TS.Vo.Bo.
Biblioteca
René
Zavaleta
Mercado

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales

Sede Académica de México

Maestría en Población y Desarrollo

XIV Promoción

2020-2022

Segregación urbana por motivos étnicos en México: un análisis espacial

Tesis para obtener el grado de Maestra en Población y Desarrollo

Presenta:

Lcda. Paula Estefania Flores Arroyave

Director de tesis:

Dr. J. Mario Herrera Ramos

Lectora:

Mtra. Gisel González Gallardo

Lector:

Mtro. Eric Alan Barrón López

Seminario de tesis: Distribución Territorial de la Población, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente

Línea de investigación: Condiciones de vida y dinámica de la población

Esta maestría fue realizada gracias a una beca otorgada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT, México)

Ciudad de México, julio 2022

Resumen

Esta investigación analiza la segregación espacial por motivos étnicos en cuatro centros urbanos de México: dos en Chiapas y dos en Yucatán. Además, con el propósito de identificar si la segregación es un fenómeno estructural de la urbanización, se analiza la segregación espacial en función de dos grupos poblacionales (favorecidos y desfavorecidos) y cuatro variables sociodemográficas -educación, ocupación, ingresos y migración- en la zona metropolitana (ZM) de Oaxaca. De esa cuenta, con base en información censal a nivel de AGEB urbana para el año 2020, se identifica que los índices locales espacializados son útiles para encontrar patrones de segregación espacial tanto en ciudades de gran tamaño como en centros urbanos pequeños. Se concluye, para los casos de Chiapas y Yucatán, que los pueblos indígenas se encuentran ubicados en los extremos de los centros urbanos y que la interacción con los no indígenas se da de una manera vertical; es decir, que son estos últimos los que podrían estar definiendo la relación entre ambos grupos en el territorio. Asimismo, que en la ZM estudiada los patrones de segregación se agudizan haciendo casi inexistentes las probabilidades de contacto entre los dos grupos de población, al menos para dos de las variables analizadas: migración y condición migratoria. Es decir, que la segregación espacial puede ser un fenómeno propio del entorno urbano, aunque cambia según las variables y el tamaño de ciudad que se analice.

Palabras clave: segregación espacial, pueblos indígenas, índices de segregación.

Abstract

This research analyzes spatial segregation by ethnicity in four urban centers in Mexico: two in Chiapas and two in Yucatan. In addition, in order to identify whether segregation is a structural phenomenon of urbanization, spatial segregation is analyzed in terms of two population groups (advantaged and disadvantaged) and four socio-demographic variables -education, occupation, income and migration- in the metropolitan area (MZ) of Oaxaca. On that account, based on census information at the urban AGEB level for the year 2020, it is identified that the spatialized local indices are useful to find patterns of spatial segregation in both large cities and small urban centers. It is concluded, for the cases of Chiapas and Yucatan, that indigenous peoples are located at the extremes of urban centers and that the interaction with non-indigenous people is vertical; that is, it is the latter that could be defining the relationship between both groups in the territory. Likewise,

in the studied ZM, segregation patterns are sharpened, making the probabilities of contact between the two population groups almost nonexistent, at least for two of the variables analyzed: migration and migratory status. In other words, spatial segregation may be a phenomenon typical of the urban environment, although it changes according to the variables and the size of the city being analyzed.
Key words: spatial segregation, indigenous peoples, segregation indexes.

Para la persona que más amo: mi mamá.

Agradecimientos

En primer lugar, agradezco a mi mamá, Nancy Lorena Arroyave Morales, por ser la persona que me ha acompañado en mi camino de vida en todo momento y a todo nivel. Por estar pendiente de mí cada día, por apoyarme siempre y respetar cada una de mis decisiones. Por su amor inconmensurable e incondicional. Gracias por guiarme con humanidad, con sensibilidad y con responsabilidad ante el bienestar colectivo.

Agradezco a mi papá, Jaime Arturo Flores Pineda, y a mi hermana, Natalia Alejandra Flores Arroyave. Los amo y su amor me motiva a seguir.

A mis abuelitos, Isa (†) y Kío (†), y a toda la familia Arroyave, mi gratitud por apoyarme, acompañarme, darme ánimos y hacerme saber que no estoy sola. Que no estamos solas.

Un agradecimiento especial a Gustavo Maldonado, pues con su compañía amorosa ha sido una persona fundamental para mí desde mucho antes de esta maestría y hasta el día de hoy. Gracias por tu amor, tu apoyo y complicidad, que hacen mucho más ligera cualquier carga.

A los amigos que conservo: Ajpub Tiney, por su apoyo desinteresado, por ser mi compañero de aventuras, mi paño de lágrimas y, sobre todo, mi ejemplo de amistad sincera e incondicional. A Fernando Laparra, quien estuvo pendiente de mí durante la maestría, animándome a dejar el miedo cuando este me invadía. A mis amiguis del colectivo Estudiantes y Profesionales por la Autonomía (EPA), por ser mis hermanos y compañeros de lucha, porque con ellos comparto el sueño de una sociedad justa para todos, y porque es con ellos donde pertenezco.

A la comunidad guatemalteca de estudiantes en México, por ser mi familia “chapina” (jajaja) en tierras chilangas, y a mis nuevos amigos de la maestría, porque ha sido un gusto enorme conocerlos y aprender a su lado. Ustedes saben quiénes son.

Gracias al pueblo mexicano, que con sus impuestos hace posible que muchos podamos formarnos en programas de alto nivel, como este que estoy culminando. Asimismo, al Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos, a través del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología —CONACYT—, por promover oportunidades de estudio, tanto para personas mexicanas como de otras nacionalidades, y fortalecer la educación superior pública, gratuita y de calidad

A la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales -FLACSO- sede académica México, por ser mi casa de estudios los últimos dos años, y a mis profesores por brindarme conocimientos

y experiencias que han aportado a mi formación académica, profesional y personal. La maestría fue un desafío muy grande, pero así también lo es la satisfacción de haberla culminado.

Al Dr. J. Mario Herrera mi gratitud por guiarme en el desarrollo de este trabajo de investigación, por creer en mí y apoyarme en cada paso; por ser exigente y riguroso y ayudarme a crecer en el ámbito académico. A la Mtra. Gisel González y al Mtro. Eric Barrón porque su lectura con ojo crítico, sus comentarios, enseñanzas y sugerencias le dieron estructura a mi trabajo.

A las personas que desde Guatemala me apoyan para que continúe con mi formación: Dra. Emma Chirix, Dr. Luis Mack, Dra. Ana Silvia Monzón, a mi familia de FLACSO sede académica Guatemala… gracias con el corazón.

Finalmente, también es un homenaje a mi abuelita Isa y a mi amado Juanito, estrellas que partieron durante mis estudios de la maestría y que ahora me acompañan desde el infinito. ¡Cuánto quisiera abrazarlos! La alegría está incompleta sin ustedes.

Contenido

Capítulo I: Fundamentos teóricos del análisis de la segregación 5

1.1 Aproximación a la noción de espacio 5

1.2 Aproximación a la condición étnico-racial de los pueblos indígenas 7

1.3 Aproximaciones a la segregación 10

1.3.1 Enfoque a-espacial de la segregación 10

1.3.2 Enfoque espacial de la segregación 13

Capítulo II: Revisión de literatura 15

2.1 Estudios cualitativos 15

2.2 Estudios cuantitativos 17

Capítulo III: Contexto social y territorial 25

3.1 Distribución de la población indígena en Chiapas, Oaxaca y Yucatán 25

3.2 Perfil sociodemográfico Chiapas 32

3.2.1 ZM de Tuxtla Gutiérrez 34

3.2.2 ZM de Tapachula 36

3.2.3 Centros urbanos 37

3.3 Perfil sociodemográfico Oaxaca 46

3.3.1 ZM de Oaxaca 47

3.3.2 ZM de Tehuantepec 49

3.3.3 Centros urbanos 51

3.4 Perfil sociodemográfico Yucatán 55

3.4.1 ZM de Mérida 56

3.4.2 Centros urbanos 58

3.5 Síntesis comparativa de los centros urbanos de Chiapas, Oaxaca y Yucatán 66

3.6 Condición étnica y desigualdad en el acceso a infraestructura y servicios públicos 69

Capítulo IV: Análisis de la segregación espacial 74

4.1 Índices globales de segregación 76

4.2 Análisis de la segregación en Chiapas 78

4.2.1 Ocosingo 78

4.2.2 Venustiano Carranza 88

4.3 Análisis de la segregación en Yucatán 98

4.3.1 Ticul 98

4.3.2 Valladolid 108

4.4 Análisis comparativo de la segregación 118

4.4.2 Indígenas urbanos y movilidad social 119

4.5 Análisis de la segregación en la ZM de Oaxaca 120

4.5.1. Ingresos laborales 121

4.5.2 Ocupación 127

4.5.3 Condición migratoria 133

4.5.4 Nivel de escolaridad 139

Conclusiones 147

Bibliografía 155

Índice de Tablas

Tabla 1. Chiapas, Oaxaca y Yucatán: Distribución de AGEB y población indígena por centro urbano, 2020. 66

Tabla 2. Chiapas, Oaxaca y Yucatán: Resumen de variables por entidad federativa y tipo de AGEB, 2020. 67

Tabla 3. Chiapas, Oaxaca y Yucatán: Resumen de variables por tipo de AGEB, 2020. 68

