Población 2015 a 2030 (CONAPO); 4) las fuentes se describen en el Cuadro 11. cp=cálculos propios. *Cerca de 493 municipios no cuentan con datos oficiales, se consideraron los promedios estatales.

Fuente: Elaboración propia

La estadística descriptiva de los indicadores se presenta en el Cuadro 13.

Cuadro 13. Estadísticas descriptivas de los indicadores considerados en el análisis (n=2,456)

No.	Indicador	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	CV
1	CAA	24.40	11.77	0.00	85.70	48.25
2	CCV	19.81	13.85	1.00	82.70	69.92
3	CSB	45.94	30.54	0.00	100.00	66.48
4	ILB	68.96	19.59	0.00	99.90	28.41
5	CSS	73.97	15.71	5.90	97.00	21.24
6	RED	27.86	10.05	2.50	60.60	36.08
7	TNA	38.43	18.19	4.08	97.59	47.33
8	TDD	63.53	10.98	35.29	115.08	17.28
9	ALT	37.65	23.98	0.00	85.71	63.68
10	COR	27.30	27.80	0.00	100.00	101.82
11	IGE	0.32	0.16	0.00	0.93	51.43
12	IPG	0.29	0.19	0.07	1.00	64.85
13	IRB	29.15	28.76	0.00	100.00	98.67
14	TSC	66.76	39.60	0.00	100.00	59.31
15	IPC	154.15	317.71	0.01	6708.19	206.10

NOTA. Los valores corresponden a las medidas originales

Fuente: Elaboración propia

Los datos fueron escalados en un rango de 0 a 10 para reducir la heterogeneidad producida por las unidades de medida (números, porcentajes, tasas e índices). Este procedimiento facilitó el análisis sin perder la característica de datos continuos y en un rango que no compromete las estimaciones de la varianza del error y de la X^2 (Bentler, 2006; Lemos et al., 2019).

4.3.3 El modelado de ecuaciones estructurales (MEE)

El Modelado de Ecuaciones Estructurales (MEE) es una familia de modelos estadísticos multivariantes que analizan la causalidad entre múltiples variables independientes o dependientes, útiles cuando se requiere trabajar de manera simultánea con variables observadas y latentes.

Si bien los elementos que lo integran son relevantes para el análisis de relaciones entre indicadores, lo que le da sentido es la teoría de la medición que tiene sus antecedentes en los trabajos que realizó Spearman a principios del siglo pasado. Spearman hizo un reconocimiento explícito de que medimos conceptos que están latentes, es decir, que no son directamente observables, y que el error atenúa las observaciones y los índices. Para la teoría de medición actual, medir es una operación indirecta que requiere tanto algunas propiedades deseables como evidencia empírica (Bandalos, 2018; Kyburg, 1984; Loken & Gelman, 2017). Y hace una distinción clara entre la construcción del índice y la agregación, es decir, entre la confiabilidad y validez de los puntajes y cómo agregarlos (Kyburg, 1984).

La confiabilidad es una propiedad crucial de los puntajes de las pruebas o conjunto de variables identificadas, porque proporciona cierta seguridad de que se obtendrían puntajes similares en todas las condiciones, es por tanto una expresión de la consistencia de las mediciones. Los coeficientes de confiabilidad evalúan la consistencia promedio de las puntuaciones para todo un grupo de interés (Bandalos, 2018). El estimador de confiabilidad más usado es el coeficiente α de Cronbach. Alfa es un índice de consistencia interna, es decir, mide el grado en que un conjunto de componentes está interrelacionado, en el sentido de covarianza entre ítems por unidad de varianza total de la suma.

Cuanto mayor (menor) es esta covarianza, mayor (menor) alfa, y viceversa (Raykov & Marcoulides, 2011; Revelle & Condon, 2014). Un estimador considerado como el estándar de oro de la confiabilidad es ω de McDonald. ω calcula la proporción de la varianza de todos los indicadores que se explica por el factor, es conocida como el techo de confiabilidad, es decir, el valor más alto estimado (McDonald, 1999).

La validez se refiere a la forma en la que un conjunto de indicadores mide el concepto que pretende medir (Bandalos, 2018). Hay diferentes tipos de validez entre los cuales se encuentra la validez de criterio, que se mantiene cuando el conjunto de indicadores en una escala se correlaciona con resultados conocidos a priori. La validez de construcción (dimensionalidad y estructura) que se mantiene cuando un índice mide adecuadamente el fenómeno de interés y no otra cosa (Cronbach, 1951). En esta investigación se recurre a la validez de constructo que considera como valores de referencia algunas pruebas de bondad de ajuste.

La implementación del MEE requiere de la estimación de un modelo de medición que evalúa la relación entre VL y variables observables, y la estimación del modelo de ecuaciones estructurales, que evalúa conjuntamente el modelo de medición y el modelo estructural (DeVellis, 2017; Hair et al., 2014). El modelo propuesto es de tipo reflexivo en el que el sentido de la relación va de las VL a las variables medidas (Hair et al., 2014). Esto implica que cambios en el constructo latente se manifestarían como cambios en todos sus indicadores, es decir, el constructo latente determina sus indicadores reflectantes (Lowry & Gaskin, 2014).

Al igual que otros métodos el MEE no produce una solución exclusivamente correcta, sino soluciones plausibles de muchas posibles, por lo que es una guía para la toma de decisiones (DeVellis, 2017). Esto confirma la importancia de contar con un marco teórico que permita tomar las mejores decisiones.

4.3.4 Proceso de análisis

El análisis se realizó con el Programa R versión 4.0.3 (R Core Team, 2020).

El análisis se desarrolló en dos pasos, en el primero se estimó el modelo de medición (para evaluar si los puntajes de los constructos son válidos y confiables) y en el segundo se estimó el modelo SEM para evaluar las relaciones entre constructos.

El modelo de medición permite evaluar cuantitativamente si el marco teórico propuesto explica el patrón observado de correlaciones o covarianzas (DeVellis, 2017). Para esto se realizó un análisis factorial confirmatorio (AFC). Se utilizó como método de estimación el de máxima verosimilitud (Hair et al., 2014; Tenenhaus, 2008) por su robustez ante las violaciones de normalidad multivariante requeridas por el método. Se utilizaron las librerías *semTools* y *semPlot*. Se verificó la pertinencia del modelo de medición hasta llegar al mejor ajuste. Para evaluar la validez se verificaron los valores de X^2 , la razón de X^2 sobre los grados de libertad (CMIN/DF), el cambio en X^2 entre los modelos alternativos, el error de aproximación (RMSEA), el índice normado de ajuste (NFI); el índice no normalizado de ajuste ó de Tucker Lewis (NNFI/TLI); el índice ajustado de bondad de ajuste (AGFI); el índice de bondad de ajuste (GFI); el índice de ajuste incremental (IFI); el índice de ajuste comparativo (CFI) y el criterio de información de Akaike (AIC) (Hair et al., 2014). Se estimó la confiabilidad de cada uno de los factores utilizando el α de Cronbach y el ω de McDonald (Hair et al., 2014; Zinbarg et al., 2005).

Con la verificación de la validez y confiabilidad de los constructos se estimó el modelo estructural para conocer las relaciones entre las tres dimensiones señaladas NBI, BEI y CM, estimándose los efectos directos del BEI a NBI (H1), de las CM al BEI (H2) y a las NBI (H3), y el efecto indirecto de las CM a las NBI

por la vía del BEI (H4) utilizando la técnica de Bootstrapping⁹ (Byrne, 2016). De igual forma se verificaron las pruebas de bondad de ajuste mencionadas.

4.4 Resultados y discusión

4.4.1 Evaluación del modelo de medición

En una primera fase del AFC se encontró que los índices de bondad de ajuste no alcanzaron los mínimos sugeridos (Cuadro 14). Sin embargo, se consideraron las posibilidades que ofrece el MEE para realizar los ajustes correspondientes. Aunque los indicadores TPS e IPC tuvieron cargas factoriales cercanas al mínimo sugerido (0.4) y coeficientes de correlación (R^2) inferiores a 0.2 (Hair et al., 2014), ambos resultaron significativos, por esta razón no se eliminaron. Otra posibilidad es reconocer las correlaciones existentes entre distintos indicadores, la cual puede obtenerse con los índices de modificación. Del grupo identificado en las VL BEI y CM se correlacionaron los siguientes pares de indicadores: corrupción con presupuestación y gobierno electrónico (COR-IPG, COR-IGE), alternancia con impuestos per cápita (ALT-IPC), tasa de personas con sentencia condenatoria con reglamentación municipal e impuestos per cápita (TSC-IRB, TSC-IPC), reglamentación municipal con impuestos per cápita (IRB-IPC), ingresos con rezago educativo, seguridad social y trabajo no asalariado (ILB-RED, ILB-CSS, ILB-TNA), seguridad social con rezago educativo y trabajo no asalariado (CSS-RED, CSS-TNA), y rezago educativo con tasa de dependencia demográfica y trabajo no asalariado (RED-TDD, RED-TNA). Las correlaciones son reconocidas y se consideraron adecuadas.

Estas modificaciones mejoraron los índices de bondad de ajuste (Cuadro 14).

⁹ Bootstrapping técnica no paramétrica para mejorar la estimación del modelo. Es una forma de calcular el error de muestreo y generar valores usando los datos disponibles de distribución. Es un proceso de omitir y reconstruir datos que se repite hasta que todos los puntos de datos se omiten y se reconstruyen una vez (Lowry & Gaskin, 2014)

Cuadro 14. Índices de ajuste del modelo de medición

	X²/df	GFI	AGFI	TLI	CFI	RMSEA	SRMR	AIC
Criterio	<5	>0.90	>0.90	>0.92	>0.92	< 0.08	<0.08	El menor posible
Inicial	18.73	0.91	0.88	0.90	0.92	0.09	0.06	136763.59
Modificado	14.41	0.95	0.92	0.92	0.95	0.07	0.05	136214.08

Nota. X²/df: Chi-Cuadrada/grados de libertad ó Chi-cuadrada relativa normalizada; GFI: Índice de bondad de ajuste; AGFI: Índice de ajuste ponderado; TLI: Índice no normalizado de ajuste o de Tucker-Lewis; CFI: Índice de ajuste comparativo; RMSEA: error de aproximación cuadrático, SRMR: Residuo cuadrático medio estandarizado; AIC: Criterio de información de Akaike. Criterios tomados de Hooper et al. (2008) y Hair et al. (2014)

Fuente: Elaboración propia

Otro elemento para verificar el modelo de medición es la confiabilidad. Los valores obtenidos resultaron adecuados tanto con ω de McDonald como con α de Cronbach (Zinbarg et al., 2005) al obtenerse valores entre 0.74 y 0.88 (Cuadro 15), los cuales son adecuados para diferenciar a los municipios en cada una de las variables latentes (Nájera, 2018).

Cuadro 15. Resultado del modelo de medición y estimación de la confiabilidad

Variable latente	Indicadores	ω de McDonald	α de Cronbach
NBI	CAA, CCV, CSB	0.86	0.74
BEI	ILB, CSS, RED, TNA, TDD	0.88	0.88
CM	ALT, COR, IGE, IPG, IRB, TSC, IPC	0.75	0.75
Total		0.93	0.90

Fuente: Elaboración propia

Se conservaron todos los indicadores luego de verificar que todas las cargas factoriales estandarizados fueran superiores a 0.4 y estadísticamente significativas (Cuadro 16).

Cuadro 16. Modelo de medición ajustado

Indicadores	Cargas factoriales estandarizadas			R ²
	NBI	BEI	CM	
CAA	0.486			0.236
CCV	0.803			0.644
CSB	0.948			0.898
ILB		0.871		0.759
CSS		0.688		0.474
RED		0.808		0.652
TNA		0.831		0.691
TDD		0.728		0.53
ALT			0.521	0.272
COR			0.675	0.456
IPG			0.679	0.461
IGE			0.701	0.492
IRB			0.709	0.503
TSC			0.430	0.185
IPC			0.404	0.163

Todas las cargas factoriales son estadísticamente significativas ($p < 0.00$)

Fuente. Elaboración propia

La representación del modelo de medición original y el ajustado se encuentran en la Figura 13 y la Figura 14.

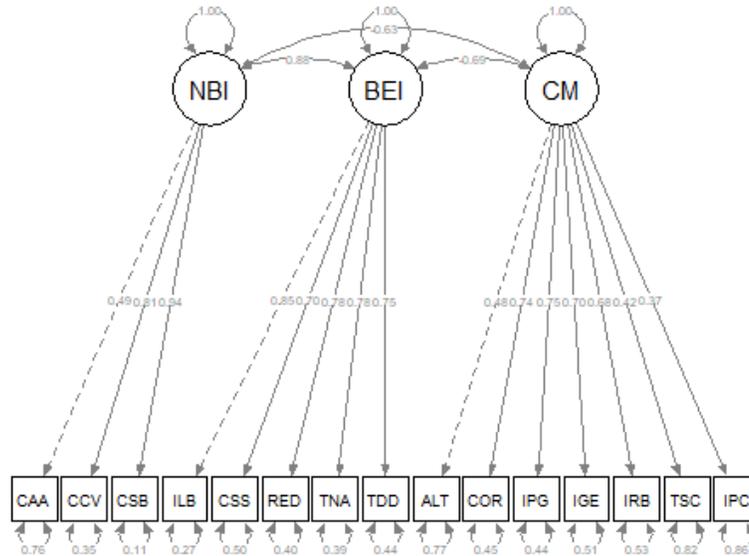


Figura 13. Representación gráfica del modelo de medición para tres variables latentes

Fuente: Elaboración propia

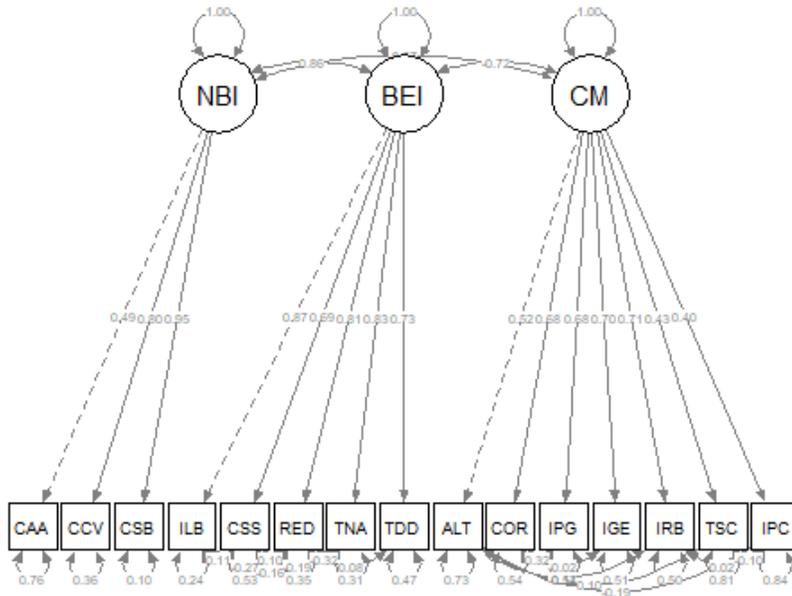


Figura 14. Representación gráfica del modelo de medición para tres variables latentes ajustado
Fuente: Elaboración propia

4.4.2 Estimación del modelo estructural

Los resultados indican que las cargas factoriales entre las VL y las variables observadas (Figura 15) son estadísticamente significativas, lo que sugiere que las variables son válidas y confiables. Las medidas de bondad de ajuste del modelo estructural conservaron las características del modelo de medición, lo que demuestra la validez estadística de las construcciones.

Al evaluar el MEE, se encontró que los coeficientes estandarizados de las rutas estructurales directas responden a lo esperado en cuanto a signo y significancia estadística (Cuadro 17).