Tabla 4. Chiapas y Yucatán: Distribución porcentual de AGEB de los centros urbanos según el índice de marginación, 2020. 72

Tabla 5. Descripción y rango de los índices espacializados de segregación. 74

Tabla 6. Índices globales de segregación espacial para los centros urbanos de Ocosingo y Venustiano Carranza, en Chiapas; y Ticul y Valladolid, en Yucatán, 2020. 77

Tabla 7. Centro urbano de Ocosingo, Chiapas: Índices globales de segregación espacial, 2020. 80

Tabla 8. Centro urbano de Ocosingo, Chiapas: Índices globales de segregación según diferentes escalas, 2020. 81

Tabla 9. Centro urbano de Venustiano Carranza, Chiapas: Índices globales de segregación, 2020. 91

Tabla 10. Centro urbano de Ticul, Yucatán: Índices globales de segregación, 2020. 101

Tabla 11. Centro urbano de Ticul, Yucatán: Índices globales de segregación según diferentes escalas, 2020. 101

Tabla 12. Centro urbano de Valladolid, Yucatán: Índices globales de segregación. 111

Tabla 13. Variables consideradas para el estudio de la segregación en la ZM de Oaxaca. 121

Tabla 14. ZM de Oaxaca, Oaxaca. Índices globales de segregación: Ingresos laborales, 2020. 123

Tabla 15. ZM de Oaxaca, Oaxaca. Índices globales de segregación: Ocupación, 2020. 129

Tabla 16. ZM de Oaxaca, Oaxaca. Índices globales de segregación: Migración, 2020. 135

Tabla 17. ZM de Oaxaca, Oaxaca. Índices globales de segregación: Nivel de escolaridad, 2020. 141

Tabla 18. ZM de Oaxaca, Oaxaca. Índices globales de segregación, según cuatro variables, 2020. 145

Índice de Figuras

Figura 1. Estados Unidos Mexicanos. Distribución de la población indígena por tamaño de localidad, 2020. 26
Figura 2. Estados Unidos Mexicanos. Medición de pobreza por grupo étnico: 2016, 2018, 2020. 27
Figura 3. Chiapas: Porcentaje de población indígena en las ZM y centros urbanos, 2020.....30
Figura 4. Oaxaca: Porcentaje de población indígena en las ZM y centros urbanos, 2020.....30
Figura 5. Yucatán: Porcentaje de población indígena en la ZM y centros urbanos, 2020.....31
Figura 6. Chiapas: Porcentaje de viviendas que carecen de acceso a servicios, respecto del total nacional, 2020. 34
Figura 7. ZM de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas: Población total y población indígena según niveles de agregación geográfica, 2020. 35
Figura 8. ZM de Tapachula, Chiapas: Población total y población indígena según niveles de agregación geográfica, 2020. 36
Figura 9. Chiapas: Distribución de la población indígena según centros urbanos, 2020.....38
Figura 10. Chiapas: Porcentaje de población indígena en localidades urbanas según centros urbanos, 2020. 39
Figura 11. Centros urbanos de Chiapas. Grado promedio de escolaridad por sexo y tipo de AGEB, 2020. 40
Figura 12. Centros urbanos de Chiapas: Porcentaje de población que no cuenta con afiliación a ningún tipo de servicios de salud, 2020. 41
Figura 13. Centros urbanos de Chiapas: Porcentaje de población económicamente inactiva por sexo y tipo de AGEB, 2020.....42
Figura 14. Chiapas: Porcentaje de jefaturas femeninas por tipo de AGEB, 2020. 42
Figura 15. Centro urbano de Ocosingo, Chiapas: Porcentaje de población económicamente inactiva por sexo y tipo de AGEB, 2020.....44
Figura 16. Centro urbano de Venustiano Carranza, Chiapas: Porcentaje de población económicamente inactiva por sexo y tipo de AGEB, 2020.....46
Figura 17. ZM de Oaxaca, Oaxaca: Población total y población indígena según niveles de agregación geográfica, 2020. 48

Figura 18. ZM de Tehuantepec, Oaxaca: Población total y población indígena según niveles de agregación geográfica, 2020. 50
Figura 19. Centros urbanos de Oaxaca: Grados promedio de escolaridad por sexo y tipo de AGEB, 2020. 52
Figura 20. Centros urbanos de Oaxaca: Porcentaje de población sin afiliación a servicios de salud por tipo de AGEB, 2020. 53
Figura 21. Centros urbanos de Oaxaca: Porcentaje de población económicamente inactiva por sexo y tipo de AGEB, 2020. 54
Figura 22. Centros urbanos de Oaxaca: Porcentaje de jefaturas femeninas en hogares por tipo de AGEB, 2020. 54
Figura 23. ZM de Mérida, Yucatán: Población total y población indígena según niveles de agregación geográfica, 2020. 57
Figura 24. Centros urbanos de Yucatán: Grados promedio de escolaridad por sexo y tipo de AGEB, 2020. 59
Figura 25. Centros urbanos de Yucatán: Porcentaje de población sin afiliación a servicios de salud por tipo de AGEB, 2020. 60
Figura 26. Centros urbanos de Yucatán: Porcentaje de población económicamente inactiva por tipo de AGEB, 2020. 61
Figura 27. Centros urbanos de Yucatán: Porcentaje de jefaturas femeninas por tipo de AGEB, 2020. 62
Figura 28. Centro urbano de Ticul, Yucatán: Porcentaje de población económicamente inactiva por tipo de AGEB, 2020. 63
Figura 29. Centro urbano de Valladolid, Yucatán: Porcentaje de población económicamente inactiva por sexo y tipo de AGEB, 2020. 65
Figura 30. Dimensiones espaciales de la segregación urbana. 75
Figura 31. Centro urbano de Ocosingo, Chiapas. Distribución de la población indígena, 2020. .78
Figura 32. Centro urbano de Ocosingo, Chiapas: Principales indicadores socioeconómicos, 2020. 79
Figura 33. Centro urbano de Ocosingo, Chiapas: Índice de disimilitud, 2020. 82
Figura 34. Centro urbano de Ocosingo, Chiapas: Índice de entropía, 2020. 83

Figura 35. Centro urbano de Ocosingo, Chiapas: Índice de asilamiento para la población indígena, 2020. 84
Figura 36. Centro urbano de Ocosingo, Chiapas: Índice de aislamiento para la población no indígena, 2020. 85
Figura 37. Centro urbano de Ocosingo, Chiapas: Índice de exposición para población indígena – no indígena, 2020. 86
Figura 38. Centro urbano de Ocosingo, Chiapas: Índice de exposición para la población no indígena – indígena, 2020. 87
Figura 39. Centro urbano de Venustiano Carranza, Chiapas: Distribución de la población indígena, 2020. 89
Figura 40. Centro urbano de Venustiano Carranza, Chiapas: Principales indicadores socioeconómicos, 2020. 90
Figura 41. Centro urbano de Venustiano Carranza, Chiapas: Índice de disimilitud, 2020. 92
Figura 42. Centro urbano de Venustiano Carranza, Chiapas: Índice de entropía, 2020. 93
Figura 43. Centro urbano de Venustiano Carranza, Chiapas: Índice de aislamiento para la población indígena, 2020. 94
Figura 44. Centro urbano de Venustiano Carranza, Chiapas: Índice de aislamiento para la población no indígena, 2020. 95
Figura 45. Centro urbano de Venustiano Carranza, Chiapas: Índice de exposición para la población indígena – no indígena, 2020. 96
Figura 46. Centro urbano de Venustiano Carranza, Chiapas. Índice de exposición para la población no indígena – indígena, 2020. 97
Figura 47. Centro urbano de Ticul, Yucatán. Distribución de la población indígena, 2020. 99
Figura 48. Centro urbano de Ticul, Yucatán: Principales indicadores socioeconómicos, 2020. 100
Figura 49. Centro urbano de Ticul, Yucatán: Índice de disimilitud, 2020. 102
Figura 50. Centro urbano de Ticul, Yucatán: Índice de entropía, 2020. 103
Figura 51. Centro urbano de Ticul, Yucatán: Índice de aislamiento para la población indígena, 2020. 104
Figura 52. Centro urbano de Ticul, Yucatán: Índice de aislamiento para la población no indígena, 2020. 105

Figura 53. Centro urbano de Ticul, Yucatán: Índice de exposición para la población indígena – no indígena, 2020. 106
Figura 54. Centro urbano de Ticul, Yucatán: Índice de exposición para la población no indígena – indígena, 2020. 107
Figura 55. Centro urbano de Valladolid, Yucatán. Distribución de la población indígena, 2020. 109
Figura 56. Centro urbano de Valladolid, Yucatán: Principales indicadores socioeconómicos, 2020. 110
Figura 57. Centro urbano de Valladolid, Yucatán: Índice de disimilitud, 2020. 112
Figura 58. Centro urbano de Valladolid, Yucatán: Índice de entropía, 2020. 113
Figura 59. Centro urbano de Valladolid, Yucatán: Índice de aislamiento para la población indígena, 2020. 114
Figura 60. Centro urbano de Valladolid, Yucatán: Índice de aislamiento para la población no indígena, 2020. 115
Figura 61. Centro urbano de Valladolid, Yucatán: Índice de exposición para la población indígena – no indígena, 2020. 116
Figura 62. Centro urbano de Valladolid, Yucatán: Índice de exposición para la población no indígena – indígena, 2020. 117
Figura 63. ZM de Oaxaca, Oaxaca: Distribución de la población económicamente inactiva, 2020. 122
Figura 64. ZM de Oaxaca, Oaxaca. Índices locales de segregación por ingresos laborales, 2020. 124
Figura 65. ZM de Oaxaca, Oaxaca. Distribución de la población desocupada, 2020. 128
Figura 66. ZM de Oaxaca, Oaxaca. Índices locales de segregación por ocupación, 2020. 130
Figura 67. ZM de Oaxaca, Oaxaca. Distribución de la población migrante, 2020. 134
Figura 68. ZM de Oaxaca, Oaxaca. Índices locales de segregación por condición migratoria, 2020. 136
Figura 69. ZM de Oaxaca, Oaxaca. Distribución de la población desfavorecida en cuanto a educación, 2020. 140
Figura 70. ZM de Oaxaca, Oaxaca. Índices locales de segregación por nivel de escolaridad, 2020. 142

Introducción

La segregación urbana ha sido un fenómeno que, desde mediados del siglo pasado, ha ido cobrando cada vez más relevancia en el estudio de las ciudades. Esto, porque en las grandes metrópolis la coexistencia de diferentes grupos de población va marcando ciertos patrones que, en el peor de los casos, tienden a relegar a algunos de estos grupos en función de sus características económicas, migratorias, étnicas, entre otras.