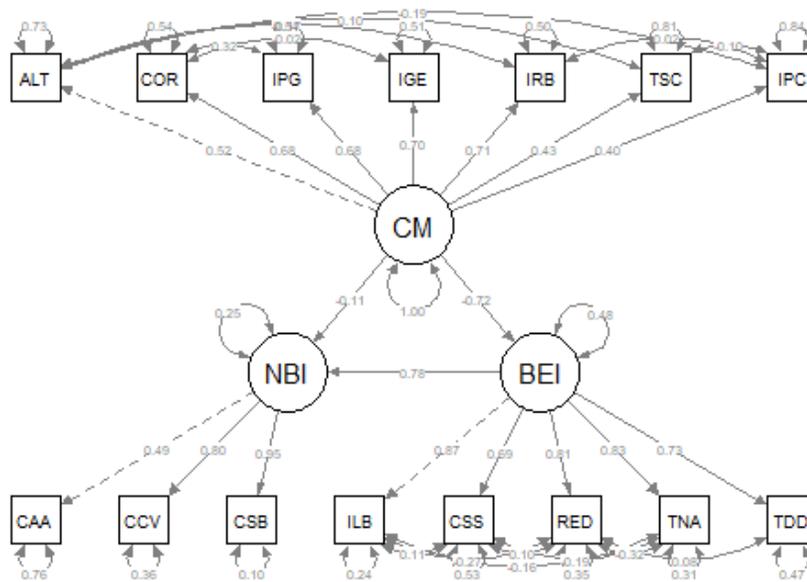


Figura 15. Modelo estructural con indicadores asociados a la pobreza municipal
Fuente: Elaboración propia

Cuadro 17. Resultado del análisis de ruta^a

Efecto	Estimador	Error estándar	z	p-value	IC inferior	IC superior	Estimación de parámetros estandarizados	
Directos								
BEI → NBI	0.31	0.02	16.67	0.00	0.27	0.35	0.78	***
CM → NBI	-0.05	0.01	-4.12	0.00	-0.07	-0.03	-0.11	***
CM → BEI	-0.84	0.04	-21.91	0.00	-0.92	-0.77	-0.72	***
Indirecto								
CM → NBI vía BEI	-0.26	0.02	-12.75	0.00	-0.30	-0.22	-0.56	***

a. Se utilizó la técnica de bootstrapping; IC: Intervalo de confianza; **p<0.05, ***p<0.01

Fuente: Elaboración propia

Efectos directos

De acuerdo con los resultados el deterioro en el BEI tiene un efecto directo, positivo y significativo en las carencias en NBI (0.78). En términos prácticos, este resultado indica que un factor que determina condiciones laborales precarias y pobreza laboral puede empeorar las carencias en NBI. Lo anterior respalda la

H1. La explicación de lo anterior se encuentra en el deterioro de las condiciones del empleo registrado en las últimas décadas. El empleo ha transitado hacia salarios bajos, el incremento de población con trabajo no asalariado y una consecuente reducción en el acceso a la seguridad social (Climent, 2015; Rocha, 2017). Al respecto cabe señalar que en el nivel nacional el 38% de la población ocupada se encuentra en la categoría de no asalariado y el 74% en carencia por acceso a la seguridad social (CONEVAL, 2017). Lo anterior es relevante tanto por sus efectos inmediatos (acceso a sistemas de salud contributiva, seguros de desempleo, licencias por enfermedad y maternidad/paternidad, entre otros) como por los de largo plazo, que se traducen en pensiones insuficientes para sostener el nivel de vida de la etapa activa, en especial para los adultos mayores (CEPAL, 2019).

Con relación al componente educativo, la CEPAL (2019) señala que aunque la educación es un buen predictor de los salarios, no lo es para el conjunto de los ingresos laborales, en particular para los no asalariados. Pérez & Ceballos (2019) señalan que las condiciones de precariedad laboral no son resultado del rezago educativo, sino de las decisiones de las empresas para mejorar su rentabilidad y hacer frente a entornos de crisis y recesión económica. No obstante, el aporte del indicador (0.79) al BEI es alta.

El estudio de Shafiei et al. (2020) sobre las causas de la pobreza mostró que los factores que generan riqueza en las zonas urbanas parten de la educación y conducen a mejores empleos y luego a mejores ingresos, produciendo en última instancia, riqueza y bienestar. Los resultados obtenidos son consistentes con los de este estudio al identificar que una situación inversa empeora el bienestar general de la población.

Por otra parte, se encontró que las CM tienen un efecto significativo y negativo tanto en las NBI (-0.11), como en el BEI (-0.72). De acuerdo con la métrica del indicador, los datos confirman que una buena estructura institucional mejorará el bienestar económico y las necesidades básicas en el ámbito municipal. Aunque distintos organismos han señalado la importancia de la estructura institucional en

el bienestar económico (TI, 2019; Vásquez & Porcnik, 2017; WB, 2017; WJP, 2018), no hay suficientes evidencias para precisar cómo lo hacen y cómo esto puede traducirse en estados, en el caso, municipio menos pobres (Asadullah & Savoia, 2018). Los resultados aportan evidencia en este sentido.

La revisión de los indicadores que integran las CM contextualiza los resultados. Respecto al IRB, se conoce que el 74% de los municipios del país se encuentran por debajo de las categorías baja y muy baja, lo que dimensiona la brecha que existe en cuanto a la reglamentación básica y el desarrollo de las funciones sustantivas. El IGE es el mejor posicionado del grupo al observarse que el 44% de los municipios se encuentran en las categorías clasificadas como baja y muy baja, lo que indica que cerca del 60% ha avanzado en esta labor. Ambos indicadores miden los aspectos normativos, es decir, el cumplimiento en la existencia de reglamento y de infraestructura para ofrecer información a la ciudadanía, por lo que no son una medida de su eficiencia. En cuanto al IPG, el PNUD (2019) reconoce que cerca del 56% de los municipios del país se encuentran por debajo del promedio nacional. De la revisión del indicador COR, de una batería de seis elementos de observación del control municipal, en promedio se informa sólo del 30%, y cerca del 57% de los municipios se encuentra por debajo de este valor.

Por otra parte, si bien la ALT se asocia a la rendición de cuentas, un mecanismo de este tipo es particularmente difícil en el contexto de un país en el que 75% de sus municipios tienen niveles de pobreza que superan el 50% de su población (CONEVAL, 2021). Además, algunas evidencias señalan que municipios con elevada alternancia son en su mayoría pequeños, con baja densidad de población e insuficiente nivel de desarrollo (Cedillo, 2006). En la interpretación del indicador, el 55% de los municipios ha tenido cerca de tres cambios de partido en el período 2000-2016, y sólo el 2% ha tenido cambios en todo el período.

En cuanto a los mecanismos de justicia, el promedio de TSC es del 67%, la información oficial no permite conocer a qué se refiere el porcentaje restante,

además de que cerca del 23% de los municipios presentan valores en cero, esta puede ser la razón de la baja aportación al constructo.

Finalmente, se reconoce que la recaudación de impuestos en México es de las más bajas (OECD, 2017). De acuerdo con Scholl (2018), la condición de pobreza produce una reducción del gasto público como resultado de una base de ingresos disminuida. Esto es claro en el país cuando se encuentra que el 94% de los municipios tuvieron una recaudación per cápita por debajo de los \$500 y sólo 7 estuvieron por arriba de \$5,000.

Lo anterior ayuda a comprender por qué una mejora en el factor se reflejaría en una reducción de las carencias en NBI y en el BEI.

Efecto indirecto

El modelo también corrobora el efecto indirecto previsto, es decir, el que produce la variable exógena (CM) en una variable endógena (NBI) a través de una tercera variable que actúa como variable mediadora (BEI), revelando de forma nítida la secuencia que sigue el mecanismo estructural (Alaminos et al., 2015). El efecto indirecto de las CM hacia las NBI por la vía del BE es significativo y negativo (-0.56).

Parte de la explicación la ofrecen Asadullah & Savoia (2018) quienes señalan que las deficiencias en la infraestructura institucional nacional pueden reducir la capacidad de los países para implementar políticas de reducción de la pobreza, a través de un canal indirecto que se refiere a las condiciones que crean las CM para cumplir las labores sustantivas del estado, en el caso, el municipio, así como aquellas que permiten la implementación de políticas de orden superior o la creación de un clima de inversión que estimule el crecimiento económico.

Lo anterior confirma lo dicho por Sen (1999) en el sentido de que tener un cierto nivel de capacidad obtenida a través de la educación y una buena salud no capacita necesariamente a una persona para obtener los ingresos requeridos para un cierto nivel de bienestar. En esta idea son los mecanismos institucionales

los que imponen trabas u ofrecen oportunidades para transformar las capacidades en bienestar humano (Wagle, 2002).

4.5 Conclusiones e implicaciones de política

La hipótesis general que acompaña a esta investigación plantea la necesidad de abordar el estudio de las causas de la pobreza a partir de las distintas dimensiones que la definen. Si bien no existe un consenso sobre estas, el marco propuesto de NBI, BEI y estructura institucional fue de utilidad para los propósitos de esta investigación.

Aún con las deficiencias señaladas en la medición oficial de la pobreza en México, los seis indicadores utilizados junto con los del BEI y los institucionales, ofrecen una opción para iniciar con estudios de este tipo. En este sentido, los indicadores disponibles en la estadística oficial fueron suficientes para esta tarea. Además, fue posible incluirlos en un marco teórico con rutas causales hacia dimensiones cercanas al concepto de pobreza, lo que representa un avance en los estudios sobre la incidencia de las instituciones en este fenómeno, hasta ahora poco abordado (Asadullah & Savoia, 2018). Cabe señalar que los resultados son de corte ecológico/contextual y no refieren al impacto en hogares, dado que se utilizó como unidad de medida al municipio, por lo tanto, no es posible obtener conclusiones a nivel de hogares, sino sólo a nivel municipal.

La metodología del MEE permitió reconocer la forma en que distintos indicadores se organizan en grupos con consistencia interna, así como identificar las relaciones e interrelaciones que hay en cada uno de los grupos de indicadores y entre los grupos, y trazar rutas por las cuales es posible avanzar en la comprensión de la pobreza, las cuales constituyen en sí mismas rutas de acción en los territorios municipales.

Dichas rutas revelan el tipo e intensidad de la incidencia de las capacidades municipales (CM) sobre el deterioro del bienestar económico en su componente

de ingresos (BEI) y las carencias en las necesidades básicas insatisfechas (NBI), y explican en cierto sentido por qué a pesar de la existencia de una política social de combate a la pobreza, evaluada como satisfactoria por distintos organismos (Adato, 2000; OCDE, 2007; Roy & Shaw, 2015; UN, 2009), y que ha servido de modelo para su adopción en otros países (OCDE, 2007), no se han conseguido mejoras substanciales.

Los resultados aportan evidencia del efecto favorable de las capacidades institucionales en el bienestar económico y en las necesidades básicas insatisfechas, conceptos que definen a la pobreza. El cuestionamiento siguiente es cómo iniciar un proceso de cambio que mejore esas capacidades. Siguiendo la idea de Acemoglu & Robinson (2012), como resultado del determinismo histórico, la calidad de las instituciones es la que determina el desarrollo. Lo anterior está en consonancia con lo expresado por Olson (1971) en el sentido de que la calidad de las políticas públicas de las instituciones es el factor decisivo en el crecimiento económico; de esta forma, los países que han sabido elegir las bien obtienen mejores resultados que los que han hecho malas selecciones. Todo parece sugerir que México ha elegido mal. Tal afirmación parecería dejarnos en un estado de inacción, ya que como señalan (Banerjee & Duflo (2012), las malas instituciones tienden a perpetuar instituciones malas, creando una forma particularmente perniciosa de círculo vicioso llamada la ley de hierro de la oligarquía. Los dirigentes, que tienen el poder de moldear las instituciones económicas, normalmente no están interesados en la prosperidad de sus ciudadanos. Ciertamente están en una mejor posición con una economía que impone muchas restricciones sobre quién puede hacer cada cosa -las cuales pueden relajar a conveniencia en su propio interés. Al impedir cualquier cambio, se aseguran de permanecer en el poder para mantener las instituciones en su propio beneficio.

La evidencia sugiere la posibilidad de innovar las instituciones de manera significativa a partir de cambios sutiles e incrementales (Ostrom, 1990), lo cual implica pasar de las INSTITUCIONES, con letras mayúsculas a las instituciones

con letras minúsculas, es decir, a una perspectiva desde abajo . Esto responde al hecho de que las INSTITUCIONES, es decir, aquellas que han dominado el análisis y el debate desde la economía y la ciencia política: democracia, descentralización, derechos de propiedad, comprenden a muchas otras instituciones locales concretas.

Desde la perspectiva de la política pública existente, los resultados permiten reconocer la importancia de sumar a la social, otras políticas relacionadas con el ámbito salarial y laboral y el desarrollo de CM en los gobiernos municipales, cada una de las cuales representa una agenda de trabajo en materia de política pública. De los municipios existen otros aspectos a considerar, tales como los relacionados con la corta duración del ejercicio municipal y las dificultades asociadas para implementar proyectos de desarrollo de mediano plazo. La posibilidad de reelección iniciará con las elecciones de 2021, lo que llevaría a una extensión de tres años el ejercicio de los gobiernos municipales.

Al respecto, la evidencia sugiere que la creación de los denominados Institutos Municipales de Planeación (IMPLANES) establecidos como órganos técnicos de consulta a los gobiernos municipales para contribuir en estudios y el establecimiento de planes y programas, constituyen un buen inicio de mejora de las capacidades municipales sin modificar las instituciones establecidas (AMIMP, 2020).

Como se señaló, una de las limitaciones de esta investigación es que no se puede hacer conclusiones sobre pobreza a nivel de hogar, dado que los datos se refieren a promedios municipales. Estudios subsecuentes podrían incluir modelos jerárquicos (Cooke & Michie, 2001), los cuales describen y resumen las interrelaciones entre elementos y en los que los elementos se fusionan en rasgos con un factor de orden superior que explica tanto la similitud compartida de estos rasgos como las correlaciones entre ellos.

4.6 Literatura citada

- Acemoglu, D., & Robinson, J. (2012). *Why nations fail: The origins of power*. Crown Publishing Group.
- Adato, M. (2000). *Final Report: The Impact of PROGRESA on School Enrollment* (Issue 202).
- Alaminos, A., Francés, F., Penalva, C., & Satacreu, Ó. (2015). *Introducción a los Modelos Estructurales en Investigación Social*. Universidad de la Cuenca.
- AMIMP. (2020). *Asociación Mexicana de Institutos Municipales de Planeación, A.C.*
- Asadullah, N., & Savoia, A. (2018). Poverty reduction during 1990–2013: Did millennium development goals adoption and state capacity matter? *World Development*, 105, 70–82. doi: 10.1016/j.worlddev.2017.12.010
- Asongu, S., & Kodila-Tedika, O. (2015). *Institutions and Poverty : A Critical* (Paper No. 64461).
- Bandalos, D. (2018). *Measurement Theory and Applications for the Social Sciences*. The Guilford Press.
- Banerjee, A., & Duflo, E. (2012). *Repensar la pobreza. Un giro radical en la lucha contra la desigualdad global*. Taurus Pe.
- Bebbington, A., Escobal, J., Soloaga, I., & Tomaselli, A. (2016). *Trampas territoriales de pobreza, desigualdad y baja movilidad social: los casos de Chile, México y Perú*.
- Bentler, P. (2006). EQS 6 structural equations program manual. In *Los Angeles: BMDP Statistic Software* (Version 6, Issue 818). CA: Multivariate Software, Inc.
- Besley, T., & Persson, T. (2011). *Pillars of Prosperity: The Political Economics of Development Clusters* (1st ed.). Princeton University Press. doi:10.1002/jid.2890
- Besley, T., & Persson, T. (2014). The causes and consequences of development clusters: State capacity, peace, and income. *Annual Review of Economics*, 6, 927–949. doi:10.1146/annurev-economics-080213-041128
- Biggeri, M., & Cuesta, J. A. (2020). An Integrated Framework for Child Poverty and Well-Being Measurement: Reconciling Theories. *Child Indicators Research*. doi:10.1007/s12187-020-09774-0
- Bird, K., Higgins, K., & Harris, D. (2010). Spatial poverty traps: An overview. In *ODI Working Paper 321* (No. 321).
- Boltvinik, J. (2013). Medición multidimensional de la pobreza. América Latina de precursora a rezagada. *Revista Sociedad y Equidad*, 5, 4–29. doi:10.5354/0718-9990.2013.26337
- Boltvinik, J., & Damián, A. (2003). Derechos humanos y medición oficial de la

- pobreza en México. *Papeles de Poblacion*, 9(35), 101–136.
- Borko, Z. (2017). Determinants of poverty in rural households (The case of Damot Gale District in Wolaita Zone) A household level analysis. *International Journal of African and Asian Studies*, 29, 68–75.
- Bravo-Andrade, H., Ruvalcaba-Romero, N., Orozco-Solís, M., González-Gaxiola, Y., & Hernández-Paz, M. (2018). Introducción al modelo ecológico del desarrollo humano. In N. Ruvalcaba & M. Orozco (Eds.), *Salud mental: Investigación y reflexiones sobre el ejercicio profesional. Volumen III* (Vol. 3, Issue October, pp. 91–106). Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias de la Salud.
- Bronfenbrenner, U., & Morris, P. (2009). The Bioecological Model of Human Development. In *Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design* (Vols. 2014-Janua, pp. 599–603). Harvard University Press.
- Byrne, B. (2016). Structural Equation Modeling with AMOS: Basic concepts, applications and programming. In *Introduction to Structural Equation Modeling using IBM SPSS Statistics and AMOS* (Third). Routledge Taylor & Francis Group. doi:10.4135/9781526402257.n4
- Cedillo, R. (2006). La alternancia política en los municipios del Estado de México. *Espacios Públicos*, 9(18), 122–151.
- CEPAL. (2018). *La ineficiencia de la desigualdad*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). doi:10.18356/2eaa5e9c-es
- CEPAL. (2019). Panorama social de América Latina 2019. In *LC/PUB.2019/22-P/Re v.1*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). doi:10.2307/j.ctv550d07.6
- Chavira, J., & Rivera, D. (2017). Planeación y Presupuesto orientado a Resultados. In *Diplomado Presupuesto basado en resultados 2017* (p. 123). UNAM, SHCP.
- Climent, V. (2015). La nueva pobreza en el mercado de trabajo. *Intangible Capital*, 11(2), 270–283. doi:10.3926/ic.584
- Cogco, A., Rodríguez, M., & Pérez, J. (2010). Un análisis de la política social en México a través de los programas implementados por la Secretaría de Desarrollo Social y su relación con la descentralización de funciones: una mirada desde lo local. *Iberoforum. Revista de Ciencias Sociales de La Universidad Iberoamericana*, V(9), 1–35.
- CONEVAL. (2017). *Medición de la pobreza en México y en las Entidades Federativas 2016*. www.coneval.gob.mx
- CONEVAL. (2018). *Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México* (Tercera). CONEVAL, Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.
- CONEVAL. (2020). *La política social en el contexto de la pandemia por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19) en México*. Consejo Nacional de Evaluación de la

Política de Desarrollo Social (CONEVAL).