Lo anterior se debe a que la conformación del espacio urbano lleva consigo diferentes dinámicas y una de ellas es la segregación. La segregación, entendida como la separación entre diferentes grupos sociales en un entorno urbano (Feitosa et al., 2007), es un fenómeno vigente que ha sido estudiado desde distintas aristas, tanto teóricas como empíricas; desde enfoques cuantitativos y cualitativos alrededor del mundo (Arbaci, 2018; Oehmichen, 2001; Feitosa et al., 2007; Monkkonen, 2012; Mayorga, 2019; entre otros). Estos estudios se han interesado en conocer los patrones de localización de la población a partir de diferentes criterios.

Dentro de las dinámicas urbanas, la diferenciación étnico-racial ha tenido un peso importante, puesto que la discriminación y el racismo son prácticas que se mantienen vigentes y que pueden llegar a definir, por acción u omisión, las interacciones que se dan en un entorno determinado. En ese sentido, el análisis de la segregación por motivos étnicos o raciales es fundamental en el planeamiento y ordenamiento territorial. Por ejemplo, en Estados Unidos, el análisis de este fenómeno, entre afroestadounidenses y caucásicos, ha abierto la brecha para estudiar otras interrelaciones, como las de la población latina y asiática en dicho territorio.

En el caso específico de algunos países de América Latina, el estudio de la segregación toma un matiz novedoso cuando se empieza a considerar la *etnización* de las ciudades, puesto que la presencia de población indígena en ellas puede tener dinámicas propias que es importante identificar. En el caso de México, pese a que más de siete millones de personas hablan alguna lengua indígena (INEGI, 2021), la agenda de investigación en torno a la segregación por motivos étnicos en las ciudades todavía es incipiente.

En ese sentido, la presente investigación tuvo por objetivos identificar si la segregación es un fenómeno estructural propio de la dinámica urbana y, específicamente, si existe segregación por motivos étnicos en las ciudades del Sistema Urbano Nacional (SUN) de México. Para ello se identificó a los indígenas con base en el criterio de lengua hablante, como uno de los elementos

fundamentales de la cultura y la identidad de la población. Sin embargo, también se estudiaron otros grupos, favorecidos y desfavorecidos en una ZM, con la intención de contrastar sus patrones de segregación, si los hubiera.

Las preguntas que se plantearon para dar paso al desarrollo de la investigación fueron: ¿Es la segregación un fenómeno estructural? ¿Existe segregación por motivos étnicos? ¿El tamaño de las zonas urbanas es un factor que incide en el fenómeno de la segregación? De estas, se desprenden, a su vez, los objetivos específicos:

- Analizar la segregación por motivos étnicos en centros urbanos de México.
- Analizar la segregación en una ZM de México, en función de las variables de educación, ingreso, migración y ocupación.
- Contrastar los resultados de los índices de segregación de la ZM y los de segregación por motivos étnicos en los centros urbanos para identificar si es un fenómeno estructural propio de la dinámica urbana.

Asimismo, la investigación parte de dos hipótesis. La primera consiste en que la segregación es un fenómeno estructural urbano y la segunda plantea que la condición étnica por habla de una lengua indígena está asociada de manera directa con la generación de segregación en los centros urbanos de México.

El presente documento está conformado por cuatro capítulos. En el capítulo I se ha realizado un perfil sociodemográfico de las ZM y los centros urbanos de Oaxaca, Chiapas y Yucatán, que son tres de las entidades federativas que concentran mayor porcentaje de población indígena a nivel nacional. Este consiste en una descripción de las condiciones de vida, acceso a servicios e infraestructura de las viviendas de la población que habita en las áreas geoestadísticas básicas (AGEB) urbanas de estos territorios, distinguiendo entre dos tipos de AGEB según la presencia indígena que haya a lo interno. El objetivo de este perfil consistió en seleccionar las ciudades (centros urbanos) en las cuales enfocar el análisis de la segregación espacial.

El perfil sociodemográfico da cuenta de brechas en las condiciones de vida (salud, educación, servicios) de las AGEB con mayor presencia indígena, por lo que posteriormente se presenta una discusión sobre la desigualdad en las condiciones de infraestructura y acceso a servicios de la

población. Esta hace énfasis en la relación que existe entre globalización, segregación y desigualdad por motivos étnicos desde una perspectiva estructuralista.

Con base en el perfil sociodemográfico, se seleccionaron cuatro centros urbanos y una ZM (ZM) para llevar a cabo el estudio de la segregación. Estas áreas son: Ocosingo y Venustiano Carranza, en Chiapas; Ticul y Valladolid, en Yucatán; y la ZM de Oaxaca, en Oaxaca.

Dicho perfil se realizó a partir de la información del Censo de Población y Vivienda 2020, utilizando las bases de datos de cada entidad federativa con los principales resultados por AGEB (INEGI, 2020). Los centros urbanos fueron seleccionados por medio de dos criterios principales: una elevada presencia indígena (más del 30% de población) y una distribución equilibrada entre AGEB indígenas y no indígenas. Por el contrario, la ZM de Oaxaca se seleccionó como un territorio para analizar la segregación en función de otras variables, como son los ingresos, la ocupación, la migración y el nivel educativo; por lo que interesa analizar la segregación en términos generales para luego contrastar los resultados con los de los centros urbanos y la segregación por motivos étnicos.

El capítulo II consiste en el marco teórico, mismo que desarrolla los fundamentos acerca de tres dimensiones medulares del estudio: espacio, pueblos indígenas y segregación. Este da cuenta de las principales tendencias teórico-metodológicas en el estudio de la segregación, sus enfoques espaciales, a-espaciales y las discusiones que hay alrededor. Relevancia fundamental tienen aquí los índices espaciales propuestos por Feitosa et al. (2007), quienes desarrollaron una metodología novedosa para analizar la segregación. Esta propuesta es medular para el desarrollo de esta investigación, pues los índices son la base para el análisis que se presenta más adelante.

Posteriormente, en el capítulo III se muestra la revisión de literatura que describe diferentes estudios que se han realizado en la materia y que busca no solo identificar la diversidad de enfoques que se han utilizado para analizar la segregación, sino también estudios previos que puedan estar relacionados y servir como antecedente a esta investigación. En ese sentido, cabe destacar que la literatura en la materia es vasta, y ha sido desarrollada alrededor del mundo bajo diferentes enfoques y perspectivas. La revisión de literatura aquí presentada muestra la riqueza del análisis y las amplias posibilidades que el estudio de la segregación tiene para la comprensión de los problemas poblaciones que enfrentan las sociedades hoy en día.

El capítulo IV consiste en el análisis de la segregación espacial por motivos étnicos en los centros urbanos de Ocosingo y Venustiano Carranza, en Chiapas; y Ticul y Valladolid, en Yucatán.

Asimismo, se analizó la segregación en función de cuatro indicadores sociodemográficos: migración, ocupación, educación e ingresos en la ZM de Oaxaca. Este análisis se hizo bajo el enfoque espacial, y calculando tanto los índices globales como locales para cada uno de los centros urbanos y la ZM.

Por último, se presenta una serie de conclusiones. Si bien este no es un estudio exhaustivo sobre la segregación en México, sí indaga en el fenómeno de la segregación considerando un elemento fundamental de la conformación del espacio urbano: la población indígena. Asimismo, puede constituir un antecedente para futuras investigaciones y otras aproximaciones en este campo.

Capítulo I: Fundamentos teóricos del análisis de la segregación

Pese a que para la perspectiva hegemónica los indígenas son equiparados al sinónimo de campesinos, relegándolos al ámbito rural, la CEPAL (2014) ha denominado como "etnización de las ciudades"[1] al proceso mediante el cual los pueblos indígenas se han ido asentando en ellas. Se dice que este proceso es cada vez mayor y que provee a los indígenas oportunidades para la movilidad social. Sin embargo, no se ha estudiado todavía si, al contrario, la presencia de los indígenas urbanos se ve permeada por dinámicas de segregación y desigualdad.

Para abordar el estudio de la segregación por motivos étnicos, es necesario comprender teórica y conceptualmente las categorías analíticas relacionadas con el espacio, los pueblos indígenas, la inserción de estos en el espacio urbano y la segregación. Debido a ello, se presenta una aproximación a algunos de los planteamientos que se han desarrollado en torno al tema.

1.1 Aproximación a la noción de espacio

El espacio es una estructura en la que se manifiesta e interactúa la sociedad. Si bien una noción general de espacio podría ser equivalente a territorio, tomando como referencia el planteamiento de Bourdieu (2000), en las sociedades capitalistas actuales, el espacio es social, habitado y jerárquico. Las jerarquías implican por sí mismas distancias sociales, que en la cotidianidad son naturalizadas y no vistas como resultados de procesos históricos y de un modelo económico particular. Tales distancias pueden reflejarse en las dinámicas de segregación, por lo que el espacio, para fines del estudio de este fenómeno, hace referencia a las dinámicas sociales que se dan en un entorno urbano.

En la actualidad, las ciudades están asentadas en los principios de propiedad privada y de la posesión monopolista del suelo (González, 1998). En ese contexto, el espacio urbano es un ámbito donde se trazan estrategias políticas e intereses económicos que influyen en cómo se estructura la sociedad y que generalmente son determinados por los grupos que detentan el poder.

Al hablar de los intereses económicos, Lefebvre (1976:110) menciona como un punto medular que existe un valor de utilización del espacio, que es lo que él denomina "consumo del

[1] Camus (2002a) denomina al mismo proceso como "indianización de las ciudades" enfatizando la carga de racismo que tal fenómeno lleva implícito.

espacio". Esto quiere decir que cuando una persona compra un "volumen habitable" está comprando también, entre otros, la distancia que le une o separa de otros lugares (y de otras personas), lo cual da lugar a la instrumentalización del mismo en función de la estrategia de clase.

Aunque Lefebvre, valiéndose del análisis marxista, hace énfasis en la estrategia de clase, se verá más adelante que existen factores adicionales que influyen en la instrumentalización del espacio, como la condición étnico-racial, el estatus social, la situación migratoria, entre otros. Así, las estrategias políticas de los grupos dominantes en las sociedades jerárquicas capitalistas tienden a acentuar las distancias sociales mediante diversos mecanismos: uno de ellos es la segregación y, con ella, la autosegregación.

Esta última hace referencia a "la separación y fuga hacia los espacios apartados y homogéneos en las afueras de la ciudad", por parte de los sectores medios y altos (Giglia, 2012). Según Giglia (2012), estos procesos de autosegregación podrían estar asociados al surgimiento de nuevas formas de reconstrucción del vínculo social. Asimismo, autores como Borsdorf (2003, como se citó en Pérez-Campuzano, 2011: 408), señalan que, en este caso, la segregación es voluntaria y la refuerza su capacidad monetaria, pues esta da acceso a "sistemas de diferenciación, seguridad y separación".

En consonancia con lo planteado anteriormente, Saraví (2008) propone, a partir de la revisión de diversos estudios de segregación, dos categorías para interpretarla. Por un lado se encuentra la sociabilidad urbana, que tiene que ver con la construcción de la otredad, asociada con factores anteriormente mencionados como la condición étnico-racial, la clase y el estatus; y, por el otro, la dimensión simbólica de la segregación, que está asociada a patrones culturales y elementos psicológicos que afectan los procesos de segregación espacial.

En ese sentido, pensar en políticas públicas con pertinencia cultural implica incorporar estas consideraciones. Esta investigación se sitúa en el acercamiento a la dimensión de la sociabilidad urbana planteada por Saraví (2008) a partir de la condición étnico-racial.

Esa diferenciación puede manifestarse también en la segregación espacial. Como resultado de estos procesos de diferenciación étnico-racial, la localización espacial de los indígenas y su interacción con el entorno urbano están mediadas por dimensiones simbólicas y de sociabilidad que provocan que la estructura de las relaciones espaciales que estos pueblos asumen sea compleja (CEPAL, 2014). Aunque tienen cada vez mayor presencia en las ciudades, las políticas públicas por lo general no consideran las necesidades propias de sus sistemas socioculturales.

Yao et al. (2018: 254) señalan que los índices cuantitativos de segregación que se emplean habitualmente en las ciencias sociales para representar los grados de separación entre los grupos sociales son herramientas poderosas, ya que muestran el aislamiento de los menos favorecidos. De ahí que el objetivo fundamental en este estudio es el análisis de la segregación a partir de índices cuantitativos de naturaleza espacial.

1.2 Aproximación a la condición étnico-racial de los pueblos indígenas

En el análisis de las sociedades actuales, es de gran importancia lo concerniente a pueblos indígenas puesto que, dadas sus complejas características, identificar sus dinámicas de vida y necesidades supone todo un reto. A estas complejidades se suman, especialmente en el caso de América Latina, prácticas sociales como la discriminación y el racismo que, inmersas en el contexto de una sociedad neoliberal, son el abono perfecto para que estos pueblos se encuentren en condiciones de rezago y exclusión.

Loveman (2014) citada por Chirix y Sajbín (2019), afirma que los Estados modernos clasifican con múltiples criterios a sus poblaciones; los más conocidos y rutinarios son edad y sexo. Si bien la clasificación por estas dos categorías ha sido una obligación y norma en los procesos de identificación en las burocracias modernas, la clasificación étnico-racial oficial ha sido históricamente desigual.

Cabe detenerse en este punto y retomar el planteamiento de Chirix y Sajbín (2019), quienes unen ambas categorías, etnia y raza, porque sostienen que hablar solo de etnia anula el carácter racista de la caracterización de la población:

> En la historia de la clasificación de las personas se han utilizado ambas para designar a los pueblos indígenas. La etnia designa a un grupo de personas con expresiones sociales y culturales históricas como el idioma y la vestimenta. Este concepto ha sido cuestionado en los últimos años por los indígenas ya que reduce y minimiza a una población que ha sido mayoría en este país (Guatemala). Se acude al concepto de raza porque la pigmentación de la piel, es decir, el racismo, continúa utilizándose para clasificar a la población y argumentar las diferencias y desigualdades. (Chirix y Sajbín, 2019: p. 19)

Lo anterior es importante porque dentro de los estudios de población con frecuencia se habla de la modernidad en función de ciertos fenómenos, como el de la primera y segunda transición demográfica, pero no del papel que tuvo dicha modernidad en la consolidación del racismo como una política de Estado que, sin duda, repercute en la actualidad. Como sostienen Chirix y Sajbín (2019), el colonialismo está emparentado con la modernidad; un síntoma de ello es que el pensamiento, las instituciones y la clasificación de la población continúan atravesados por el racismo.

Si bien no son los únicos, los censos de población constituyen mecanismos del Estado mediante los cuales se configuran las identidades políticas. Dichas identidades están estrechamente relacionadas con la segregación desde el momento en que al definirlas y asumirlas se impone una forma particular de relacionarse con el resto de la sociedad. Es así que la terminología alrededor de los indígenas no solo designa a un grupo cultural o la pertenencia a una comunidad que se considera indígena sino, sobre todo, a un tipo de relación con la sociedad nacional (Arizpe, 1986).

Interesa detenerse brevemente en este punto para hacer una revisión histórica sobre la configuración étnico-racial de la población[2], las categorías que se utilizan en la actualidad y cuáles son sus implicaciones en la materia. Para abordar esta temática, Camus (2002: 360) comprende la categoría de "etnicidad" como "un importante instrumento de estudio para las mayoritarias sociedades contemporáneas que tienen una composición cultural plural, pero asimétrica". Dicho instrumento, señala Camus, tiene la capacidad de comprehensión de múltiples factores de la composición social, de sus jerarquías y sus universos simbólicos.

Para Barth, citado en Rubio (2014), es necesario posicionarse en contra de la aproximación objetivista de la etnicidad y sugiere otra forma de identificarla. Esto, con el objeto de que dejara de centrarse en los aspectos culturales compartidos y se centrara en las fronteras étnicas. De esa cuenta, dice, la clave de esta categoría consiste en las diferencias grupales que los individuos formulan, señalan y actúan en sus interacciones diarias con los demás.

Rubio (2014) destaca que Brubaker señala que el reconocimiento étnico que se basa en asuntos culturales es errático. Por un lado, porque las fronteras étnicas se sostienen aun sin que haya elementos culturales que las distingan; y, por el otro, porque el hecho de que haya heterogeneidad cultural no riñe con la comunión étnica (p. 16). Para Brady y Kaplan (2009) la etnicidad es:

[2] Especialmente en Guatemala.

> Una forma de identidad social basada en grupos, la cual exhibe propiedades formales particulares [tales como lengua, religión, etc.]. Las categorías étnicas nacen cuando el proceso cognitivo básico de autocategorización [señalarse a sí mismo como miembro de una etnia específica] y autoesquematización se combina con las interacciones sociales [con el reconocimiento por parte de terceras personas de la propia adscripción étnica, por ejemplo] para producir acuerdos intersubjetivos. (p 34)

En la definición anterior, Brady y Kaplan incorporan al análisis de la etnicidad el elemento de la autocategorización o autoadscripción, que tiene que ver con el reconocimiento de la identidad que cada persona tiene de sí. En ese sentido, dichas identidades son construcciones sociales que se encuentran basadas en acuerdos comunes e ideas compartidas acerca de cómo se distribuyen, organizan y clasifican las personas (Brady y Kaplan, 2009:33). La utilidad de esta categoría radica, entonces, en que puede explicar fenómenos porque considera que las identidades motivan y son un factor de peso en la actividad humana, es decir que no son solo de carácter descriptivo.