- CONEVAL. (2021). *Pobreza a nivel municipio 2010 y 2015*. Medición de La Pobreza. <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Pobreza-municipal.aspx>
- Cooke, D., & Michie, C. (2001). Refining the construct of psychopathy: Towards a hierarchical model. *Psychological Assessment*, 13(2), 171–188. doi:10.1037/1040-3590.13.2.171
- Cronbach, L. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16, 297–334.
- DeVellis, R. (2017). *Scale Development. Theory and applications* (SAGE Publications Inc. (ed.); Fourth). Sage.
- Díez, G. (2017). *Dividendos demográficos y crecimiento económico en Asia y Latinoamérica*. Universidad de Valladolid.
- Dirven, M., Echeverri, R., Sabalain, C., Rodríguez, A., Candia, D., Peña, C., & Faiguenbaum, S. (2011). Hacia una nueva definición de “rural” con fines estadísticos en América Latina. In *Colección Documentos de Proyectos* (LC/W 397).
- DOF. (2010, June 16). Lineamientos y criterios generales para la definición, identificación y medición de la pobreza. *Diario Oficial de La Federación*, 11–70.
- García, B. (1989). La importancia del trabajo no asalariado en la economía urbana. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 4(3), 439–463. doi:10.24201/edu.v4i3.735
- Gaudin, Y. (2019). *Nuevas narrativas para una transformación rural en América Latina y el Caribe. La nueva ruralidad: conceptos y medición* (LC/TS.2019/45-LC/MEX/TS.2019/9; Documentos de Proyectos). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Gordon, D. (2006). The concept and measurement of poverty. In C. Pantazis, D. Gordon, & R. Levitas (Eds.), *Poverty and Social Exclusion in Britain* (pp. 29–69). The Policy Press.
- Gutiérrez, A. (2017). *1 Finanzas Públicas e Introducción al PbR* (A. Hernández A. (ed.)). SHCP; UNAM.
- Hair, J., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. (2014). *Multivariate data analysis* (Seventh). pearson.
- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. (2008). Structural Equation Modelling: Guidelines for determining model fit. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53–60.
- Hora, O., Horáková, M., & Sirovátka, T. (2016). Institutional determinants of early job insecurity in nine European countries. In *Negotiate project* (3.4; Overcoming Early Job-Insecurity in Europe, Issue 3.4).

- IMCO. (2015). La corrupción en México: Transamos y no avanzamos. In *Índice de Competitividad Internacional 2015*. Instituto Mexicano para la Competitividad A.C.
- INEGI. (2019). *Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México 2011-2019*. Censos y Conteos de Población y Vivienda. <https://www.inegi.org.mx/datos/?ps=Programas>
- Kanbur, R., & Venables, T. (2005). Spatial Inequality and Development. *Journal of Economic Geography*, 5(1), 1–11. doi:10.1093/jnlecg/lbh059
- Konwar, P., & Mazumder, R. (2015). An empirical study on the impact of socio-economic and demographic variables on rural poverty among the Mishing Tribe in Assam of North East India. *IOSR Journal Of Humanities And Social Science*, 20(6), 10–15. doi:10.9790/0837-20651015
- Kyburg, H. (1984). *Theory and measurement*. University Press, Cambridge.
- Lemos, C., Gore, R., & Shults, L. (2019). Exploratory and Confirmatory Factor Analyses of religiosity. A four-factor conceptual model. *Plos One*, 14.5, 1–16. doi:10.1371/journal.pone.0216352
- Loken, E., & Gelman, A. (2017). Measurement error and the replication crisis. *Science*, 355(6325), 584–585. doi:10.1126/science.aal3618
- López, F. (2017). *Geografía y pobreza. Nuevos enfoques de análisis espacial* (F. M. L. Guerrero (ed.)). UNAM. Instituto de Geografía. doi:10.14350/gsxxi.li.19
- Lowry, P., & Gaskin, J. (2014). Partial least squares (PLS) structural equation modeling (SEM) for building and testing behavioral causal theory: When to choose it and how to use it. *IEEE Transactions on Professional Communication*, 57(2), 123–146. doi:10.1109/TPC.2014.2312452
- Luján, D., & Schmidt, N. (2017). Volatilidad electoral y alternancia política a nivel subnacional en Uruguay, 2000-2015. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 63(232), 219–246. doi:10.22201/fcpys.2448492xe.2018.232.58860
- Mancin, F. (2018). La pobreza y el enfoque de derechos: algunas reflexiones teóricas. In *Pobreza y derechos sociales en México* (p. 735). Hernández, Gonzalo; Aparicio, Ricardo; Mancin, Fiorella.
- Martínez, J. (2019). Gobierno electrónico municipal. El caso de los ayuntamientos del estado de Sonora, 2009 y 2011. *PAAKAT: Revista de Tecnología y Sociedad*, 8(15), 1–19. doi:10.18381/pk.a9n15.327
- Martínez, P. (2009). El municipio, la ciudad y el urbanismo. *Instituto de Investigaciones Jurídicas*, 199–224.
- McDonald, R. (1999). *Test Theory: A Unified Treatment*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Millán-Valenzuela, H., & García-Pérez, M. P. (2017). Instituciones y desarrollo municipal: un análisis multinivel. *Economía, Sociedad y Territorio*, xvii(53), 63–86.

- Nájera, H. (2018). Reliability, population classification and weighting in Multidimensional Poverty Measurement: A Monte Carlo study. *Social Indicators Research*, 1–24. doi:10.1007/s11205-018-1950-z
- Nájera, H. (2019). *Changes in reliability over time of Mexico's official poverty measure: 2008-2018* (No. 21; Programa Universitario de Estudios Del Desarrollo).
- Nájera, H., & Gordon, D. (2020). The importance of reliability and construct validity in multidimensional poverty measurement: an illustration using the Multidimensional Poverty Index for Latin America (MPI-LA). *Journal of Development Studies*, 56(9), 1763–1783. doi:10.1080/00220388.2019.1663176
- Naser, A. (2009). *Gobierno Electrónico: Indicadores*. https://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/0/40660/alejandra_naser_INDI CADORES.pdf
- Niño-Martínez, J. (2016). *Alternancia electoral y estructura del bienestar social en los municipios de México*. Universidad Autónoma del Estado de México.
- OCDE. (2007). *Estudios de política rural. México*.
- OECD. (2017). *Government at a Glance 2017*. OECD.
- Olson, M. (1971). *The logic of collective action: Public goods and the theory of groups*. Harvard University Press.
- Ostrom, E. (1990). *Governing the commons. The evolution of institutions for collective action* (J. Alt & D. North (eds.)). Cambridge University Press.
- Ostrom, E. (2015). *Comprender la diversidad institucional* (Primera (e)). Fondo de Cultura Económica, Universidad Autónoma Metropolitana.
- Pacheco, E. (2018). Trabajo y pobreza multidimensional. In G. Hernández, R. Aparicio, & F. Mancin (Eds.), *Pobreza y derechos sociales en México* (p. 735).
- Park, C., & Mercado, R. V. (2015). *Financial inclusion, poverty, and income inequality in developing Asia* (No. 426; Working Paper Series, Issue 426).
- Pérez, F. (2014). Tipología del municipio mexicano para su desarrollo integral. In *Instituto Nacional de Administración Pública, A.C.* (Primera, Issue 1). Instituto Nacional de Administración Pública, A.C.
- Pérez, J., & Ceballos, G. (2019). Dimensionando la precariedad laboral en México de 2005 a 2015, a través del Modelo Logístico Ordinal Generalizado. *Nóesis. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 28(55), 109–135. doi:10.20983/noesis.2019.1.6
- PNUD. (2019). *Informe de Desarrollo Humano Municipal 2010-2015. Transformando México desde lo local* (J. L. Bustos (ed.)).
- R Core Team. (2020). *R: A Language and Environment for Statistical Computing* (4.0.3 (2020-10-10)). <https://www.r-project.org/>

- Raykov, T., & Marcoulides, G. (2011). Introduction to Psychometric theory. In *Introduction to psychometric theory*. Taylor and Francis Group. doi:10.4324/9780203841624
- Revelle, W., & Condon, D. (2014). *Reliability*.
- Rocha, F. (2017). Precariedad del empleo y riesgo de pobreza. *Gaceta Sindical. Reflexión y Debate*, 2017(28), 193–212.
- Roy, A., & Shaw, E. (2015). *Territories of Poverty* (A. R. y E. S. Crane (ed.); Vol. 086).
- Salas, C., & Zepeda, E. (2003). Empleo y salarios en el México contemporáneo. In *La situación del trabajo en México, 2003* (pp. 55–76).
- Schejtman, A., & Berdegú, J. (2004). Desarrollo territorial rural. In *Debates y temas rurales* (No. 1; Vol. 37, Issue 11).
- Scholl, A. (2018). *Examining the effects of poverty on municipal public finances: 1980-2010*. 2012, 1–21.
- Sen, A. (1981). *Poverty and famines. An essay on entitlement and deprivation* (First). International Labour Organisation.
- Sen, A. (1999). *Development as freedom*. Random House, Inc.
- SG. (2014). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Secretaría de Gobernación.
- Shafiei, S., Shakerian, S., Yazdani, S., Jadidfard, M.-P., & Zafarmand, A. H. (2020). A structural equation modeling of the wealth and welfare components in iranian households: rural and urban dichotomies. *Research Square*, 1–14. doi:10.21203/rs.3.rs-20727/v1
- Sindzingre, A. (2008). The multidimensionality of poverty: An institutionalist perspective. In N. Kakwani & J. Silber (Eds.), *The Many Dimensions of Poverty* (pp. 52–74). Palgrave MacMillan.
- Spicker, P., Alvarez, S., & Gordon, D. (2006). *Poverty. An international glossary* (Second). Zed Books.
- Tebaldi, E., & Moha, R. (2010). Institutions and Poverty. *The Journal of Development Studies*, 46(6), 1047–1066. doi:10.1080/00220380903012730
- Tenenhaus, M. (2008). Component-based structural equation modelling. *Total Quality Management and Business Excellence*, 19(7–8), 871–886. doi:10.1080/14783360802159543
- TI. (2019). *Índice de Percepción de la Corrupción 2018*.
- Townsend, P. (1970). *The concept of poverty*. Heinemann Educational.
- Townsend, P. (1979). Poverty in the United Kingdom: A survey of household resources and standards of living. In P. Townsend (Ed.), *American Journal of Sociology*. Penguin Books Ltd. doi:10.1086/227691
- Townsend, P. (1993). Conceptualising Poverty. In *International Analysis Poverty*

- (pp. 31–43). Harvester Wheatsheaf. doi:10.4324/9781315835099-9
- Tudge, J., Payir, A., Merçon-Vargas, E., Cao, H., Liang, Y., Li, J., & O'Brien, L. (2016). Still misused after all these years? A reevaluation of the uses of Bronfenbrenner's bioecological theory of human development. *Journal of Family Theory & Review*, 8, 427–445. doi:10.1111/jftr.12165
- UN. (2009). *Rethinking poverty. Report on the World Social Situation 2010*. United Nations.
- Vargas, D., & González, J. (2018). El efecto de las instituciones en el crecimiento económico de América Latina. *Perfiles Latinoamericanos*, 26(51), 329–349. doi:10.18504/pl2651-013-2018
- Vásquez, I., & Porcnik, T. (2017). *The Human Freedom Index 2017. A global measurement of personal, civil and economic freedom*. Cato Institute, the Fraser Institute, and the Friedrich Naumann Foundation for Freedom.
- Wagle, U. (2002). Rethinking poverty: Definition and measurement. *International Social Science Journal*, 54(171), 155–165. doi:10.1111/1468-2451.00366
- WB. (2017). Governance and the law. In *World Development Report 2017: Governance and the Law*. World Bank. doi:10.1596/978-1-4648-0950-7
- WJP. (2018). WJP Rule of Law Index 2017-2018. In *World Justice Project*. WJP. World Justice Project. doi:
- Zhou, Y., & Liu, Y. (2019). The geography of poverty: Review and research prospects. *Journal of Rural Studies*. doi:10.1016/j.jrurstud.2019.01.008.
- Zinbarg, R., Revelle, W., Yovel, I., & Li, W. (2005). Cronbach's α , Revelle's β and McDonald's ω H: Their relations with each other and two alternative conceptualizations of reliability. *Psychometrika*, 70(1), 123–133. doi:10.1007/s11336-003-0974-77

CAPÍTULO V. EFECTO DE LAS CAPACIDADES MUNICIPALES EN LA POBREZA RURAL

RESUMEN

Los avances en los estudios sobre pobreza han incorporado distintas dimensiones, entre las cuales los aspectos institucionales cobran relevancia. El objetivo de esta investigación fue conocer las diferencias de medias latentes en tres categorías municipales, a partir de un modelo factorial general que busca explicar las relaciones existentes entre el bienestar económico expresado en términos de deterioro, las necesidades básicas expresadas en términos de carencias y las capacidades municipales. Para el análisis se probó primero la invarianza parcial del modelo y después las diferencias de medias latentes de los tres factores. Los resultados mostraron que existen diferencias estadísticamente significativas entre las medias latentes de los tres factores que colocan en desventaja a los municipios rurales comparados con los intermedios y los urbanos. También pudo corroborarse que las capacidades municipales pueden ayudar a reducir el deterioro del bienestar económico en su componente de ingresos, las carencias en las necesidades básicas en el ámbito municipal. Los resultados aportan evidencia para mejorar las capacidades municipales en los rubros de regulación y rendición de cuentas, gobierno electrónico y capacidades para presupuestar, gestionar e implementar, así como la importancia de emprender acciones que mejoren las condiciones de empleo e ingresos, y las relacionadas con las necesidades básicas.

Palabras clave: análisis multigrupo, capacidades municipales; pobreza rural

ABSTRACT

Effect of municipal capacities on rural poverty

Advances in studies on poverty have incorporated different dimensions, among which institutional aspects become relevant. The objective of this research was to know the differences in latent means in three municipal categories, based on a general factorial model that seeks to explain the relationships between economic well-being expressed in terms of deterioration, basic needs expressed in terms of shortages, and municipal capacities. For the analysis, the partial invariance of the model was tested first and then the latent mean differences of the three factors. The results showed that there are statistically significant differences between the latent means of the three factors that place rural municipalities at a disadvantage compared to intermediate and urban municipalities. It was also confirmed that municipal capacities can help reduce the deterioration of economic well-being in its income component and shortages in basic needs in the three municipal categories. The results provide evidence to improve municipal capacities in the areas of regulation and accountability, electronic government, and capacities to budget, manage and implement, as well as the importance of taking actions that improve employment conditions, income and those related to basic needs.

Key words: multi-group analysis, municipal capabilities; rural poverty

5.1 Introducción

A poco más de cien años de iniciarse los estudios sistemáticos de la pobreza en el mundo han surgido distintas rutas de análisis en las que los aspectos relacionados con su definición y medición siguen ocupando un lugar relevante. Su importancia reside en el hecho de proporcionar las bases teóricas y metodológicas sobre las cuales se sustenta el diseño de políticas públicas, la ayuda internacional y la investigación subsecuente.

La definición de pobreza más aceptada es la de privaciones relativas de (Townsend, 1993), quien señala que las personas sufren de privación relativa si no pueden satisfacer del todo o en forma suficiente las condiciones de vida -es decir, dietas, comodidades, estándares y servicios- que les permitan desempeñarse, relacionarse y seguir el comportamiento acostumbrado que se espera de ellas por el simple hecho de formar parte de la sociedad. Además de

las implicaciones que tiene en la medición de la pobreza y en la implementación de acciones para su atención, resulta de interés el papel que Townsend otorga a las instituciones, al reconocer la interdependencia que existe entre el concepto científico de la pobreza y la estructura institucional social y económica, la cual crea las condiciones para que las personas cumplan con sus obligaciones ciudadanas y cuenten con las oportunidades para participar en el entorno social.