Para Chirix y Sajbin (2019: 27), la autoadscripción "es un concepto multidimensional porque captura elementos subjetivos que se relacionan con la conciencia identitaria, con el reconocimiento y la autoconciencia de la identidad indígena, y forma parte de las necesidades no materiales de las personas". Asimismo, agregan que la autoadscripción también está relacionada con el reconocimiento y el ejercicio de derechos culturales, económicos, políticos y geográficos.

Por otro lado, el habla de una lengua indígena es importante para la definición de la población indígena, ya que es uno de los agentes más activos en la transmisión de una cultura, la definición de la identidad individual y la participación en una identidad colectiva (CDI y PNUD, 2006).

Como se ha visto, a lo largo del tiempo, desde las ciencias sociales y los estudios de población, se han esbozado y discutido propuestas que permitan identificar a la población indígena de manera cada vez más acotada a la realidad. Algunas de ellas giran en torno al habla de una lengua indígena, a la autoadscripción de cada persona o del jefe del hogar (para identificar como tal a todo el grupo familiar) o incluso a las indumentarias y rasgos fenotípicos de las personas. También hay propuestas que giran en torno a la combinación de diversos elementos como el uso de indumentaria, la autoadscripción y la pertenencia a un pueblo o grupo en particular.

Para efectos de la presente investigación, como se ha visto en el perfil sociodemográfico elaborado, el criterio para definir a la población indígena es el de la lengua, debido a que es la variable disponible en el Censo de Población para el nivel de desagregación de datos (AGEB) seleccionado. Sin embargo, es importante mencionar que, como han anotado CDI y PNUD, esta aproximación a partir del habla de una lengua tiende a subestimar el número de indígenas y a distorsionar el perfil de estos grupos.

1.3 Aproximaciones a la segregación

La literatura existente sobre segregación es extensa, pero por lo general parte de la necesidad de comprender cuáles son las estrategias que los grupos dominantes emplean para gestionar su contacto con los menos privilegiados, es decir, aquellos sobre quienes han construido la idea de otredad. De esta manera, puede afirmarse que la segregación surge del reconocimiento de que en una sociedad existen diferentes grupos y estos se distribuyen de manera diferenciada en el espacio, creando así un "grado de separación" (Yao et al., 2018).

Inicialmente, los estudios se centraron en analizar las diferencias entre dos grupos, luego el análisis se extendió a varios grupos y posteriormente se insertó la dimensión espacial para medir la segregación, dentro de la cual hay también indicadores globales y locales, como se verá más adelante.

1.3.1 Enfoque a-espacial de la segregación

Los estudios que miden cuantitativamente la segregación surgieron a partir de la década de 1950, con la propuesta del índice de disimilitud que elaboraron Duncan y Duncan (1955), mismo que se ha usado para medir la distribución territorial de un grupo de población respecto del resto. Este se compone, a su vez, de los índices de aislamiento e interacción, que miden el grado en el que los miembros de un grupo están expuestos a tener interacción solo con ellos mismos, y el nivel en que están expuestos a interactuar con miembros de otros grupos, respectivamente (Garrocho y Campos-Alanís, 2013). Mientras menos expuestos están, el valor se va acercando a uno, y en caso contrario, el valor se aproxima a cero. El índice de disimilitud se expresa así:

$$D = \frac{1}{2}\sum_{i=1}^{n}\left|\frac{x_i}{X} - \frac{y_i}{Y}\right|$$

Donde:

x_i = Población del grupo que se estudia en la unidad espacial *"i"*.
X = Población del grupo que se estudia en toda la ciudad.
y_i = Población del grupo de referencia en la unidad espacial *"i"*.
Y = Población del grupo de referencia en toda la ciudad.

Latham et al. (2009) señalan que el uso de este índice se ha complementado con una serie de técnicas estadísticas como el análisis de conglomerados, el análisis factorial y la modelización de la superficie de la tendencia. Estas permiten obtener una imagen más matizada de los patrones de segregación.

Por su parte, el índice de aislamiento se expresa de la siguiente manera:

$$A = \sum_{i=1}^{n}\left[\left(\frac{x_i}{X}\right)\left(\frac{x_i}{P_i}\right)\right]$$

En este caso:

x_i = Población del grupo bajo estudio en la unidad espacial *"i"*.
X = Población del grupo bajo estudio en toda la ciudad.
P_i = Población total en la unidad espacial *"i"*.

Además, el índice de interacción se expresa de la siguiente manera:

$$T = \sum_{i=1}^{n}\left[\left(\frac{x_i}{X}\right)\left(\frac{y_i}{P_i}\right)\right]$$

En donde:

x_i = Población del grupo bajo estudio en la unidad espacial *"i"*.

X = Población del grupo bajo estudio en la ciudad.

y_i = Población del grupo de referencia en la unidad espacial *"i"*.

P_i = Población total en la unidad espacial *"i"*.

Para finales de la década de 1980, Massey y Denton (1988) señalaron cinco dimensiones de la segregación: aislamiento, exposición, agrupamiento, centralización y concentración. El primero concierne a la diferencia en la distribución de los grupos de una población; la exposición se refiere al contacto potencial que pueda haber entre los diferentes grupos; el agrupamiento consiste en el grado en que los miembros de cierto grupo viven de forma desproporcionada en áreas contiguas; la centralización mide el grado en que un grupo está ubicado cerca del centro de un área urbana, y la concentración indica la cantidad relativa del espacio físico ocupado. Según Massey y Denton, los primeros dos son dimensiones a-espaciales de la segregación y los otros tres son espaciales, dado que necesitan información sobre la ubicación, forma y tamaño de las unidades espaciales (Feitosa et al., 2007).

Garrocho y Campos-Alanís (2013) hacen una fuerte crítica a los indicadores a-espaciales de segregación (en especial a los de disimilitud, aislamiento e interacción) puesto que consideran que estos presentan cuatro fallas fundamentales: a) generan los mismos resultados para diferentes patrones espaciales, b) no muestran lo que ocurre con la segregación a lo interno de las áreas de estudio, c) sus resultados dependen de la manera como se agrupan los datos, y d) sus resultados no tienen confiabilidad estadística.

Los autores hacen notar que ninguno de estos índices incluye la localización relativa entre las unidades espaciales, por lo que estarían asumiendo que la ciudad es un entorno abstracto no espacial, lo cual está muy alejado de la realidad. Esta es una de las principales críticas (carácter no espacial) y la segunda es su naturaleza aestadística, lo que se traduce en la falta de confiabilidad de sus resultados.

Yao et al. (2018) también retoman las críticas a los indicadores a-espaciales de segregación para clasificar las áreas residenciales étnicas, como lo son la concentración y el aislamiento. Como se ha dicho, estos enfoques no tienen en cuenta las relaciones espaciales entre las unidades vecinas,

razón por la que otros autores, como Cromley y Hanink (2012), incorporaron la estructura espacial del grupo de población de referencia mediante ponderaciones geográficas.

1.3.2 Enfoque espacial de la segregación

Reardon et al. (2008) revisaron el trabajo de Massey y Denton arguyendo que la segregación no tiene ninguna dimensión a-espacial, y propusieron una recategorización de las medias propuestas por aquellos. Combinaron los conceptos de homogeneidad y el de agrupación para transformarlos en la dimensión de uniformidad espacial/concentración, que se refiere al equilibrio de la distribución de los grupos de población. La centralización y la concentración las consideraron subcategorías de la dimensión de uniformidad/agrupación espacial. Así, conceptualizaron la dimensión de exposición como explícitamente espacial y propusieron la dimensión de exposición/aislamiento espacial, que se refiere a la posibilidad de que convivan miembros de diferentes grupos (o del mismo grupo, si se considera el aislamiento).

De la crítica severa que hacen Garrocho y Campos-Alanís (2013) a los indicadores a-espaciales, se evidencia la necesidad de subsanar estas debilidades que presentan para los estudios de segregación, y que en buena medida pueden resolver las técnicas espaciales. Núñez-Medina y Jiménez-Acevedo (2018) plantean que, en general, la presencia de patrones espaciales suele captarse a partir de la observación de coincidencias en un mapa sobre el que se dibuja la distribución de la variable analizada; no obstante, estos patrones carecen de un análisis estadístico objetivo que permita cuantificar de manera adecuada las asociaciones que se detectaron.

Por esta razón, retoman la propuesta de Anselin (1995) quien afirmó que para identificar la presencia de correlaciones entre una variable y su distribución espacial se recomienda el uso de estadísticos diseñados específicamente para tal fin. Los estadísticos en mención son conocidos como los índices de autocorrelación espacial, entre los que se encuentran los índices de autocorrelación espacial global y local de Morán, los estadísticos G y los estadísticos del valor local de asociación espacial (LISA) (Yao et al., 2018). Los índices globales expresan el grado de segregación para la ciudad como un todo, mientras que los locales son capaces de retratar el grado de segregación en diferentes zonas de la ciudad y pueden visualizarse como mapas de segregación (Feitosa et al., 2007).

En el índice global de Moran la medición va de -1.0 a +1.0, donde un valor positivo indica que el grupo de población bajo análisis tiende a distribuirse de manera continua en el territorio, lo cual revela segregación. Si el valor es negativo, entonces se afirma que no existe segregación. Si el valor es cercano a cero significa que la distribución de la población es aleatoria y no tiene relación con el patrón espacial de la población (Garrocho y Campos-Alanís, 2013).