En la percepción de Narayan et al. (2000) las instituciones son importantes en cualquier proyecto que intente entender la pobreza porque inciden en las oportunidades de las personas al establecer y mantener el acceso a los recursos sociales, materiales y naturales. Los hogares pobres en lo individual tienen muy poca influencia en la naturaleza del estado o en la provisión de servicios estatales, mientras que las instituciones estatales pueden tener un gran impacto en las personas.

En este sentido, en el análisis de la pobreza no sólo interesan las condiciones que crean las condiciones mínimas previstas como parte de las necesidades básicas y el bienestar económico, sino también las instituciones.

Otro elemento que Townsend (1979) destaca en su análisis de la pobreza es la relación cambiante entre la privación y el ingreso en el curso del tiempo y a través de las comunidades que ocupan diferentes territorios. Si bien ambos elementos se han incluido en estudios de pobreza y cada uno tiene su propio aporte, se considera de interés el enfoque territorial.

Hablar de la importancia del territorio en la pobreza, nos lleva a distintas posibilidades de análisis, desde aquellas que involucran los estudios entre países y regiones, hasta aquellos que en lo local pueden conducir a la diferenciación por niveles de desarrollo o de distintas escalas de los gobiernos nacionales, o la diferenciación básica de los espacios urbanos y rurales.

Al respecto, el FIDA (2010) indica que la población del mundo en desarrollo sigue siendo más rural que urbana: alrededor de 3,100 millones de personas, es decir,

el 55% de la población total, vive en zonas rurales. Sin embargo, entre 2020 y 2025 la población rural total alcanzará su nivel máximo, para comenzar a disminuir y la población urbana del mundo en desarrollo superará a la población rural.

De acuerdo con la FAO (2018), desde 2012 las tasas de pobreza rural y pobreza rural extrema han tendido a estancarse, e incluso han comenzado a crecer en algunos países. Sin embargo, siguen siendo muy superiores a las tasas de pobreza y pobreza extrema urbanas, donde estos mismos indicadores totalizaron 26.8% y 7.2%, respectivamente.

La comprensión de las diferencias que existe en este gradiente rural urbano se consideran un aspecto básico para emprender acciones focalizadas en torno a la pobreza. Para considerar la dimensión territorial, el enfoque ecológico del desarrollo resulta adecuado, ya que destaca la importancia del contexto y el reconocimiento de la complejidad en el desarrollo de las personas, plasmada en la interacción con distintos sistemas, desde el ámbito individual, hasta el familiar y social (Bronfenbrenner & Morris, 2009). De tal forma que el desarrollo de las personas responde a la interacción de una multiplicidad de factores (biológicos, psicológicos, familiares, culturales, ambientales y temporales).

De acuerdo con lo anterior, esta investigación se ubica en la fase de tres de un proyecto más amplio que trata de entender las diferencias en el gradiente rural urbano que inciden en la pobreza. La primera fase consistió en proponer una clasificación municipal que permitiera conocer el comportamiento de los indicadores asociados a la pobreza (ver Capítulo III). De esta forma se obtuvieron dos clasificaciones, una siguiendo la propuesta de la OECD (2011) que concluye con la definición de tres categorías municipales: rural, intermedia y urbana. Y otra que considera el grado de accesibilidad a carretera pavimentada para desagregar los municipios rurales en tres categorías: municipios rurales con accesibilidad baja, media y alta. Al respecto, se comprobó que las clasificaciones son útiles para captar las diferencias de pobreza (Vargas-Espíndola et al., 2020) y existen posibilidades para su uso en estudios posteriores.

En la segunda fase del proyecto se empleó el enfoque de ecuaciones estructurales y a partir de un marco teórico en el que se destacan tres dimensiones o factores de la pobreza: necesidades básicas insatisfechas (NBI) expresada en términos de severidad, bienestar económico en su componente de ingresos (BEI) también expresada en términos de severidad y el institucional referido a las capacidades municipales (CM), se propuso un modelo factorial que permitió conocer las rutas causales de la pobreza. El análisis se realizó con un modelo general para los municipios del país (ver Capítulo IV) y permitió conocer los efectos directos del BEI sobre las NBI, y de las CM al BEI, y de manera indirecta de CM a BEI.

Esta tercera fase tuvo como objetivo realizar un análisis multigrupo, que sirve como base para estimar las diferencias de medias latentes entre grupos de categorías municipales, con la finalidad de identificar posibles vías de acción relacionadas con la pobreza en el ámbito municipal.

La estructura del documento es la siguiente: en esta primera sección se desarrollan los antecedentes, el problema y los objetivos de investigación. En la segunda sección se analizan las diferencias rural-urbano y su incidencia en la pobreza, en la tercera sección se presentan los datos de pobreza rural y urbana en México. En la cuarta sección se desarrolla la metodología utilizada. En la quinta sección se presentan los resultados y en la sexta se incluye la discusión y las conclusiones generales.

5.2 Importancia de las diferencias rural-urbano y su incidencia en la pobreza

Una explicación sobre las causas de la concentración territorial de la pobreza se encuentra en las teorías de corte estructural, las cuales señalan que hay distintos factores contextuales generados por el orden institucional que producen diferencias entre regiones, estados o localidades (Powell et al., 2001; Townsend, 1979). Es decir, personas con las mismas características tienden a presentar

probabilidades distintas de experimentar pobreza debido al lugar donde viven y a ciertos factores económicos y sociales (Nájera, 2016).

Las diferencias urbano-rural han sido estudiadas desde distintas áreas del conocimiento ocupando un lugar destacado la geografía, la sociología y en los últimos años, los estudios del territorio (Moliner, 2019).

El enfoque dicotómico que establecía el contraste entre lo rural y lo urbano predominó hasta los años noventa. La ruralidad se consideraba como un sistema tradicional con un fuerte componente agrícola, con sociedades tradicionalistas y la falta de un espíritu emprendedor (Moliner, 2019; Sancho & Reinoso, 2012). En las décadas siguientes un cambio en la percepción de lo rural reconoció la disminución del peso de la agricultura en el PIB total, así como la incorporación de una nueva economía rural sin bases agrícolas, acompañadas de la preocupación por el cuidado del ambiente, la evolución de la institucionalidad rural y los cambios en la operación del Estado en las áreas rurales. De esta forma, los conceptos de nueva ruralidad y multifuncionalidad rural fortalecieron el enfoque territorial (Gaudin, 2019).

En el otro extremo los procesos de urbanización históricamente han sido impulsados por la concentración de oportunidades de inversión y empleo en áreas urbanas, agrupando las actividades productivas en la industria y los servicios. Algunas estimaciones señalan que estas zonas generan el 80% del producto interno bruto (PIB) mundial (UN, 2010). En términos generales la urbanización es considerada como una expresión de la modernidad y del capitalismo (Kûle, 2008).

De acuerdo con Christiaensen & Todo (2013) existen tres mecanismos por los cuales la urbanización afecta a la pobreza: las economías de aglomeración, las externalidades urbanas y el empleo no rural. La aglomeración de la población en grandes ciudades urbanas se asocia con necesidades de especialización en los sectores de la manufactura y los servicios, lo que origina que las actividades menos complejas sean desarrolladas por personas de ciudades aledañas que

migran hacia estos grandes centros urbanos. Los bajos ingresos son una de las externalidades negativas de la concentración geográfica de la pobreza, los cuales dificultan las posibilidades de los migrantes para transferir recursos hacia las zonas rurales. Un efecto distinto se encuentra en la concentración en ciudades intermedias, que proveen de bienes y servicios a las zonas rurales y producen empleos no rurales de baja especialización, los cuales representan una opción para los trabajadores rurales menos calificados. Aunque pueden asociarse a bajos salarios, en términos generales inciden en la reducción de las tasas de desempleo.

Por tanto, distinguir entre los espacios rurales y urbanos y aún más desagregar estos entornos es de interés con fines de política pública. Al contar con dos o más categorías, cualquier interesado en el desarrollo puede centrarse en un subsector específico de la población para abordar con éxito las áreas de mayor necesidad (du Plessis et al., 2001).

5.3 La pobreza en los entornos rurales y urbanos de México

Las diferencias entre el México urbano y rural en materia de pobreza han sido documentadas en los últimos años por el CONEVAL. Con información del 2016 (CONEVAL, 2017) y basados en datos relativos, se sabe que la proporción de personas en condición de pobreza es mayor en el medio rural (58.2%) comparada con el urbano (39.1%) (Figura 16). Además, en el período 2008 a 2018 se experimentó una reducción en ambos grupos. En el medio rural de 62.5 a 55.3% y en el urbano de 38.9 a 37.6% (CONEVAL, 2020).

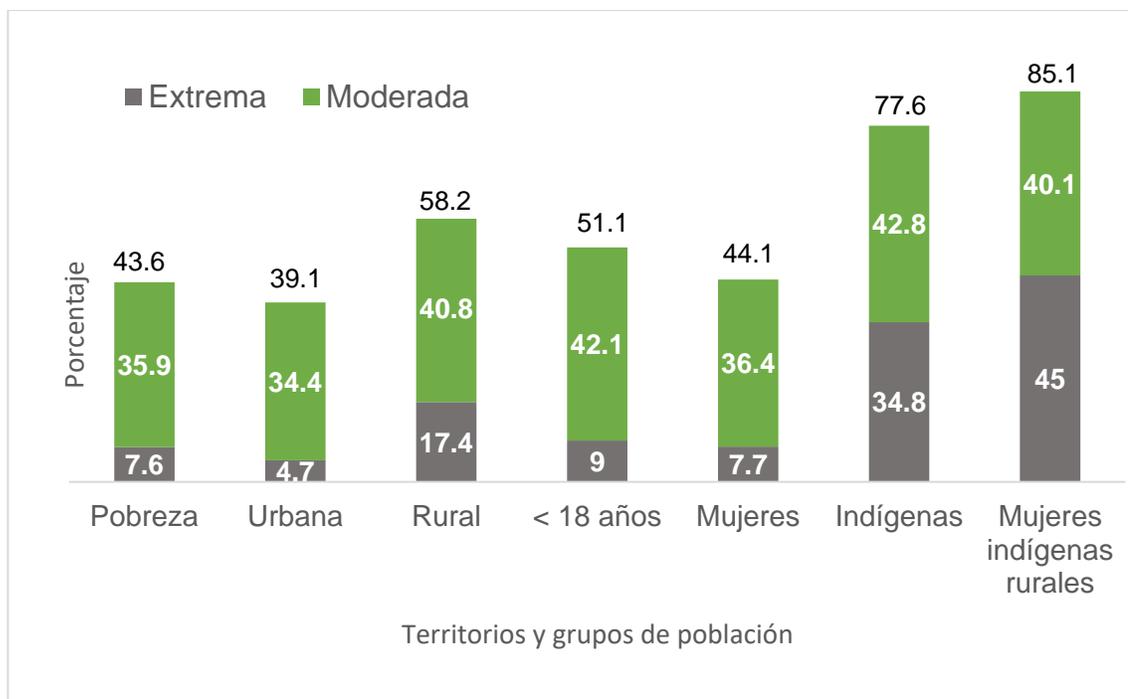


Figura 16. Distribución de la pobreza en México por territorio y grupos de población en 2016

Fuente. Elaboración propia con información de (CONEVAL, 2017)

Otras estimaciones que consideran el desglose de municipios en urbanos, intermedios y rurales sugieren que la población en condición de pobreza en el medio rural podría llegar al 70% (Vargas-Espíndola et al., 2020).

Esta información aporta evidencia sobre la necesidad de realizar análisis más focalizados sobre la pobreza en el ámbito municipal que no sólo consideren los elementos asociados a la pobreza desde la perspectiva del bienestar económico y de las necesidades básicas, sino que también incluya los aspectos institucionales y territoriales.

5.4 Metodología

En este análisis se dio seguimiento a los resultados obtenidos en el capítulo IV. A partir del modelo factorial propuesto, se realizó un análisis multigrupo utilizando

una de las dos clasificaciones desarrolladas en el Capítulo III (municipios rurales, intermedios y urbanos). Los descriptivos de los indicadores que conforman el modelo factorial se presentan en el Cuadro 18.

Cuadro 18. Descriptivos de los indicadores utilizados (n=2,456)

Indicador	Unidad	Mínimo	Máximo	Media	DE	CV	Asimetría	Curtosis
CAA	%	0.00	85.70	24.40	11.77	48.25	0.99	1.53
CCV	%	1.00	82.70	19.81	13.85	69.91	1.13	1.19
CSB	%	0.00	100.00	45.94	30.54	66.48	0.15	-1.33
ILB	%	0.00	99.90	68.96	19.59	28.41	-0.62	0.26
CSS	%	5.90	97.00	73.97	15.71	21.24	-1.10	0.67
RED	%	2.50	60.60	27.86	10.05	36.08	0.14	-0.38
TNA	%	4.08	97.59	38.43	18.19	47.32	1.00	0.23
TDD	%	35.29	115.08	63.53	10.98	17.28	0.66	0.72
ALT	%	0.00	85.71	37.65	23.98	63.67	-0.21	-1.03
COR	%	0.00	100.00	27.30	27.80	101.82	0.78	-0.52
IPG	%	0.07	1.00	0.29	0.19	64.69	1.04	0.93
IGE	%	0.00	0.93	0.32	0.16	51.42	-0.45	-0.61
IRB	%	0.00	100.00	29.15	28.76	98.67	0.90	-0.36
IPC	\$	0.01	6708.19	154.15	317.71	206.10	8.52	118.73
TSC	%	0.00	100.00	66.76	39.59	59.31	-0.90	-0.90

Elaborado con datos en unidades originales. DE: desviación estándar, CV: coeficiente de variación
Fuente: Elaboración propia

5.4.1 Análisis multigrupo y análisis de la invarianza

El interés de realizar un análisis multigrupo se relaciona con la posibilidad de probar las diferencias de grupo en las medias de constructos latentes particulares. De acuerdo con Byrne (2016) esta prueba es posible a partir de la identificación del modelo y la identificación de factores. El primer paso es un requisito del AFC. Del análisis multigrupo se obtiene el mecanismo para imponer restricciones severas al modelo de manera que sea posible la estimación de las medias latentes. Lo anterior se deriva del supuesto de que las intersecciones de las variables observadas y las cargas de los factores son invariantes entre los grupos. El segundo paso de identificación de factores impone la restricción de fijar en cero las intersecciones de factores para un grupo, el cual opera como un

grupo de referencia para comparar las medias latentes de otros grupos. No obstante, el cuidado que exige este procedimiento es que las intersecciones de los factores (es decir, las medias de los factores) son interpretables solo en un sentido relativo, es decir, se puede probar si las medias de las variables latentes de un grupo difieren de las de otro, pero no se puede estimar la media de cada factor en un modelo para cada grupo.

El procedimiento general consistió en verificar la invarianza del modelo factorial obtenido en la fase previa (Capítulo IV). Es pertinente aclarar que el análisis se realizó para la clasificación de tres categorías municipales, por la facilidad del manejo de datos al compararse con la de cinco categorías. Se utilizó la información correspondiente a los 2,456 municipios del país, de los cuales 1,273 son rurales, 484 intermedios y 699 urbanos. Lo que interesa en esta revisión es verificar si los componentes del modelo estructural son invariantes, es decir, equivalentes a través de la clasificación municipal (Byrne, 2016). La estrategia para probar la invarianza implica un proceso de acumulación de restricciones, que van de menor a mayor, de tal forma que la última fase es la más estricta.

Aunque lo ideal es probar la invarianza en cada una de las fases, con frecuencia las escalas de medición son específicas de la forma en la que opera un grupo, por lo tanto, es posible que los modelos de línea de base no sean completamente idénticos entre los grupos. Por ejemplo, puede ser que el modelo de mejor ajuste para un grupo incluya una covarianza de error o una carga cruzada, mientras que estos parámetros no pueden especificarse para el otro grupo. En estos casos, al implementar una condición de invarianza de medición parcial, los análisis multigrupo pueden continuar (Byrne, 2016). La invarianza de medición parcial permite comparaciones apropiadas entre grupos, incluso si no se obtiene la invarianza de medición completa. La invarianza de medición parcial se puede evaluar en dos casos: (1) cuando las medidas son invariantes en algunos grupos, pero no en todos, o (2) cuando algunos de los parámetros, pero no todos, son invariantes en todos los grupos (Milfont & Fischer, 2010). Dada la naturaleza de los datos se optó por la obtención de invarianza parcial.

Este proceso incluye las pruebas de invarianza de: configuración, métrica y escalar.

La invarianza de configuración se satisface si la estructura del modelo general es invariante entre los grupos, lo que indica que se mide lo mismo en todos los municipios. Este modelo se prueba restringiendo la estructura factorial para que sea la misma en todos los grupos (Milfont & Fischer, 2010). Para la evaluación del modelo se usaron los indicadores de ajuste frecuentes: el Índice de Aproximación de la Raíz de Cuadrados Medios del Error ($RMSEA \leq 0.07$) y el Índice de Ajuste Comparativo ($CFI \geq 0.92$) (Hair et al., 2014).