Por aparte, el índice local de Moran permite identificar y estimar las aglomeraciones espaciales estadísticamente significativas. Con este índice se pueden establecer cinco categorías principales según los valores que registran las unidades espaciales vecinas: bajo-bajo, alto-alto, bajo-alto, alto-bajo y estadísticamente no significativas. Como mencionan Garrocho y Campos-Alanís, tales categorías permiten identificar la localización de diversas áreas según su intensidad de segregación en los espacios intraurbanos.

Yao et al. (2018) se suman a la discusión y afirman que los índices de segregación espacial están limitados por la escala geográfica o el nivel de agregación espacial empleada. Es decir, los valores del índice difieren cuando este se aplique a datos agregados por diferentes métodos.

Esto se conoce como el problema de la unidad de área modificable (MAUP, por sus siglas en inglés) (Openshaw, 1984). El MAUP consiste en la variabilidad de los resultados del análisis a causa de los cambios que se dan en la resolución espacial y en los diferentes esquemas de zonificación para los que los datos espaciales se tabulan.

A decir de Reardon y O' Sullivan (2004), el MAUP surge en la medición de la segregación residencial porque los datos de la población residencial suelen recogerse, agregarse y reportarse para unidades espaciales (como las secciones censales) que no tienen una correspondencia necesaria con divisiones sociales/espaciales significativas. Este esquema de recopilación de datos supone implícitamente que los individuos que viven cerca unos de otros, pero en unidades espaciales separadas, están más distantes entre sí que dos individuos que viven relativamente lejos unos de otros dentro de la misma unidad espacial.

Reardon et al. (2008) agregan, además, que las cuestiones de escala son importantes no solo para describir los patrones de segregación, sino para comprender tanto sus causas como sus consecuencias. Es por ello que el uso de unidades espaciales más pequeñas casi siempre conducirá a valores de índice de segregación mayores, tanto espaciales como a-espaciales. Si la población está más agrupada, las medidas espaciales se verán menos afectadas por la variación de la escala espacial que las medidas a-espaciales.

Capítulo II: Revisión de literatura

Este apartado presentará una revisión de literatura de trabajos previos que se han realizado en materia de segregación espacial. La literatura consultada da cuenta de dos vertientes principales en los estudios de segregación: de índole cualitativa y cuantitativa, misma que se divide, a su vez, en estudios a-espaciales y espaciales de la segregación. Todos ellos generan un panorama amplio para el abordaje analítico de la segregación desde sus diversas vertientes; entre ellos, también se encuentran los que la analizan específicamente desde la perspectiva étnica o racial.

La segregación, como se ha visto, es el grado de separación entre dos grupos en un espacio determinado (Feitosa et al., 2007). Más aún, "es el resultado de dos estrategias: la lucha por habitar espacios exclusivos que sean homogéneos social, racial o culturalmente, y evitar los contactos con individuos pertenecientes a otro grupo social" (Schnell, 2002, como se citó en Pérez-Campusano, 2011).

2.1 Estudios cualitativos

Dentro de los estudios cualitativos, diversos son los autores que han abordado la segregación en términos étnicos o raciales. Oehmichen (2001), por ejemplo, analiza cómo la desigualdad social derivada de las relaciones indomestizas se expresa en el espacio físico de la Ciudad de México, partiendo de la consideración de que en ese país la categoría de indígena ha constituido históricamente una condición minusvalorada.

Afirma la autora que quienes son identificados como indígenas enfrentan situaciones de competencia desventajosa en su lucha por el empleo, la vivienda, la educación, la salud, la justicia y otros ámbitos de la vida social. Los indígenas conforman un mosaico diverso en lo cultural y variable en su inserción en la estructura urbana. La relación social comunitaria se reproduce en la ciudad y se legitima al interior del endogrupo a través de los vínculos parentales.

Oehmichen (2001) plantea que en la Ciudad de México los indígenas se encuentran en una condición de minoría étnica; sin embargo, la relación cara a cara entre indígenas y mestizos es un hecho de todos los días. En este contexto, los indígenas suelen concentrarse en las áreas más

deterioradas del centro histórico, en lo que ella denomina espacios intersticiales[3] y en las zonas periféricas más pobres, en virtud de que las líneas de diferenciación étnica suelen corresponderse con las de clase.

Los hallazgos de la investigación destacan que la población indígena se densifica en las periferias oriente y nordeste de la ZM: Iztapalapa, Naucalpan, Nezahualcóyotl y Ecatepec. Así, la presencia indígena en estas áreas de la ciudad coincide con las zonas que concentran a la población de menores ingresos, lo que habla *per se*, de una condición de rezago social.

Camus (2002) también estudia la distribución de las comunidades indígenas en la ciudad de Guatemala, no desde la perspectiva de la segregación sino desde el enfoque de las estrategias que este grupo emplea para incorporarse a la ciudad. A partir de un estudio de caso, matiza entre tres diferentes grupos de indígenas; por ejemplo, en función del mercado: unos grupos adoptan una mayor asociación con clase y mano de obra barata (asalariados y explotados). Otros son comerciantes que tratan con la sociedad no indígena de una forma más fluida desde su relativa autonomía de cuentapropistas y de indígenas comunitarios. Y hay otros que, para su entrada en espacios laborales, ocultan su identidad indígena pues están a merced del mercado de trabajo.

Camus (2002) concluye que para muchos de los indígenas de la ciudad de Guatemala hay una relación mecánica entre la identificación de “ser indio” con una estima social negativa, y de ser pobre con una posición social inferior por su mínima capacidad de acceso a las oportunidades y los recursos (pp. 361-362). De esta manera se evidencia que las etiquetas étnicas continúan vigentes y que ciertas transiciones, como la migración y el mestizaje cultural, sostienen los "desprecios escalonados" o mecanismos sutiles de segregación.

Otro estudio similar es el de Díaz (2012), quien hace un análisis del trabajo de Lichter (2011), autor que estudia la relación que hay entre la segregación residencial, la etnia (afrodescendientes, hispanos y blancos) y la concentración de la pobreza en Estados Unidos, a partir del año 2000, en una escala macro (región y condado) y no micro (barrio) considerando, a su vez, las áreas rurales. Afirma que la concentración de la pobreza y su desigual distribución en el espacio tienen relación con un cambio en el patrón de segregación residencial de la población étnica y racial; es decir, estadounidenses de origen africano o hispano.

[3] Predios que los indígenas han logrado conseguir y que se ubican en zonas residenciales de clase media y de oficinas. Quienes se asientan allí están expuestos a la criminalización cultural y a la discriminación étnica.

Estas minorías étnicas y raciales tienen históricamente altas tasas de pobreza y están inmersas en una doble desventaja: por pertenecer a un nivel socioeconómico bajo y por estar expuestos de manera desproporcionada a la falta de acceso a servicios, pocas oportunidades, y mayor cantidad de crímenes. Asimismo, el artículo da cuenta de que estas minorías están fuertemente concentradas en regiones rurales que están aisladas.

Diaz concluye en su análisis que debe entenderse la segregación social como una de las contradicciones propias del capitalismo, en el sentido de que las minorías étnicas y raciales son discriminadas de manera subjetiva y estructural, que tiene sus raíces en las relaciones de explotación. Sin embargo, cabe señalar que hay otros enfoques de la segregación que, desde otra perspectiva teórica, no la vinculan con el capitalismo.

En la revisión de literatura se encuentra un consenso generalizado que afirma que la segregación es multidimensional, por lo que analizar la conformación étnica de una sociedad no es suficiente, como tampoco lo sería abordar únicamente la dimensión de clase social. De manera más específica, Pérez-Campuzano (2010) sostiene que la segregación es un fenómeno tridimensional: residencial, territorial e interactivo. De tal cuenta, es importante señalar, como lo han hecho Latham et al. (2009), que la segregación no es solo una cuestión de etnia o clase, sino de la interacción entre estos y otros factores, como los señalados por Pérez-Campuzano (2010).

Como se ha visto en la exposición de estos estudios cualitativos, la segregación sí puede manifestarse mediante la diferenciación étnica de las ciudades, pero expresa complejidades más profundas. Primero, porque es probable que no exista solo un grupo étnico (indígena) en la sociedad analizada, y segundo, porque la identidad no está permeada solo por el elemento étnico sino también la atraviesa la perspectiva de clase. Asimismo, porque la segregación no se da solamente en un área o región de la ciudad, sino pude estar distribuida en diferentes espacios (centro histórico, periferias, espacios intersticiales, como mencionaba Oehmichen (2001), o en cualesquiera otros más).

2.2 Estudios cuantitativos

Los estudios cuantitativos sobre este fenómeno parten de la consideración fundamental de que los índices son geográficos por naturaleza (Yao et al., 2017). Por lo tanto, se enfrentan a los problemas de confiabilidad estadística en el análisis del área, al método de agrupación de datos (MAUP), y al

tipo de variables que sean seleccionadas, entre otros. Estos tienen que ver con la representación de la interacción espacial y con las escalas espaciales (Yao et al., 2017).

Retomando a Reardon et al., en un estudio de 2008 los autores miden la segregación racial residencial calculando la composición racial ponderada espacialmente del entorno local de cada persona en la región de estudio y examinando la similitud, por término medio, de las composiciones raciales de los entornos locales de todos los individuos con la composición global de la región que están estudiando. Explican que, por consiguiente, si la composición del entorno local de cada persona es relativamente similar a la del conjunto de la población, hay poca segregación espacial; por el contrario, si hay una desviación considerable de la composición general, hay una alta segregación espacial.