La invarianza métrica prueba si diferentes grupos responden a los ítems o indicadores de la misma manera; es decir, si las fortalezas de las relaciones entre los ítems específicos de la escala y su respectiva dimensión o variable latente son las mismas en todos los grupos. Si se satisface la invarianza métrica, las calificaciones obtenidas se pueden comparar entre los grupos y las diferencias observadas entre los elementos indicarán diferencias entre los grupos en la variable latente. Se requiere establecer al menos una invarianza métrica parcial antes de continuar en la secuencia de pruebas (Milfont & Fischer, 2010). Este modelo se prueba restringiendo todas las cargas de los factores para que sean iguales en todos los grupos. Dada la rigurosidad estadística de la prueba de diferencia de X^2 (chi-cuadrada) la evaluación de la invarianza métrica se verificó con la relación de X^2 entre grados de libertad (X^2/df) corroborando que no se incrementara su valor con respecto al modelo anterior, y que los incrementos en CFI fueran ≤ 0.01 ¹⁰ y de $RMSEA \leq 0.015$ (Cheung & Rensvold, 2002).

La invarianza escalar indica que las puntuaciones observadas están relacionadas con las puntuaciones latentes (Milfont & Fischer, 2010); es decir, los municipios que tienen la misma puntuación en la variable latente obtendrían la

¹⁰ La nota exacta de Cheung & Rensvold (2002) especifica que un valor de ΔCFI menor o igual a -0.01 indica que la hipótesis nula de invarianza no debe rechazarse. Sin embargo, distintos autores utilizan como criterio valores < 0.01 (Barrera-Barrera et al., 2015; Sanmartín et al., 2020; Zhang et al., 2011), considerándolos como valores absolutos.

misma puntuación en la variable observada independientemente de su pertenencia al grupo. Aunque el modelo se prueba restringiendo las intersecciones de los elementos para que sean iguales en todos los grupos, se optó por restringir las covarianzas de los constructos (Byrne, 2016). Existen pruebas adicionales, sin embargo, este es el último modelo necesario para comparar puntuaciones entre grupos. Para la evaluación de la invarianza escalar se utilizaron los mismos indicadores que en el modelo anterior.

El siguiente paso fue colocar restricciones a las intersecciones de uno de los grupos. En este caso se optó por fijar en cero las intersecciones del grupo de municipios rurales.

Por otra parte y como complemento a lo anterior se consideró el procedimiento indicado por Byrne (2016) que ha sido utilizado en otros estudios (Barrera-Barrera et al., 2015; Chen et al., 2019) consistente en utilizar el valor de la razón crítica (CR) para evaluar las diferencias medias latentes. La CR se calcula dividiendo la estimación del parámetro por su error estándar, que prueba si el coeficiente es significativamente diferente de 0. Un valor de CR mayor que 1,96 indica diferencias estadísticamente significativas en las medias latentes. Una CR positiva implica que el grupo de comparación tiene una media latente más alta que el grupo de referencia. Por el contrario, un CR negativo sugiere que la media latente del grupo de comparación es menor que la del grupo de referencia.

Finalmente se retomó el modelo estructural obtenido en la fase previa con la finalidad de desagregar las rutas identificadas de efectos directos e indirectos por categoría municipal.

5.5 Resultados

Características de los grupos. Previo al análisis multigrupo se realizó una prueba de comparación de medias para conocer el comportamiento general de cada indicador por categoría municipal (Cuadro 19). El análisis se hizo con las

unidades originales. Los resultados indican una adecuada diferenciación de los municipios para cada uno de los indicadores considerados.

Cuadro 19. Comparación de medias tres categorías municipales (n=2,456)

Variable latente	Indicador	MR	MI	MU
NBI	CAA	25.85 ^a	23.91 ^b	22.10 ^c
	CCV	22.97 ^a	16.97 ^b	16.02 ^c
	CSB	58.55 ^a	37.14 ^b	29.06 ^c
BEI	ILB	74.12 ^a	65.04 ^b	62.27 ^c
	CSS	79.42 ^a	71.45 ^b	65.77 ^c
	RED	31.87 ^a	27.01 ^b	21.16 ^c
	TNA	45.84 ^a	32.16 ^b	29.28 ^c
CM	TDD	68.85 ^a	60.55 ^b	55.90 ^c
	ALT	31.40 ^a	43.14 ^b	45.25 ^c
	COR	18.84 ^a	30.58 ^b	40.44 ^c
	IPG	0.24 ^a	0.30 ^b	0.39 ^c
	IGE	0.26 ^a	0.35 ^b	0.39 ^c
	IRB	19.59 ^a	37.60 ^b	40.69 ^c
	TSC	57.27 ^a	76.41 ^b	77.36 ^c
	IPC	85.28 ^a	170.24 ^b	268.43 ^c

Literales diferentes por categoría municipal indican diferencias estadísticamente significativas (Prueba de Scheffé, $p < 0,05$). MR: Municipios Rurales, MI: Municipios Intermedios, MU: Municipios Urbanos
Fuente: Elaboración propia

5.5.1 Análisis multigrupo en la clasificación municipal de tres categorías

La primera fase del análisis multigrupo se realizó a partir del modelo estructural sin ninguna restricción, es decir, dejando libres las cargas factoriales (regresiones de cada indicador a cada una de las variables latentes), la estructura factorial (regresiones entre variables latentes de acuerdo con las rutas propuestas) y los demás elementos del sistema de ecuaciones Cuadro 20. El modelo sin restricciones o configural resultó ser adecuado al obtenerse un CFI=0.92 y un RMSEA=0.04.

Cuadro 20. Resumen de estadísticos de bondad de ajuste para pruebas de invarianza multigrupo (3 categorías)

	Invarianza / Modelo	Comparación de modelos	X ²	df	X ² /df	ΔX ² /df	p-value	CFI	ΔCFI	RMSEA	ΔRMSEA
Configural	Sin restricciones		1450.27	216	6.71		0.00	0.923		0.048	
Métrica	Modelo 1 Todas las cargas factoriales	1 vs IC	2317.60	240	9.66	2.94	0.00	0.870	-0.053	0.059	0.011
	Modelo 2 Cargas de NBI	2 vs IC	1479.14	220	6.72	0.01	0.00	0.921	-0.002	0.048	0.000
	Modelo 3 Cargas de NBI y BEI	3 vs IC	2048.98	228	8.99	2.27	0.00	0.886	-0.037	0.057	0.009
	Modelo 4 Cargas de NBI y BEI (TNA)	4 vs IC	1555.86	222	7.01	0.29	0.00	0.916	-0.007	0.049	0.001
	Modelo 5 Cargas de NBI y BEI (TNA, RED)	5 vs IC	1802.65	224	8.05	1.33	0.00	0.901	-0.022	0.054	0.006
	Modelo 6 Cargas de NBI y BEI (TNA, RED, CSS)	6 vs IC	2021.26	226	8.94	2.23	0.00	0.887	-0.036	0.057	0.009
	Modelo 7 Cargas de NBI y BEI (TNA, RED, TDD)	7 vs IC	1821.55	226	8.06	1.35	0.00	0.900	-0.023	0.054	0.006
	Modelo 8 Cargas de NBI, BEI, CM (COR)	8 vs IC	1932.95	228	8.48	1.76	0.00	0.893	-0.030	0.055	0.007
	Modelo 9 Cargas de NBI, BEI, CM (IGE)	9 vs IC	1904.07	228	8.35	1.64	0.00	0.895	-0.028	0.055	0.007
	Modelo 10 Cargas de NBI, BEI, CM (IRB)	10 vs IC	1984.77	228	8.71	1.99	0.00	0.890	-0.033	0.056	0.008
	Modelo 11 Cargas de NBI, BEI, CM (IPC)	11 vs IC	1949.57	228	8.55	1.84	0.00	0.892	-0.031	0.055	0.007
	Modelo 12 Cargas de NBI, BEI, CM (IGE, TSC)	12 vs IC	1910.07	230	8.31	1.59	0.00	0.895	-0.028	0.055	0.007
Escalar	Modelo 13 Escalar NBI	13 vs IC	1914.81	232	8.25	1.54	0.00	0.894	-0.029	0.054	0.006
	Modelo 14 Escalar NBI, BEI	14 vs IC	1934.99	234	8.27	1.56	0.00	0.893	-0.030	0.054	0.006
	Modelo 15 Escalar NBI, BEI, CM	15 vs IC	1990.97	236	8.44	1.72	0.00	0.890	-0.033	0.055	0.007
	Modelo 16 Interceptos	16 vs IC	1970.46	228	8.64	1.93	0.00	0.891	-0.032	0.056	0.008

Notas. X²=chi-cuadrada, df=grados de libertad, CFI= Índice de Ajuste Comparativo; RMSEA= Índice de Aproximación de la Raíz de Cuadrados Medios del Error; Δ=incremento. En gris indicadores con ajuste adecuado. En cada modelo se van agregando elementos según se indica.

Fuente: Elaboración propia

Los siguientes modelos se aprobaron con invarianza parcial. En el modelo métrico ($\Delta CFI = -0.028$, $\Delta RMSEA = 0.007$) se restringieron todos los factores de carga de NBI; TNA, RED y TDD del constructo BEI, y IGE y TSC del factor CM, dejando libres el resto de las cargas y en el modelo escalar ($\Delta CFI = -0.032$, $\Delta RMSEA = 0.008$), a los anteriores se agregó la restricción de las covarianzas de las tres variables latentes.

Lo anterior indica que algunos elementos del bienestar económico y de las capacidades municipales no son invariantes, por lo que los resultados deben tomarse con reservas.

5.5.2 Prueba de diferencia de medias latentes

Una revisión de los valores de los CR (Cuadro 21) revela que, al ser mayores a 1.96 en términos absolutos, todos los factores o variables latentes son estadísticamente significativos. Con respecto a la interpretación de estos resultados, debe recordarse que las medias de los factores latentes fueron restringidas para el grupo de municipios rurales, de tal forma que los valores informados representan diferencias de medias latentes entre los dos pares de grupos, rurales e intermedios y rurales y urbanos.

También vale recordar la métrica que siguen las variables latentes. Las necesidades básicas (NBI) están expresadas en términos de carencias o de severidad, por lo que valores negativos indican que tanto los municipios intermedios como los urbanos presentan en promedio valores significativamente menores en este factor. Una situación similar se presenta con el bienestar económico en su componente de ingresos (BEI) también medido en términos de severidad o de deterioro. Una interpretación distinta se encuentra en el factor de capacidades municipales (CM) cuya métrica indica que valores mayores significan mejores capacidades municipales. Esto indica que tanto los municipios intermedios como los urbanos, tienen valores más altos de capacidades municipales.

Cuadro 21. Prueba de diferencia de medias latentes entre categorías municipales

Diferencia de medias latentes	Variable latente	Estimador	Desviación estándar	CR	P
MR y MI	NBI	-0.358	0.047	-7.656	***
	BEI	-1.022	0.086	-11.838	***
	CM	1.421	0.125	11.349	***
MR y MU	NBI	-0.375	0.038	-9.764	***
	BEI	-1.323	0.083	-15.962	***
	CM	1.658	0.125	13.301	***

MR=Municipio Rural, MI=Municipio Intermedio, MU=Municipio urbano. CR= Razón crítica.
Fuente: Elaboración propia

5.5.3 Relaciones entre variables latentes

Los efectos entre factores o variables latentes siguen la misma estructura que la encontrada en el modelo factorial general (Cuadro 22), obteniéndose una incidencia negativa de CM hacia el deterioro en el BEI, es decir, que una mejora en la variable CM reduciría este deterioro. En las otras rutas es posible observar un efecto positivo de BEI → NBI, lo que indicaría que una situación de deterioro en el BEI también incrementaría las carencias en NBI. El efecto negativo de CM → NBI no fue significativo para ninguna de las categorías municipales.

Cuadro 22. Variación de efectos directos e indirectos por tipo de municipio

Efecto	MR		MI		MU	
	β	Sig. E.	β	Sig. E.	β	Sig. E.
Directo						
BEI → NBI	0.827	0.00	0.525	0.00	0.879	0.00
CM → BEI	-0.698	0.00	-0.66	0.00	-0.67	0.00
CM → NBI	-0.047	0.18	-0.373	0.00	-0.038	0.343
Indirecto						
CM → NBI por la vía BEI	-0.577		-0.346		-0.589	

MR: Municipios Rurales, MI: Municipios Intermedios, MU: Municipios Urbanos,
Sig. E.: significancia estadística
Fuente: Elaboración propia

Las cargas factoriales para el conjunto de indicadores en las cinco categorías municipales se presentan en el Cuadro 23. De estos resultados resalta el hecho

de que el indicador alternancia pierde relevancia en las categorías municipales intermedia y urbana, y que el indicador tasa de sentencia condenatoria también pierde relevancia en los municipios urbanos.

Cuadro 23. Cargas factoriales en las tres categorías municipales

Variable Latente	Indicador	MR		MI		MU	
		β	Sig. E.	β	Sig. E.	β	Sig. E.
NBI	CAA	0.508		0.528		0.473	
	CSB	0.928	0	0.947	0	0.934	0
	CCV	0.785	0	0.851	0	0.892	0
BEI	ILB	0.884		0.812		0.882	
	TNA	0.786	0	0.846	0	0.721	0
	RED	0.591	0	0.818	0	0.933	0
	CSS	0.449	0	0.690	0	0.777	0
CM	TDD	0.641	0	0.566	0	0.807	0
	ALT	0.720		0.379		0.219	
	COR	0.606	0	0.413	0	0.620	0
	IGE	0.506	0	0.515	0	0.638	0
	IPG	0.501	0	0.408	0	0.650	0
	IRB	0.665	0	0.644	0	0.770	0
	TSC	0.412	0	0.409	0	0.320	0
IPC	0.611	0	0.458	0	0.539	0	

Datos del análisis multigrupo sin restricciones. MR: Municipios Rurales, MI: Municipios Intermedios, MU: Municipios Urbanos, Sig. E.: significancia estadística
Fuente: Elaboración propia

5.6 Discusión y conclusiones

La intención de contar con clasificaciones que municipales responde al interés de lograr una mejor identificación de sus características y de las acciones a realizar, esto bajo el supuesto de que contar con más categorías facilitaría el diseño de políticas públicas (du Plessis et al., 2001). Aunque no se analizó la clasificación municipal con cinco categorías, se ha encontrado que la mayoría de los estudios revisados realizan análisis con dos categorías, tales como mujer-hombre, alimentación tradicional y moderna, estudiantes en grados escolares y estudios transculturales entre otros (Fischer & Karl, 2019; Hirschfeld & Von Brachel, 2014; Yanti et al., 2019; Zhang et al., 2011). Lo cual podría indicar que para el caso del

análisis multigrupo por la vía del análisis factorial confirmatorio, clasificaciones con menos categorías captan mejor las diferencias entre grupos.

En la clasificación utilizada se encontraron algunas dificultades para restringir todas las cargas factoriales de las dimensiones del bienestar económico y las capacidades municipales, lo cual es un indicativo de la variación que existe en los indicadores que lo conforman. Sin embargo, se observa una mayor consistencia en los indicadores del grupo de NBI, quizá por su número reducido, además de que este grupo ha sido probado en otros estudios respondiendo bien al análisis factorial (Nájera, 2019).

De acuerdo con el marco teórico establecido, se esperaría que se mantuvieran los efectos negativos (favorables) de CM a BEI y positivos (no favorables) de BEI a CM y que estos efectos se mantuvieran para las tres categorías municipales. Los resultados ayudaron a verificar este comportamiento, que también se encontró en el modelo general.

Respecto al efecto esperado en los factores latentes se observa que los indicadores del bienestar económico son estadísticamente significativos ($p < 0.01$) dentro de cada categoría, así como en la ruta que conduce a la severidad en las necesidades básicas. La correlación que existe en esta ruta implica que un aumento en la severidad o el deterioro del bienestar económico produce un efecto positivo, es decir, de mayor severidad en las necesidades básicas. Si bien esta construcción del indicador con elementos asociados a la precariedad laboral, tales como los bajos ingresos, la carencia por acceso a la seguridad social, trabajo no asalariado y TDD (Pérez & Ceballos, 2019), no se ha utilizado en análisis factoriales con datos municipales, si responde a los señalamientos de distintos estudios sobre su importancia en la reducción de la pobreza y por tanto de considerarlos dentro de la política pública laboral y de ingresos (CEPAL, 2018; UN, 2009).

Aunque en general un análisis de los estadísticos descriptivos reporta la necesidad de mejorar todos los indicadores que se consideran en las

capacidades municipales, esto parece ser más relevante en los municipios rurales y urbanos, dada su contribución tanto a la variable latente como en la ruta que llega al BEI. Tal es el caso de la reglamentación municipal básica, el desarrollo de capacidades relacionadas con mecanismos de control interno que permitan mejorar las capacidades para informar y detectar casos de corrupción en funcionarios, el gobierno electrónico y las capacidades para presupuestar. Esto va en el mismo sentido de lo señalado por distintos estudios sobre la contribución de estas capacidades al bienestar económico de la población (Asadullah & Savoia, 2018; Besley & Persson, 2014a).