El análisis de segregación residencial racial lo hacen mediante la información del censo de población de Estados Unidos del año 2000. Primero, utilizan las definiciones de las áreas metropolitanas y luego para cada área metropolitana calculan el índice de la teoría de la información espacial, utilizando una función de proximidad de Kernel de dos pesos con radios de 500, 1,000, 2,000 y 4,000 metros. En cada uno de estos radios, calculan cuatro medidas de segregación: blanco-negro, blanco-hispano, blanco-asiático y multigrupo blanco-negro-hispano-asiático. También calculan los niveles de segregación espacial para cada área metropolitana con el fin de hacer comparables los resultados con investigaciones anteriores.

Los resultados a los que llegan son muy variados, dada la complejidad de su investigación. A grandes rasgos, no logran concluir generalizaciones en los patrones de segregación en las áreas metropolitanas más pequeñas (he allí la importancia de la escala) y tampoco logran dilucidar si los perfiles de segregación varían con la diversidad racial ni cómo lo hacen. Sin embargo, sí afirman que la segregación disminuyó en un periodo de 20 años (de 1980 a 2000), aunque sin mayor certeza acerca de si disminuyó con más rapidez en los patrones de micro o macrosegregación.

Entre sus conclusiones, los autores exponen que, al investigar las causas de la segregación a diferentes escalas, es necesario considerar el papel del entorno construido, la topografía (Reardon et al., 2008) y las barreras naturales, las preferencias residenciales, la discriminación en materia de vivienda, la política de vivienda y otros factores. Los elementos anteriores constituyen un aporte para ser incorporado en los futuros estudios en la materia.

Aunado a ello, sostienen que las características de los hogares, como los ingresos y las preferencias residenciales, son otro conjunto de factores que pueden conformar de manera

diferencial los patrones de macro y microsegregación. Es probable que las preferencias por la composición racial del vecindario sean mucho más destacadas a escala local que a escala macro. Esto es relevante por dos motivos principales: primero, porque evidencian la importancia de incorporar el hogar como unidad de análisis en los estudios de segregación, y segundo, porque confirman la relevancia de la escala en lo que atañe a la metodología de este tipo de estudios.

También hacen énfasis en que las áreas metropolitanas que experimentan un rápido crecimiento o composición de la población, como las que se caracterizan por un rápido crecimiento de la población inmigrante, son quizás las más propensas a experimentar cambios en los niveles de segregación. Esto da luces sobre el comportamiento mismo del fenómeno.

Lo anterior quiere decir que existe la posibilidad de que la segregación no sea necesariamente "estática", sino que vaya cambiando según cambia la sociedad misma. En otras palabras, con la llegada de un nuevo grupo de población al espacio urbano, es probable que este se asiente en lugares que todavía no cuentan con desarrollo en infraestructura que los "acerque" al resto de la sociedad, por lo que la llegada de los servicios básicos podría demorar. Una vez solventada esa situación en esa área, nuevos grupos podrían llegar a asentarse en condiciones similares en otro espacio, por lo que de nuevo se replicaría la dinámica de la segregación. Sin embargo, esto es puramente el esbozo de una hipótesis que requeriría de mayores indagaciones al respecto.

Si bien la idea anterior puede estar relacionada con la posibilidad de movilidad social[4], Candipan et al. (2021) afirman, luego de haber realizado una investigación donde utilizaron su índice de segregación de movilidad, que las ciudades tienen un legado único de relaciones raciales que determina en dónde viven las personas y con quiénes se desplazan entre los barrios. De tal cuenta que la segregación por motivos étnicos tiene raíces históricas, y las disparidades entre los patrones de segregación pueden reflejar desigualdades más amplias y estructurales.

Reardon et al. (2008) sostienen que la capacidad para investigar la escala geográfica de los patrones de segregación está limitada por la escala metodológica de las unidades de agregación del censo. Sin embargo, la llegada de mejores herramientas para el análisis espacial, incluidos los softwares de sistemas de información geográfica (SIG), ha permitido el desarrollo de enfoques

[4] Índice que capta la medida en que los barrios de determinada composición racial están conectados con otros tipos de barrios en igual medida.

metodológicos que producen, en principio, medidas de segregación residencial sensibles a la escala.

Entre ellos, se encuentra el *Geo-segregation analyzer*, una fuente abierta que sirve para calcular índices de segregación residencial urbana (Apparicio et al., 2014). Este es un software libre que permite calcular cuarenta índices (19 de un grupo, 10 de dos grupos, 8 multigrupo, el coeficiente de localización, el índice de diversidad y la tipología de Poulsen et al..) de segregación residencial con los datos o ciudad que se desee. Otra fuente que permite medir los índices de segregación es el complemento Segreg elaborado por Sousa (2004), y que se utiliza a través del *software* QGIS.

Entre los estudios de tipo espacial consultados se encuentra el de Villalta (2008) quien se planteó el objetivo de calcular la concentración geográfica de la marginación y de los índices de segregación espacial socioeconómica de la Ciudad de México. La hipótesis planteada fue que se opera un proceso de difusión espacial de la marginación entre sus delegaciones. Específicamente, el autor planteó tres hipótesis nulas, a saber:

H1: La Ciudad de México no está segregada espacialmente.
H2: La Ciudad de México no evidencia un proceso de disminución en la segregación espacial.
H3: La Ciudad de México no evidencia un proceso de difusión espacial contagiosa de la marginación ni en relación con los cambios poblacionales.

Considerando que el Índice de Marginación del CONAPO es una medida indicativa de la segregación social, el autor seleccionó como variable dependiente los índices de marginación análogos que elaboró para 1995 y 2000, y como variables independientes seleccionó los mismos índices y el crecimiento de la población total para los mismos años. Las variables utilizadas para computar los indíces de marginación fueron seleccionadas a nivel de persona y vivienda, haciendo énfasis en acceso a servicios como drenajes, ocupación de las viviendas, material de las viviendas, educación, ingresos y tamaño de localidad.

Para analizar H1 y H2, el autor hizo uso del cálculo de coeficientes del índice de Moran, y para calcular H3 hizo uso de una regresión econométrica tipo SAM. Las conclusiones a las que llegó fueron que la concentración espacial en los niveles de marginación o segregación permanecieron prácticamente iguales entre 1995 y 2000 en la Ciudad de México; y que la población

aumentó en las zonas más marginadas de la ciudad, pero que ni la marginación ni el cambio poblacional en las delegaciones fueron dependientes de un efecto espacial.

Rubalcava y Schteingart (2012), por su parte, ahondan en el análisis de la división social del trabajo y de la segregación. Para ello, realizaron una investigación de tipo longitudinal donde midieron la evolución de la división social del espacio en la ZM del Valle de México (ZMVM), entre 1950 y 2000, a nivel de cuarteles, delegaciones y municipios. Asimismo, midieron el patrón general de organización social en las ZM de las ciudades de México, Guadalajara, Monterrey y Puebla, entre 1990 y el año 2000, a nivel de AGEB. Ambos estudios los realizaron por medio del anállisis factorial y la representación cartográfica.

Entre sus principales conclusiones encontraron que la división social del espacio se caracteriza por seguir un patrón centro-periferia, a excepción del caso de Monterrey. También determinaron que existe correspondencia entre el estrato de la unidad político-adminsitrativa y el estrato de la mayoría de sus AGEB. Finalmente, identificaron que existe cierta estabilidad en la diferenciación intraurbana que se ve en un patrón espacial de centralidad o centro-periferia.

Otro estudio es el realizado por González (2020), quien tuvo como objetivo principal analizar la relación de los elementos del hábitat urbano en la calidad de vida de los habitantes de la Ciudad de México. Para ello, plantea la hipótesis de que los elementos del hábitat urbano tienen un efecto positivo sobre la calidad de vida de los habitantes de la CDMX, mientras que la producción del hábitat urbano tiene un efecto negativo sobre las áreas verdes.

Para ello, construyó una serie de índices espaciales con base en información a nivel de AGEB, con el objeto de compararlos con los índices a-espaciales. González (2020) hizo uso del análisis de ecuaciones estructurales y del enfoque analítico de los modelos SEM. Entre sus conclusiones se encuentra que la hipótesis quedó parcialmente comprobada, dado que aunque las áreas verdes contribuyen a la calidad de vida, las características de la producción de las viviendas y del entorno urbano difieren en sus resultados.

Por otro lado, Barrón (2012) parte de la afirmación de que la segregación residencial está fuertemente vinculada con la desigualdad y el espacio urbano. A partir de tal consideración, se propuso estudiar la relación entre desigualdad educativa y segregación, considerando la hipótesis de que las desigualdades educativas están asociadas de manera directa con la generación de segregación residencial en las ciudades de Guanajuato. El estudio se realizó para los años 2000 y 2010, a nivel de AGEB urbanas.

Con base en las AGEB seleccionadas, Barrón definió localidades urbanas a las que aplicó tres criterios de delimitación de ciudades (criterio de población, de conurbación física y de distancia). Luego calculó indicadores sobre desigualdad educativa para todos los conglomerado urbano y para cada una de las AGEB que conforman las ciudades mediante el cálculo de proporciones simples de los niveles educativos.