Un indicador que requiere un análisis particular es el de los impuestos per cápita, en el que los municipios rurales tienen las tasas más bajas de recaudación. Al hacer un corte arbitrario en los \$200 per cápita, se encuentra que el 80% de los municipios se encuentran por debajo de este límite y de ellos el 60% corresponde a municipios rurales. Esta situación pudo provocar la baja incidencia del indicador al constructo, lo cual contrasta con lo que ocurre en los municipios urbanos. Los estudios internacionales conducidos para evaluar la importancia de la recaudación señalan que esta es fundamental no solo por la capacidad del Estado para recaudar ingresos, sino también para su capacidad para proporcionar bienes y servicios y apoyar una economía de mercado (Besley & Persson, 2014b).

Para el caso de México Cogco et al. (2010) relacionan la capacidad de recaudación con el nivel de autonomía de los municipios, de tal forma que municipios que dependen de las transferencias del gobierno federal son menos autónomos. Sin embargo, distinguen como característica de estos municipios el reducido número de habitantes. Esta condición asociada a los niveles de marginación coloca a estos municipios en una situación de desventaja para atender a su población.

El comportamiento del indicador denominado alternancia municipal difiere en las tres categorías municipales, y su contribución a las capacidades municipales es mayor para los municipios rurales. Los descriptivos del indicador colocan a los rurales como los municipios con menos alternancia y el hecho de que en su conjunto tenga una contribución importante a las capacidades municipales también conduciría a una interpretación de que la alternancia mejoraría las capacidades municipales, lo cual es debatible. Si se trata de un mecanismo de rendición de cuentas y por tanto es un indicador deseable, pareciera ser un esquema que funciona en los municipios rurales. Sin embargo, el contraargumento cuestiona las posibilidades de establecer proyectos al menos de mediano plazo en los gobiernos municipales ante cambios continuos de administración (Luján & Schmidt, 2017; Niño-Martínez, 2016). Por lo tanto, es un tema que debe discutirse con un análisis más focalizado. Adicionalmente su poca aportación en los municipios intermedios y urbanos cuestionaría su inclusión en el modelo factorial. Parte de la problemática asociada a las capacidades municipales tiene relación con los períodos que duran en funciones los gobiernos municipales, que aun cuando ya es posible una ampliación por la vía electoral, no es un esquema que permita desarrollar proyectos al menos de mediano plazo. Si a esto se agrega la alternancia municipal y la gran dependencia presupuestal hacia la federación, se tiene un coctel para el desastre.

Si bien hay distintos aspectos del ámbito municipal que no se han considerado, las diferencias culturales y políticas (relaciones de poder) en el rango rural urbano, podrían retomarse en estudios posteriores ya que, en cierto sentido, los aspectos culturales pueden facilitar esquemas de organización locales. En tanto que los políticos también pueden ser una razón para mejorar las organizaciones locales.

El estudio de Andersson et al. (2009) conducido en 1,200 alcaldías de América Latina sugiere que en el ámbito rural, los mejores resultados de desarrollo están vinculados sistémicamente a acuerdos institucionales negociados localmente, formales e informales, entre funcionarios gubernamentales, organismos no

gubernamentales y grupos de agricultores que operan en el ámbito local. Estos acuerdos no surgen de propuestas normativas, sino más bien de una tradición organizativa aún presentes en algunos territorios rurales. Estas son acciones que pueden impulsarse desde lo local.

A nivel de municipios llaman la atención los intermedios, ya que las cargas factoriales en las capacidades municipales son las más bajas y por tanto su aporte al constructo también es bajo. No debe olvidarse que estos municipios han crecido a partir de los procesos de urbanización y del asentamiento de industrias en estos territorios (Christiaensen & Todo, 2013), lo cual ha llevado consigo un ritmo de crecimiento para el que no estaban preparados. Adicionalmente debe haber en estos territorios otros elementos que los hacen diferentes a los urbanos y rurales. Su contribución a la reducción de la pobreza aún es contradictoria, si bien pudiera considerarse que actúan como un medio de contención de la migración urbano-rural, produciendo patrones de crecimiento más inclusivos y una reducción de la pobreza más rápida que la aglomeración en las megaciudades, no necesariamente ofrecen las mejores condiciones para los pobladores rurales. De acuerdo con Imai et al. (2017) si el rápido crecimiento de la población o la migración del campo a la ciudad aumenta la pobreza, se debe poner más énfasis en las políticas que mejoran el apoyo a los sectores agrícolas y no agrícolas rurales.

En términos generales, los resultados revelan las diferencias que existen entre las categorías municipales, tanto por el comportamiento de cada uno de los indicadores como por los efectos que las variables latentes tienen en cada uno de ellos. El hecho de que las capacidades municipales incidan de manera negativa en la severidad del bienestar económico y de manera indirecta en la severidad de las necesidades básicas, son una evidencia de las acciones que deben trabajarse en los gobiernos municipales aún en el corto período de su gestión. Las rutas son válidas para las tres categorías municipales, sin embargo, los efectos difieren entre municipios urbanos, intermedios y rurales, encontrándose en éstos últimos las mayores desventajas.

Las mejoras en las capacidades municipales no limitan la relevancia que la política social, de empleo y de ingresos, tienen en el combate a la pobreza, por lo que cualquier estrategia para este fin debe acompañarse de los distintos elementos de la política pública.

En estudios específicos para municipios rurales, la clasificación basada en el grado de accesibilidad es posible que sea de utilidad. Esto requeriría diseñar modelos factoriales adecuados que podrían considerar otras características del medio rural.

Finalmente, es necesario señalar la limitación de origen que tiene el análisis presentado al utilizar una clasificación de la población basada en criterios de agrupación más que en medidas con algún nivel de consistencia interna. Como se señaló en el apartado de metodología, las razones para su uso obedecen más bien a la facilidad en su aplicación. Estudios posteriores deberían explorar las opciones que ofrece el análisis de clases latentes. Por otra parte, un aspecto que deberá trabajarse es la inclusión de otros niveles de análisis que permitan incorporar datos a nivel de hogares que permitan llegar a conclusiones en este ámbito.

5.7 Literatura citada

- Andersson, K., Gordillo de Anda, G., & van Laerhoven, F. (2009). *Local Governments and Rural Development: Comparing Lessons from Brazil, Chile, Mexico, and Peru*. University of Arizona Press.
- Asadullah, N., & Savoia, A. (2018). Poverty reduction during 1990–2013: Did millennium development goals adoption and state capacity matter? *World Development*, 105, 70–82. doi: 10.1016/j.worlddev.2017.12.010
- Barrera-Barrera, R., Navarro-García, A., & Peris-Ortiz, M. (2015). El papel de la invarianza factorial en la validación del constructo calidad de servicio electrónico. *Revista Europea de Dirección y Economía de La Empresa*, 24(1), 13–24. doi: 10.1016/j.redee.2014.07.001
- Besley, T., & Persson, T. (2014a). The causes and consequences of development clusters: State capacity, peace, and income. *Annual Review of Economics*,

- 6, 927–949. doi: 10.1146/annurev-economics-080213-041128
- Besley, T., & Persson, T. (2014b). Why do developing countries tax so little? *Journal of Economic Perspectives*, 28(4), 99–120. doi: 10.1257/jep.28.4.99
- Bronfenbrenner, U., & Morris, P. (2009). The Bioecological Model of Human Development. In *Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design* (Vols. 2014-Janua, pp. 599–603). Harvard University Press.
- Byrne, B. (2016). Structural Equation Modeling with AMOS: Basic concepts, applications and programming. In *Introduction to Structural Equation Modeling using IBM SPSS Statistics and AMOS* (Third). Routledge Taylor & Francis Group. doi: 10.4135/9781526402257.n4
- CEPAL. (2018). *La ineficiencia de la desigualdad*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). doi: 10.18356/2eaa5e9c-es
- Chen, H., Dai, J., & Gao, Y. (2019). Measurement invariance and latent mean differences of the Chinese version physical activity self-efficacy scale across gender and education levels. *Journal of Sport and Health Science*, 8(1), 46–54. doi: 10.1016/j.jshs.2017.01.004
- Cheung, G., & Rensvold, R. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling*, 9(2), 233–255.
- Christiaensen, L., & Todo, Y. (2013). Poverty reduction during the rural-urban transformation - The role of the missing middle. *World Development*, 63(May), 43–58. doi: 10.1016/j.worlddev.2013.10.002
- Cogco, A., Rodríguez, M., & Pérez, J. (2010). Un análisis de la política social en México a través de los programas implementados por la Secretaría de Desarrollo Social y su relación con la descentralización de funciones: una mirada desde lo local. *Iberoforum. Revista de Ciencias Sociales de La Universidad Iberoamericana*, V(9), 1–35.
- CONEVAL. (2017). *Medición de la pobreza en México y en las Entidades Federativas 2016*. www.coneval.gob.mx
- CONEVAL. (2020). *La política social en el contexto de la pandemia por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19) en México*. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL).
- du Plessis, V., Beshiri, R., Bollman, R. D., & Clemenson, H. (2001). Definitions of rural. *Rural and Small Town Canada Analysis Bulletin*, 3(3), 1–17.
- FAO. (2018). *Panorama de la pobreza rural en América Latina y El Caribe. Soluciones del siglo XXI para acabar con la pobreza en el campo*. FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- FIDA. (2010). *Informe sobre la pobreza rural 2011. Nuevas realidades, nuevos desafíos: nuevas oportunidades para la generación del mañana*.
- Fischer, R., & Karl, J. (2019). A primer to (cross-cultural) multi-group invariance testing possibilities in R. *Frontiers in Psychology*, 10(1507), 1–18. doi: 10.3389/fpsyg.2019.01507

- Gaudin, Y. (2019). *Nuevas narrativas para una transformación rural en América Latina y el Caribe. La nueva ruralidad: conceptos y medición* (LC/TS.2019/45-LC/MEX/TS.2019/9; Documentos de Proyectos). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Hair, J., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. (2014). *Multivariate data analysis* (Seventh). Pearson.
- Hirschfeld, G., & Von Brachel, R. (2014). Improving multiple-group confirmatory factor analysis in R - A tutorial in measurement invariance with continuous and ordinal indicators. *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 19(7), 1–12. doi: 10.7275/qazy-2946
- Imai, K., Gaiha, R., & Garbero, A. (2017). Poverty reduction during the rural–urban transformation: Rural development is still more important than urbanisation. In *Journal of Policy Modeling* (Vol. 39, Issue 6). doi: 10.1016/j.jpolmod.2017.10.002
- Kûle, L. (2008). Concepts of Rurality and Urbanity as Analytical Categories in Multidimensional Research. *Proceedings of the Latvian Academy of Sciences, Section B: Natural, Exact, and Applied Sciences*, 62(1–2), 9–17. doi: 10.2478/v10046-008-0004-3
- Luján, D., & Schmidt, N. (2017). Volatilidad electoral y alternancia política a nivel subnacional en Uruguay, 2000-2015. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 63(232), 219–246. doi: 10.22201/fcpys.2448492xe.2018.232.58860
- Milfont, T., & Fischer, R. (2010). Testing measurement invariance across groups : Applications in cross-cultural research. *International Journal of Psychological Research*, 3(1), 111–121.
- Molinero, F. (2019). El espacio rural de España: evolución, delimitación y clasificación. *Cuadernos Geográficos*, 58(3), 19–56. doi: 10.30827/cuadgeo.v58i3.8643
- Nájera, H. (2016). Pobreza infantil y desigualdades a nivel geográfico: Un análisis espacial. México 2010. In M. González, R. Mercer, & A. Minujin (Eds.), *Lo esencial no puede ser invisible a los ojos: pobreza e infancia en América Latina* (p. 336). UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, FLACSO.
- Nájera, H. (2019). *Changes in reliability over time of Mexico's official poverty measure: 2008-2018* (No. 21; Programa Universitario de Estudios Del Desarrollo).
- Narayan, D., Patel, R., Schafft, K., Rademacher, A., & Koch-Schulte, S. (2000). Can anyone hear us? Voices from 47 Countries. In *World Bank: Vol. I* (Issue December). Poverty Group, World Bank.
- Niño-Martínez, J. (2016). *Alternancia electoral y estructura del bienestar social en los municipios de México*. Universidad Autónoma del Estado de México.
- OECD. (2011). *OECD Regional typology* (Directorate for Public Governance and

Territorial Development).

- Pérez, J., & Ceballos, G. (2019). Dimensionando la precariedad laboral en México de 2005 a 2015, a través del Modelo Logístico Ordinal Generalizado. *Nóesis. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 28(55), 109–135. doi: 10.20983/noesis.2019.1.6
- Powell, M., Boyne, G., & Ashworth, R. (2001). Towards a geography of people poverty and place poverty. *Policy & Politics*, 29(3), 243–258. doi: 10.1332/0305573012501332
- Sancho, J., & Reinoso, D. (2012). La delimitación del ámbito rural: una cuestión clave en los programas de desarrollo rural. *Estudios Geográficos*, LXXIII(273), 599–624. doi: 10.3989/estgeogr.201221
- Sanmartín, R., Vicent, M., González, C., Inglés, C. J., Reinoso-Pacheco, R., & García-Fernández, J. M. (2020). Factorial invariance, latent mean differences of the panas and affective profiles and its relation to social anxiety in ecuadorian sample. *Sustainability (Switzerland)*, 12(7), 1–15. doi: 10.3390/su12072976
- Townsend, P. (1979). Poverty in the United Kingdom: A survey of household resources and standards of living. In P. Townsend (Ed.), *American Journal of Sociology*. Penguin Books Ltd. doi: 10.1086/227691
- Townsend, P. (1993). Conceptualising Poverty. In *International Analysis Poverty* (pp. 31–43). Harvester Wheatsheaf. doi: 10.4324/9781315835099-9
- UN. (2009). *Rethinking poverty. Report on the World Social Situation 2010*. United Nations.
- UN. (2010). *World urbanization prospects: the 2009 Revision*. (ESA/P/WP/215; Economic & Social Affairs). doi: 10.2307/2808041
- Vargas-Espíndola, Z., Muñoz-Rodríguez, M., Santoyo-Cortés, H., & Aguilar-Gallegos, N. (2020). Territorios rurales funcionales: una aplicación para el análisis de la pobreza rural en México. *Cuadernos Geográficos*, 59(3), 264–282. doi: 10.30827/cuadgeo.v59i3.11304
- Yanti, I., Darmanto, Solimun, Nurjannah, Astuti, A., Rinaldo, A., Amaliana, L., & Isaskar, R. (2019). Modeling of multigroup based Structural Equations with Path Analysis Approach (Application in green marketing strategy in traditional and modern food in Indonesia). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 239(1). doi: 10.1088/1755-1315/239/1/012020
- Zhang, B., Fokkema, M., Cuijpers, P., Li, J., Smits, N., & Beekman, A. (2011). Measurement invariance of the center for epidemiological studies depression scale (CES-D) among chinese and dutch elderly. *BMC Medical Research Methodology*, 11. doi: 10.1186/1471-2288-11-74

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES GENERALES

En las últimas décadas el combate de la pobreza en México se ha caracterizado por la implementación de una política social generalizada centrada en mejorar los valores de algunos de sus indicadores de medición teóricamente alcanzables por el país, y caracterizada por la inversión de importantes recursos humanos y económicos.

Si bien los indicadores reportan una reducción del 2.5% de la población en condición de pobreza para el período 2008 a 2018 y del 3.6% en pobreza extrema, el número de personas en ambas condiciones muestra la verdadera dimensión de la pobreza en el país. Para el 2018 se registraron un total de 52.4 millones de personas pobres y 9.3 millones en pobreza extrema.

Retomando las palabras de (Townsend, 1993), la pobreza es un concepto medular para explicar las condiciones sociales en el mundo y una de las fuerzas motivadoras más poderosas para la acción humana e institucional compensatoria. En este sentido la concepción y medición de la pobreza deberían ser la base para cualquier acción a emprender.

Esta investigación se ha ubicado en el ámbito del enfoque ecológico que reconoce la importancia del contexto y su complejidad en el desarrollo de las personas, el cual responde a la interacción de una multiplicidad de factores (biológicos, psicológicos, familiares, culturales, ambientales y temporales).

El interés de esta investigación se ha centrado en los municipios rurales y en la comprensión de los elementos del contexto territorial que contribuyen a la presencia de la pobreza.

6.1 ¿Cómo se atendieron las preguntas de investigación?

Las dos primeras preguntas de investigación planteadas en el Capítulo I: *¿Cuáles son las características o factores contextuales que de acuerdo con la experiencia internacional determinan o están relacionados con la presencia de la pobreza? Y ¿Cuáles de estos factores pueden expresarse a través de indicadores que se aproximan a su medición en la estadística oficial municipal de México, que tengan acceso abierto, y que sean factibles de utilizarse en análisis posteriores?* Quedaron respondidas en los apartados 2.2.4 Análisis de los estudios empíricos sobre determinantes de la pobreza y 2.3.2 Obtención de variables e indicadores asociados a la pobreza. De tal forma que fue posible identificar y obtener para el país un conjunto de indicadores relacionados con la pobreza.

Alcanzado este primer propósito, se trazó un procedimiento de tres fases. En la primera y con la finalidad de responder a la tercera pregunta de investigación *¿cuáles indicadores son adecuados para establecer diferencias en el ámbito municipal y cómo pueden integrarse en una propuesta de clasificación que sea útil para el estudio de la pobreza y el bienestar territorial?*, se propuso una clasificación de los municipios del país en categorías que trascienden la dicotomía urbano-rural.

Dado que en México no existe una definición oficial de los municipios rurales, sino sólo de localidades rurales, se adaptó la tipología regional de la OCDE a la escala municipal y se propuso una clasificación con base en criterios funcionales, concluyendo con la identificación de cinco categorías de municipios: urbano, intermedio, rural con accesibilidad alta, rural con accesibilidad media y rural con accesibilidad baja (Capítulo III). La clasificación permitió distinguir diferencias entre las categorías señaladas, comprobándose que una mejor accesibilidad está asociada a condiciones de menor presencia de pobreza. Sin embargo, aunque el grado de accesibilidad a carretera pavimentada es un poderoso determinante para la diferenciación de los territorios y de su población, no es suficiente para explicar las razones del por qué un grupo social es o no pobre, al encontrarse

municipios con alta accesibilidad, pero con una elevada proporción de población pobre, y municipios con baja accesibilidad y menos población pobre.

En el apartado 2.3.2 se incluye una aclaración sobre la pertinencia o no de utilizar la metodología de clasificación de la OCDE y no la técnica de clases latentes, que es un método riguroso para clasificar a la población. Los argumentos se refieren a la facilidad de aplicar la metodología de la OCDE con fines de replicación.

El siguiente paso fue definir un modelo factorial general (para todos los municipios del país) que explicara las relaciones causales que existen entre la carencia en las necesidades básicas, el deterioro del bienestar económico en su componente de ingresos y las capacidades municipales (Capítulo IV). Con este análisis se dio respuesta a las preguntas cuatro y cinco: *con el conocimiento teórico existente sobre pobreza y su relación con el ámbito institucional ¿es posible integrar el conjunto de indicadores identificados, en grupos que tengan una relación quizá no observable pero que exista de manera intrínseca (variable latente) y que puedan incluirse en un modelo factorial general? Y, con este modelo ¿es posible establecer rutas que expliquen las interrelaciones y los efectos causales de los factores asociados a la pobreza municipal, a partir del modelado de ecuaciones estructurales?*

A partir de un marco teórico que toma como base la definición y medición de la pobreza y, el papel que en ella tienen las instituciones, se consideró un conjunto de 15 indicadores que conforman el contexto territorial, con los cuales se propuso un modelo factorial en el que las dimensiones: necesidades básicas, bienestar económico en su componente de ingresos y capacidades municipales (que representan la parte institucional), constituyen los factores. El modelo permitió constatar que las capacidades municipales pueden reducir el deterioro del bienestar económico en su componente de ingresos-empleo en el ámbito municipal, lo cual significa que una mejora en dichas capacidades puede contribuir a incrementar el bienestar. También tienen un efecto indirecto y negativo en las necesidades básicas insatisfechas. Un efecto contrario, es decir,

positivo ejerce la severidad o el deterioro del bienestar económico en su componente de ingresos sobre las necesidades básicas (también medidas en términos de severidad o carencias), por lo que en la medida que aumenten las condiciones que definen su severidad, también aumentarán las que definen a las necesidades básicas. Este análisis confirma el papel que tienen las instituciones en el bienestar económico y las necesidades básicas, por lo que realizar acciones que mejoren las capacidades de los gobiernos municipales puede tener un efecto positivo en la reducción de la pobreza.

En la última fase se realizó un análisis multigrupo utilizando el modelo factorial general obtenido en el Capítulo IV y una de las clasificaciones municipales propuestas en el Capítulo III, con la que se responde al cuestionamiento número seis: *¿Este modelo es adecuado para identificar diferencias entre los municipios de acuerdo con la clasificación propuesta?*

En una forma más específica interesaba conocer si los efectos de las capacidades municipales y del deterioro en el bienestar económico se mantenían al aplicar el modelo en distintas categorías municipales. Para comprobar lo anterior, se realizó un análisis multigrupo utilizando la clasificación de tres categorías municipales desarrollada en el Capítulo III (municipios rurales, intermedios y urbanos) con la finalidad de estimar la diferencia de medias latentes en los tres factores que conforman el modelo general. El análisis confirmó la situación de desventaja en la que se encuentran los municipios rurales comparados con los intermedios y urbanos. También confirmó el efecto positivo de las capacidades municipales en el bienestar económico y en las necesidades básicas. En cuanto a las capacidades municipales, el efecto es diferente en las categorías municipales y con mayor incidencia en los municipios ubicados en categorías extremas, por ejemplo, en los urbanos y rurales. Lo que lleva a la necesidad de analizar con cierto detenimiento a los llamados municipios intermedios. Un aspecto para destacar es que la clasificación con tres categorías tiene mejores posibilidades para el análisis multigrupo, al hacer una mejor diferenciación entre los municipios.

6.2 Implicaciones de política

Este apartado responde a la última pregunta de investigación: *¿qué elementos deben incluirse en la política pública para que se incida de una manera eficaz en la reducción de la pobreza municipal de México?*

La pobreza como fenómeno social está ligada al contexto territorial. Dicha aseveración implica reconocer que en su complejidad el territorio aporta elementos que deben ser considerados en esta aspiración de entender sus causas para emprender mejores acciones.

Aunque puede ser debatible la selección de las dimensiones y los indicadores que se utilizaron para definirlos, el marco que ofrecen las necesidades básicas, el bienestar económico y las instituciones son una opción para avanzar en una mayor comprensión de las causas de la pobreza.

La discusión sobre la necesidad de acompañar a la política social con otras políticas toma relevancia al comprobar que la dimensión del bienestar económico definida en términos de deterioro o severidad, es decir, de condiciones que la agravan tales como el ingreso inferior a la línea del bienestar, el rezago educativo, la carencia por acceso a la seguridad social, el trabajo no asalariado y la tasa de dependencia demográfica, menoscaba aún más las necesidades básicas definidas en términos de severidad o carencia por acceso a la alimentación y las dos relacionados con la vivienda (calidad y espacio, y servicios básicos). Ambas dimensiones medidas en el ámbito municipal.

De acuerdo con (Townsend, 1979) el camino hacia el alivio de la pobreza debe pasar por una mejora en la política de ingresos, el pleno empleo, una menor especialización de las funciones laborales, mayores beneficios de la seguridad social, nuevas formas de subsidios y una estructura tributaria más redistributiva.

Si bien los últimos son considerados dentro de la política social, los correspondientes al ingreso y al empleo no han sido incluidos en la política de

combate a la pobreza (Cordera, 2008). De ahí la conveniencia de sumar ambos elementos del quehacer público.

Un punto medular de esta investigación se encuentra en los indicadores institucionales integrados en las capacidades municipales. Las mediciones disponibles constituyen una evidencia del complejo escenario de los gobiernos municipales que actúan en un estado de discapacidades funcionales, las cuales limitan por una parte el desarrollo de sus funciones sustantivas (Martínez, 2009) y por la otra, aquellas relacionadas con la adopción del presupuesto basado en resultados (Chavira & Rivera, 2017), ambas de carácter constitucional. No obstante, una de las críticas al enfoque está en las dificultades que el país ha tenido para adoptar un enfoque basado en resultados para el desarrollo, ocupándose simplemente en generar resultados expresados en la entrega de bienes y servicios o aún más, de recursos económicos vía las transferencias directas (Marcel et al., 2014).

Sin embargo, las causas en realidad son históricas. Antes de la adopción de este mecanismo y como parte de la Reforma del Estado, en la década de 1980 se inició con el proceso de descentralización, focalización y redireccionamiento del gasto público, para lo cual fue necesario implementar cambios en la hacienda pública. Dos de estos cambios se refieren al surgimiento de la figura jurídica de aportaciones, la cual permitió transferir recursos federales a estados y municipios, y a la creación del Ramo 33 del PEF, que permitió transferir los recursos destinados a la infraestructura básica social a ambos niveles de gobierno (Cogco et al., 2010).

Aunque el proceso de descentralización ha sido relevante para los municipios, dado que se reconoce como unidad territorial y se valora su papel en la toma de decisiones, en realidad no hay una mayor disponibilidad presupuestal que facilite el desarrollo de sus nuevas responsabilidades, ni cuentan con las capacidades institucionales adecuadas para participar activamente en la política social, esto es evidente en los municipios pequeños que tienen baja capacidad de recaudación y en los municipios marginados que carecen de la infraestructura

adecuada. Adicionalmente, en la práctica es el gobierno federal quien sigue controlando tanto el manejo de los recursos como el diseño e implementación de los principales programas para la atención de la pobreza en los espacios municipales, dejándolos al margen de la toma de decisiones para la atención de su población (Cogco et al., 2010).

De esta forma los actuales indicadores municipales son parte de este proceso histórico. Vale la pena señalar que los indicadores de reglamentación municipal básica, gobierno electrónico, mecanismos de control interno y anticorrupción, y capacidades para presupuestar, gestionar e implementar, tienen valores promedio nacionales que no rebasan el 35% en una escala de 0 a 100%. A esto se agrega la escasa capacidad de recaudación, al identificar que el 94% de los municipios tuvieron una recaudación per cápita 2016 por debajo de los \$500 y sólo siete estuvieron por arriba de \$5,000. Aspecto que los hace más dependientes de los recursos provenientes de las participaciones y aportaciones del gobierno federal. Esta es la brecha de las capacidades municipales.

Un aspecto de interés es el de la alternancia en los gobiernos municipales. Al menos son tres los argumentos que se tienen sobre sus implicaciones: i) dificultades para sostener proyectos de mediano plazo (Niño-Martínez, 2016) de por sí presentes en períodos trianuales, ahora con posibilidades de extenderse tres años más por la vía electoral (SG, 2014); ii) uso como mecanismo de rendición de cuentas (Luján & Schmidt, 2017), y iii) uso como un mecanismo de control clientelar electoral (Niño-Martínez, 2016). No es posible asegurar si una mayor o menor alternancia es mejor para el ejercicio de las capacidades municipales, pero cuando se observa la incidencia de este indicador en los municipios rurales con baja accesibilidad parecería que su incremento produciría también un aumento en el factor. No obstante, en el mejor de los escenarios de la rendición de cuentas sería deseable que una alternancia produjera una mejoría en las condiciones de la población rural.

La conveniencia de desarrollar estas capacidades puede entenderse al observar a los estados, para el caso municipios, con altas capacidades, movidos por el

interés común, que cuentan con sistemas efectivos de recaudación de ingresos, impuestos de base amplia, una fuerte provisión colectiva con programas universales de salud, educación y jubilación, y sistemas legales y regulatorios que proporcionan las bases para una economía de mercado fuerte (Besley & Persson, 2014). No se trata por tanto de municipios débiles o reducidos en sus funciones esenciales.

6.3 ¿Y la pobreza rural?

A lo largo de este documento se ha proporcionado información general sobre la pobreza, desde el marco teórico que ha dado sustento a los enfoques conceptuales y de medición, hasta aquellos elementos que ofrecen un marco general para su estudio, incluidos los enfoques territoriales, el de los sistemas complejos, y como integrador de los anteriores el enfoque ecológico del desarrollo.

Algunas referencias hablan de los avances y retrocesos mundiales, regionales y locales en el combate de la pobreza y pobreza extrema y otros más han tratado de poner en contexto a la pobreza rural.

Al respecto, se destaca la mayor incidencia de la pobreza en las zonas rurales comparadas con las urbanas, esto como producto de los cambios estructurales en los que la migración rural-urbana ha jugado un papel importante en la aparente reducción de la pobreza y la cual da cuenta de los cambios en la estructura del empleo y las fuentes de ingreso centrados en lo no agrícola. Además, señalan una mayor afectación a las poblaciones étnicas y a los hogares encabezados por mujeres, el envejecimiento de la población y la escasez de mano de obra. Las economías rurales enfrentan también retos vinculados a las dificultades del acceso físico a las comunidades, el acceso limitado a la información y financiamiento para empresas y las limitaciones en los presupuestos públicos para llevar servicios a estas regiones (de Janvry & Sadoulet, 2000, 2004).

Sin embargo, desde la perspectiva del contexto territorial la descripción anterior es solo una parte del mosaico rural, ya que junto a la áreas estancadas se encuentran las dinámicas en las que las actividades no agrícolas, la pluriactividad, la multifuncionalidad de la agricultura, la valorización de la gastronomía y la cultura, el pago por servicios ambientales y las distintas innovaciones asociadas, son algunos elementos de lo rural contemporáneo que pueden ser potencializados por las políticas públicas y los distintos actores que se disputan la construcción del desarrollo rural (Molinero, 2019; OECD, 2014; Sabourin et al., 2014).

Aunque en los análisis realizados en esta investigación no pudo incluirse la totalidad de este espectro dado el interés de poner en contexto la totalidad de los municipios del país, sí fue posible observar la importancia que tienen las vías de acceso en la mejora de las carencias sociales y el ingreso en la línea del bienestar. El grado de accesibilidad produce diferencias entre los municipios rurales de accesibilidad baja y media, y aquellos con mejor accesibilidad, colocándolos en condiciones similares a los de los municipios urbanos.

Por otra parte, la aplicación del modelo factorial ayudó a comprender la importancia que tienen las instituciones en la reducción del deterioro del bienestar económico y las carencias en necesidades básicas, en los municipios rurales. Al sumar a este resultado la medida de los indicadores de las capacidades municipales, se concluye que la mejora de éstos puede potenciar estas capacidades.

Derivado de lo anterior se confirma que los elementos indispensables para la atención de la pobreza rural, pasan por la mejora de sus vías de acceso y comunicación y de manera importante, por una política social que no desatienda los aspectos ya definidos en los derechos sociales, acompañada de igual forma de políticas que atiendan el ingreso y el empleo dados los cambios estructurales que éstos reportan, así como la mejora de las capacidades de los municipios para la realización de sus funciones sustantivas y las derivadas de la descentralización y del presupuesto basado en resultados.

Las declaraciones anteriores serían inocentes si no se considerara que las posibilidades reales de que tales acciones se realicen sólo son posibles con voluntad política. Los trabajos realizados en economía política por distintos investigadores (Acemoglu & Robinson, 2012; Banerjee & Duflo, 2012; Besley & Persson, 2014) coinciden en señalar que las ideas y propuestas de desarrollo pasan por el filtro de las instituciones políticas locales. Contar con instituciones políticas interesadas en el bien común es un aspecto que requiere otros análisis.

Pero, esperar a que esto ocurra, es decir, que haya una voluntad política generalizada es poco probable. Esta es la primera de dos vías que Ostrom sugiere para la construcción del capital social en las políticas sociales. Y se refiere al aspecto institucional, en el que las reglas de comportamiento, participación y retribución se establecen conscientemente. Su desventaja: necesariamente requiere de una figura de autoridad que le dé cuerpo a la organización y coordine su actividad, o simplemente que asegure el cumplimiento de las reglas. Lo cual marca diferencias en la participación y la toma de decisiones.

La segunda vía considerada de largo plazo proviene de la interacción natural de una colectividad que enfrenta problemas comunes. Resultado de la acción del tiempo y la continua acumulación de experiencias, la organización y las normas se construyen de manera implícita, no necesariamente a través de figuras de autoridad. Estos son los sistemas de gobierno autoorganizados. Su debilidad: la tentación y la posibilidad de engaño o abuso por parte de alguno de los participantes es mayor (Cordera, 2008; Ostrom, 1990).

Si la evidencia aportada por Andersson et al. (2009) es correcta, son estos acuerdos locales la mejor vía para el desarrollo de los territorios rurales.

No obstante, no debe dejarse de lado el hecho de que el desarrollo es fundamentalmente un proceso de cambio que abarca a todo el país: su estructura económica, social, política y física, de igual manera como el sistema de valores y la forma de vida de su pueblo (Weitz, 1973).

Por lo que las iniciativas que promueven los cambios instituciones desde abajo o desde lo local se vuelven un factor prioritario para la reducción de la pobreza.

6.4 Principales limitaciones y agenda de investigación futura

La aplicación del enfoque ecológico que se hizo en esta investigación puede considerarse como parcial porque sólo se consideró el nivel municipal, lo que impide hacer deducciones sobre los hogares. Esto puede producir sesgos de medición en particular para los indicadores del deterioro en el bienestar económico en su componente de ingresos y de las carencias en necesidades básicas. Estudios posteriores podrían considerar el análisis multinivel para incluir otras capas de información, tales como la de los hogares o incluso en niveles superiores como el ámbito estatal y el nacional.

Resulta de relevancia señalar que si bien se ha abordado como tema de interés el análisis territorial de la pobreza, este ha sido parcialmente atendido al no realizarse de manera específica algún análisis espacial y al no considerar como parte de la metodología de clasificación municipal las posibilidades que ofrece el análisis de clases latentes, el cual resulta de utilidad para establecer diferencias entre la población, al vincular en una sola medida distintos variables latentes y variables observadas. Esto puede ser una línea de investigación futura.

Estudios específicos para municipios rurales, podrían desarrollar modelos factoriales más adecuados con la inclusión de características específicas de este sector, en los que la clasificación basada en el grado de accesibilidad puede ser de utilidad.

Otras limitaciones de la presente investigación están asociadas a la falta de consistencia de la información, lo que impidió realizar un análisis de tipo longitudinal. Con los resultados del Censo de población y vivienda 2020, esta tarea será posible. Sin embargo, es posible que los resultados difícilmente reflejen la tendencia de la pobreza en los últimos años, debido a los efectos

inmediatos producidos por la pandemia del Covid-19. Lo que plantea un reto para los estudios subsecuentes de la pobreza.

6.5 Literatura citada

- Acemoglu, D., & Robinson, J. (2012). *Why nations fail: The origins of power*. Crown Publishing Group.
- Andersson, K., Gordillo de Anda, G., & van Laerhoven, F. (2009). *Local Governments and Rural Development: Comparing Lessons from Brazil, Chile, Mexico, and Peru*. University of Arizona Press.
- Banerjee, A., & Duflo, E. (2012). *Repensar la pobreza. Un giro radical en la lucha contra la desigualdad global*. Taurus Pensamiento.
- Besley, T., & Persson, T. (2014). The causes and consequences of development clusters: State capacity, peace, and income. *Annual Review of Economics*, 6, 927–949. doi: 10.1146/annurev-economics-080213-041128
- Chavira, J., & Rivera, D. (2017). Planeación y Presupuesto orientado a Resultados. In *Diplomado Presupuesto basado en resultados 2017* (p. 123). UNAM, SHCP.
- Cogco, A., Rodríguez, M., & Pérez, J. (2010). Un análisis de la política social en México a través de los programas implementados por la Secretaría de Desarrollo Social y su relación con la descentralización de funciones: una mirada desde lo local. *Iberoforum. Revista de Ciencias Sociales de La Universidad Iberoamericana*, V(9), 1–35.
- Cordera, R. (2008). Más allá de la focalización. Política social y desarrollo en México. *Nueva Sociedad*, 215, 95–110.
- de Janvry, A., & Sadoulet, E. (2000). Cómo transformar en un buen negocio la inversión en el campesinado pobre: Nuevas perspectivas de desarrollo rural en América Latina. In *Conferencia sobre Desarrollo de la Economía Rural y Reducción de la Pobreza en América Latina y el Caribe*.
- de Janvry, A., & Sadoulet, E. (2004). Hacia un enfoque territorial del desarrollo rural. In *Universidad de California (Sede de Berkeley). Preparado para el IV Foro temático Regional de América Latina y el Caribe "Cosechando oportunidades: Desarrollo Rural en el Siglo 21"*.
- Luján, D., & Schmidt, N. (2017). Volatilidad electoral y alternancia política a nivel subnacional en Uruguay, 2000-2015. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 63(232), 219–246. doi: 10.22201/fcpys.2448492xe.2018.232.58860
- Marcel, M., Guzmán, M., & Sanginés, M. (2014). *Presupuestos para el desarrollo en América Latina*. Banco Interamericano de Desarrollo.

- Martínez, P. (2009). El municipio, la ciudad y el urbanismo. *Instituto de Investigaciones Jurídicas*, 199–224.
- Molinero, F. (2019). El espacio rural de España: evolución, delimitación y clasificación. *Cuadernos Geográficos*, 58(3), 19–56. doi: 10.30827/cuadgeo.v58i3.8643
- Niño-Martínez, J. (2016). *Alternancia electoral y estructura del bienestar social en los municipios de México*. Universidad Autónoma del Estado de México.
- OECD. (2014). Innovation in the context of rural areas. In B.-A. Bryce (Ed.), *Innovation and modernising the rural economy* (pp. 47–76). OECD. doi: 10.1787/9789264205390-en
- Ostrom, E. (1990). *Governing the commons. The evolution of institutions for collective action* (J. Alt & D. North (eds.)). Cambridge University Press.
- Sabourin, E., Samper, M., & Sotomayor, O. (2014). Políticas públicas y agriculturas familiares en América Latina y el Caribe. Balance , desafíos y perspectivas. *CEPAL Colección Documentos Del Proyecto*, 300.
- SG. (2014). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Secretaría de Gobernación.
- Townsend, P. (1979). Poverty in the United Kingdom: A survey of household resources and standards of living. In P. Townsend (Ed.), *American Journal of Sociology*. Penguin Books Ltd. doi: 10.1086/227691
- Townsend, P. (1993). Conceptualising Poverty. In *International Analysis Poverty* (pp. 31–43). Harvester Wheatsheaf. doi: 10.4324/9781315835099-9
- Weitz, R. (1973). *De campesino a agricultor*. Fondo de Cultura Económica.

ANEXO

Anexo 1. Indicadores municipales asociados a la pobreza obtenidos de bases oficiales -acceso abierto- en México.

Clasificación	Clave	Concepto (incidencia esperada)	Año	Unidad de medida	Fuente	
Bienestar económico						
Ingresos	Gini	Coeficiente de Gini (+)	2015	Índice	Pobreza a nivel municipio 2010 y 2015. Consejo Nacional de Evaluación de la Política Social, CONEVAL (2018)	
	IngrLB	Población con ingreso inferior a línea bienestar (+)	2015	%	Encuesta intercensal 2015. Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI (2016)	
	POm2SM	Población ocupada con ingreso por trabajo de más de dos salarios mínimos (-)	2015	%	Encuesta intercensal 2015. INEGI (2016)	
	POFP	Población ocupada división ocupacional Funcionarios, profesionistas, técnicos y administrativos (-)	2015	%	Encuesta intercensal 2015. INEGI (2016)	
	POInd	Población ocupada división ocupacional trabajo en industria (-)	2015	%	Encuesta intercensal 2015. INEGI (2016)	
	POAg	Población ocupada división ocupacional trabajos agropecuarios (+)	2015	%	Encuesta intercensal 2015. INEGI (2016)	
	POSAE3C	Población ocupada en sector actividad económica comercio (+)	2015	%	Encuesta intercensal 2015. INEGI (2016)	
	POSAE3S	Población ocupada en sector actividad económica servicios (+)	2015	%	Encuesta intercensal 2015. INEGI (2016)	
	PTrA	Población ocupada por posición en trabajo trabajador asalariado (+)	2015	%	Encuesta intercensal 2015. INEGI (2016)	
	PTrNoA	Población ocupada por posición en trabajo trabajador no asalariado (+)	2015	%	Encuesta intercensal 2015. INEGI (2016)	
	Remesas	Remesas (-)	2015	Millones pesos constantes 2008	Remesas. Elaborado por el Consejo Nacional de Población, CONAPO con base en Banco de México, Indicadores Económicos, diversos años. CONAPO (2016)	
	TNAM	Tasa neta anual de migración (-)	2010	Tasa	Índices de Marginación 2010 por entidad federativa y municipio. CONAPO (2010)	
	Productividad	POxUE	Personal ocupado por unidad económica (-)	2013	Número	Encuesta intercensal 2015. INEGI (2016)
		PEA	Población económicamente activa (-)	2015	%	Encuesta intercensal 2015. INEGI (2016)

	SRiego	Superficie bajo riego de la superficie sembrada (-)	2016	%	Cálculos propios con base en información del Sistema Estatal y Municipal de Bases de Datos, SIMBAD. Agropecuario y aprovechamiento forestal (INEGI, 2016)
	SMecan	Superficie mecanizada de la superficie sembrada (-)	2016	%	Cálculos propios con base en información del SIMBAD. Agropecuario y aprovechamiento forestal (INEGI, 2016)
	MVACB	Valor agregado censal bruto por persona ocupada en la actividad manufacturera (-)	2013	Miles de pesos constantes 2008	Cálculos propios con base en información del SIMBAD. Principales características de las unidades económicas (INEGI, 2016)
	VPrXHa	Valor de la producción por ha (-)	2016	Miles de pesos constantes 2008	Cálculos propios con base en información del SIMBAD. Agropecuario y aprovechamiento forestal (INEGI, 2016)
Bienestar social					
Alimentación	CAAlimenta	Carencia por acceso a la alimentación (+)	2015	%	Pobreza a nivel municipio 2010 y 2015. CONEVAL (2018)
Educación	EscP	Años promedio de escolaridad (-)	2015	Número	Informe de Desarrollo Humano Municipal 2010–2015. Transformando México desde lo local. Programa Nacional de Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD (2019)
	AnlfbN	Población de 15 años o más analfabeta (+)	2010	%	Índice de marginación por entidad federativa y municipio 2010. CONAPO (2010)
Salud	Reduca	Rezago educativo (+)	2015	%	Pobreza a nivel municipio 2010 y 2015. CONEVAL (2018)
	CSalud	Carencia por acceso a servicios de salud (+)	2015	%	Pobreza a nivel municipio 2010 y 2015. CONEVAL (2018)
Seguridad social	CSSocial	Carencia por acceso a seguridad social (+)	2015	%	Pobreza a nivel municipio 2010 y 2015. CONEVAL (2018)
Vivienda	CSBViv	Carencia por acceso a servicios básicos en la vivienda (+)	2015	%	Pobreza a nivel municipio 2010 y 2015. CONEVAL (2018)
	CCyEViv	Carencia por calidad y espacios de vivienda (+)	2015	%	Pobreza a nivel municipio 2010 y 2015. CONEVAL (2018)
No pobreza	NoPNoV	Población no pobre y no vulnerable (-)	2015	%	Pobreza a nivel municipio 2010 y 2015. CONEVAL (2018)
Estructura institucional					
Familia	HJFem	Hogares con jefatura femenina (+)	2010	%	Sistema de Integración Territorial, ITER. INEGI (2010)
	PpH	Personas por hogar (+)	2010	Número	Censo de población y vivienda 2010. INEGI (2010)
	PInd	Población indígena (+)	2015	%	Indicadores socioeconómicos de los pueblos indígenas de México 2015 obtenido de la Encuesta intercensal 2015 (INEGI, 2016). Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas, INPI (2016)
	TBN	Tasa bruta de natalidad (+)	2016	Tasa	Cálculos propios con datos de los Anuarios estadísticos 2016 del INEGI (2016) y proyecciones de Población 2015 a 2030 de CONAPO (2019)

	TDD	Tasa de dependencia demográfica (+)	2015	Tasa	Cálculos propios con información de la Encuesta intercensal 2015 (INEGI, 2016)
	TMI	Tasa de mortalidad infantil (+)	2015	Tasa	Informe de Desarrollo Humano Municipal 2010–2015. Transformando México desde lo local. PNUD (2019)
Propiedad	PPrivSM	Superficie de propiedad privada del total municipal (-)	2016	%	Actualización del marco censal agropecuario 2016. INEGI (2016)
	PropiaSM	Superficie propia del total municipal (-)	2016	%	Actualización del marco censal agropecuario 2016. INEGI (2016)
Acciones de gobierno	Alterna	Porcentaje de alternancia en el gobierno municipal* (-)	2000-2016	%	Cálculos propios con información del Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, INAFED, apartado Información histórica: Presidentes municipales. INAFED (2019)
	Corrup	Capacidad del municipio para detectar e informar casos de corrupción** (-)	2016	%	Cálculos propios a partir del Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales 2017. Módulo 2: Administración Pública Municipal o Delegacional; Tema: Control interno y anticorrupción (INEGI, 2019)
	IfmAGB	Autonomía en gasto burocrático (-)	2016	Índice	Indicadores financieros municipales (IFM). Elaborado por el INAFED con información de Estadísticas de finanzas públicas estatales y municipales del INEGI, y de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), sección Obligaciones de entidades federativas y municipios. INAFED (2016)
	IfmAF	Autonomía financiera (-)	2016	Índice	IFM. INAFED (2016)
	IfmImpc	Impuestos per cápita (-)	2016	Pesos corrientes	IFM. INAFED (2016)
	IfmIPpc	Ingresos propios per cápita (-)	2016	Pesos corrientes	IFM. INAFED (2016)
	InGE	Índice de gobierno electrónico (-)	2016	Índice	Sistema de Información Hacendaria. Elaborado por el INAFED con datos de INEGI, Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales 2013, 2015 y 2017. INAFED (2016)
Acciones de gobierno	IRMB	Índice de reglamentación municipal básica (-)	2016	Índice	Sistema de Información Hacendaria. Elaborado por el INAFED con información de INEGI, Encuesta Nacional de Gobierno, Seguridad Pública y Justicia Municipal 2009 y de INEGI, Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales 2011, 2013, 2015 Y 2017. INAFED (2016)
	InPGI	Índice para presupuestar, gestionar e implementar (-)	2016	Índice	Informe de Desarrollo Humano Municipal 2010–2015. Transformando México desde lo local. Resultados del Índice de Capacidades Funcionales Municipales 2016. PNUD (2019).
	TPSCFC	Tasa de personas con sentencia condenatoria del fuero federal (-)	2010	Tasa	Base de datos municipales, 2016. Seguridad y justicia. Procesados y sentenciados. SIMBAD. INEGI (2016)

	TPSCFF	Tasa de personas con sentencia condenatoria del fuero federal (-)	2010	Tasa	Base de datos municipales, 2016. Seguridad y justicia. Procesados y sentenciados. SIMBAD. INEGI (2016)
Territorio físico					
Ubicación	AMByB	Población con accesibilidad muy baja y baja (+)	2018	%	Grado de accesibilidad a carretera pavimentada. CONEVAL (2018)
	Asnm	Altura sobre el nivel del mar (-)	2010	m	Anuarios estadísticos. INEGI (2017)
	DEyDes	Declaratorias de emergencia y desastres (+)	2000 a 2015	Número	Declaratorias sobre emergencia, desastre y contingencia climatológica. Centro Nacional de Prevención y Desastres, CENAPRED (2016)
	DP	Densidad poblacional (-)	2010	Hab/km ²	Cálculos propios con información del Censo de población y vivienda 2010 (INEGI, 2010)
	PRur	Población en localidades rurales (+)	2010	%	Censo de población y vivienda 2010. INEGI (2010)
	PUrb	Población en localidades urbanas (-)	2010	%	Censo de población y vivienda 2010. INEGI (2010)
	TSBCom	Tasa de sucursales de la banca comercial por cada 10 mil hab. (-)	2016	Tasa	Cálculos propios con base en información del SIMBAD. Servicios: principales servicios (INEGI, 2016)
	VCel	Vivienda con celular (-)	2010	%	Cálculos propios con información del Sistema de Integración Territorial ITER (INEGI, 2010)
	VivInter	Vivienda con internet (-)	2010	%	Cálculos propios con información del Sistema de Integración Territorial ITER (INEGI, 2010)
	TempMd	Temperatura media anual*** (-)	Históricos	°C	Estimación a partir de información de Climatología del INEGI (2019)

*Las funciones de un gobierno municipal en México abarcan tres años (SG, 2014). Por las diferencias en fechas en las que entra en función un gobierno y para considerar el período 2000-2016, se incluyeron trienios desde el 1996-2000 hasta el 2016-2020. La definición de este período responde a la mayor presencia de alternancia y a la disponibilidad de información de los partidos políticos o coaliciones gobernantes. El porcentaje de alternancia se estimó con la fórmula ((Total de partidos identificados en el período -1) / Número de trienios en el período) x 100. En los resultados se encuentran valores de 0 que se refieren principalmente a aquellos municipios que se rigen por el sistema de usos y costumbres, y aquellos en los que el porcentaje de alternancia llega al 85%.

** Se consideraron los ítems (X): 1) Sanciones impuestas a servidores públicos, 2) Recepción de quejas y/o denuncias por incumplimiento de las obligaciones de los servidores públicos en las oficinas de control interno u homólogas, 3) Servidores públicos implicados en denuncias y/o querrelas presentadas ante órganos ministeriales, 4) Unidades administrativas que presentaron observaciones y/o anomalías de auditorías, 5) Procedimientos administrativos disciplinarios iniciados por la oficina de control interno u homóloga y 6) Personal que no cumplió con la declaración patrimonial. Se asignó el valor de 1 a los casos reportados, y se aplicó la fórmula: $(\sum X_i/6)*100$. Los valores de cero indican que en el gobierno municipal no existen las posibilidades de reportar acciones relacionadas con corrupción, sea por incapacidad o bien por desinterés.

*** Datos históricos 1921 a 1975. (<https://www.inegi.org.mx/temas/climatologia/>)