Para medir la segregación residencial asociada al nivel educativo, Barrón (2012) identificó indicadores de autocorrelación espacial, también se calculó los indicadores del índice global de Moran, ESDA, conglomerados con LISA y la matriz de pesos espaciales con el método de k-medias. En términos generales, el autor concluyó que la segregación residencial actúa en diferentes grados e intensidades, pero que la población sigue accediendo a mayores niveles de educación, y se mantiene la movilidad social debido a la educación.

Puede observarse, a partir de la literatura revisada, que el análsisis de la segregación ha sido ampliamente utilizado en diferentes ramas de las ciencias sociales y desde diferentes perspectivas teóricas y metodológicas. Se observa que existen dos vertientes, las a-espaciales y las espaciales, estas últimas con mayores bondades y rigurosidad científica; sin embargo, ambas útiles para contrastar y analizar la segregación.

A partir de la globalización y las interacciones que a nivel mundial se dan en el espacio, la segregación como fenómeno se mantiene vigente en los estudios de la sociología, la geografía, la demografía y otras ciencias sociales desde diversas aristas. Por ejemplo, en Estados Unidos se han estudiado las dinámicas de segregación entre blancos, población afrodescendiente (en los denominados guetos) (Reardon et al., 2008; Candipan et al., 2021) y población hispana. En Canadá, Balakrishnan y Jurdi (2007) han abordado desde la perspectiva de estudiar los patrones de los indígenas (aborígenes) canadienses dentro de las áreas metropolitanas a nivel de las áreas pequeñas. En México, los estudios de segregación tienen que ver con los diferentes grupos étnicos, especial, pero no exclusivamente, en el área metropolitana del Valle de México (Monkkonen, 2012; Oehmichen, 2001; Saraví, 2008). También los hay relacionados con asuntos de salud, como la obesidad (Kershaw, Albrecht y Carnethon, 2013), o los efectos que tienen las áreas verdes en el bienestar de la población (González, 2020).

Los estudios en América del Sur se han enfocado en las complejidades del espacio urbano, pero sin detenerse en clasificar adecuadamente a los diferentes grupos sociales, como lo explica Mayorga (2019) en su revisión bibliométrica sobre los estudios que al respecto se han realizado en

Colombia. En Europa, los estudios de segregación toman un giro diferente pues el contexto y las problemáticas también lo son. Arbaci (2018) realiza un importante estudio que revisa las distintas características de la segregación residencial étnica dentro de contextos sociales y urbanos amplios, basándose en un análisis de ocho ciudades mediterráneas, con énfasis en el papel de los sistemas de vivienda y la diferenciación social étnica.

En ese sentido, Ibraimovic (2018) realiza un estudio en Lugano, Suiza, para conocer las preferencias habitacionales de la población suiza, de los migrantes provenientes de Europa occidental y de migrantes sudamericanos y africanos, a partir de tres variables principales: la disposición a compartir vecindario con otros grupos étnicos, el monto a pagar de renta mensual y la distancia al trabajo. En Dinamarca, se han estudiado las preferencias entre las minorías étnicas de soporte en los enclaves étnicos con muchos residentes pertenecientes a diferentes minorías étnicas (Skifter, 2015). Estudios más recientes, además, han incorporado la pandemia por COVID-19 al estudio de la segregación residencial étnica (Freeman, Lopez, y Simburger, 2021).

Si bien hay estudios que continúan tomando como base la propuesta de Massey y Denton, hay otros, como el de Arbaci (2018), que la critican y se alejan de esta pues arguyen que reduce el debate de la segregación a la mera concentración étnica. Monkkonen (2012) retoma la propuesta pues considera que es más fácil hacer estudios comparativos a partir de ella ya que existe una vasta literatura que la ha tomado como referencia.

Para estudiar la segregación, una fuente tradicional de información han sido los datos censales, pues estos proveen de información sobre hogares y personas, al mismo tiempo que contienen variables que permiten identificar el acceso a servicios e infraestructura. No obstante, con cada vez más frecuencia, otras fuentes son incorporadas de manera complementaria, como es el caso de encuestas elaboradas exclusivamente con el fin de acotar el tema de interés.

Metodológicamente, en los estudios en mención se ha hecho uso de metodologías teóricas como la revisión documental y el análisis bibliométrico, así como de técnicas estadísticas como el análisis factorial y el análisis de clases latentes. Asimismo, como se ha abordado ya de manera previa, los estudios retoman los índices de segregación planteados por la literatura norteamericana y han ido enriqueciendo el debate entre la unidad de análisis, la escala de análisis, la perspectiva espacial, etcétera.

Toda esta literatura, además de presentar información y análisis que enriquecen la comprensión del fenómeno desde diferentes perspectivas, ha permitido obtener un importante

panorama acerca del debate académico que se ha venido desarrollando en torno a la segregación. En cuanto al abordaje metodológico, los estudios empíricos, tanto aquellos que contemplan métodos a-espaciales como espaciales, han sido aquí considerados como un estado del arte que posibilita seleccionar determinadas categorías, identificar variables y técnicas estadísticas y prever algunas dificultades como el problema de unidad de área modificable.

Un paso fundamental en el estudio de la segregación es el conocimiento de la población que habita el territorio de interés. Es decir, identificar qué pueblos o grupos lo integran, cuáles son sus características sociodemográficas y, además, conocer la estructura del espacio urbano. A manera de contextualización, estos puntos se desarrollan en el apartado siguiente.

Capítulo III: Contexto social y territorial

Una de las primeras dificultades encontradas para seleccionar el área de estudio y analizar la segregación por motivos étnicos fue que la población indígena no se distribuye homogéneamente en el territorio: ni en las entidades federativas ni en las grandes ciudades ni donde hay mayor concentración de esta población. Si bien hay estudios previos como los de Monkkonen (2012) y Oehmichen (2001), sus patrones de localización no habían sido estudiados previamente desde este enfoque. De tal cuenta que el tema de interés no ha sido tan estudiado como desde otras determinantes como la pobreza, la desigualdad salarial o la educación.

El hecho de que haya pocos antecedentes de este tipo de estudios en México conllevó ciertos retos que presentaron mayores dificultades para llevar adelante la investigación. Por este motivo, en un inicio se analizó la presencia de población indígena en las ZM de Chiapas, Oaxaca, Yucatán, sin dejar de mencionar que también se analizó Veracruz, dado que son las entidades federativas con mayor presencia de población indígena en el país. Se identificó que esta tiende a localizarse, en el mejor de los casos, en ciudades pequeñas y, en menor medida, en las grandes ZM.

Por ello fue necesario hacer el perfil sociodemográfico de todas las ZM y centros urbanos de Chiapas, Oaxaca y Yucatán con el objetivo de seleccionar las áreas de estudio. Los patrones de distribución de la población indígena obligaron a establecer dos criterios de selección: contar con una alta presencia de población indígena y que esta población se encontrara distribuida de manera equilibrada en las AGEB urbanas.

Como parte del proceso de la elaboración del perfil se encontraron diferencias en el acceso a bienes y servicios públicos de infraestructura. Por lo tanto, más adelante se describen las condiciones diferenciadas que fueron identificadas, así como un ejercicio comparativo con base en el índice de marginación por AGEB.

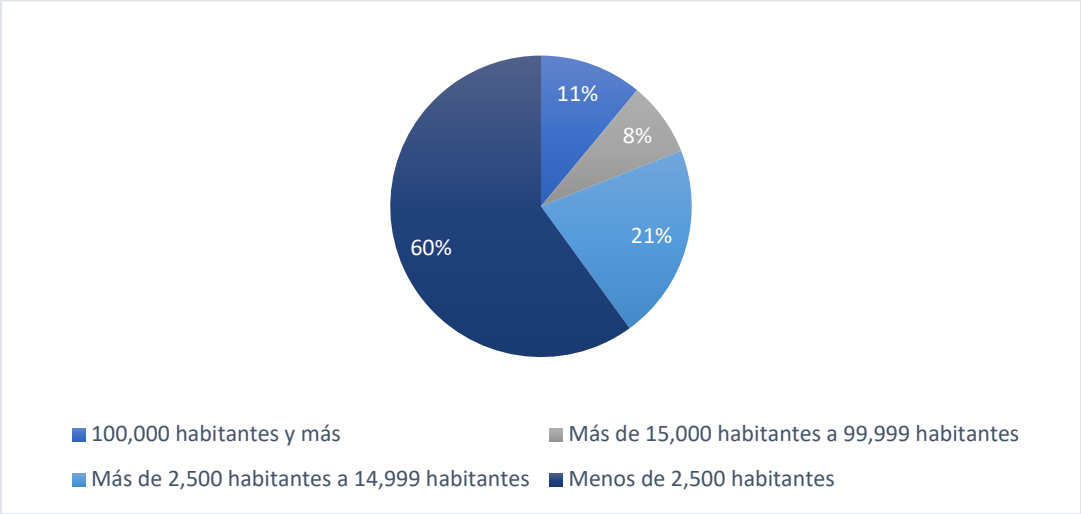
3.1 Distribución de la población indígena en Chiapas, Oaxaca y Yucatán

A partir del análisis de los resultados del Censo de Población y Vivienda del 2020, se reporta que en México hay 7,364,645 indígenas[5], que representan el 5.83% de la población total del país. De estos, el 48.6% son hombres y el 51.4% son mujeres (INEGI, 2020). Los estados con mayor

[5] Se entiende por indígena aquellas personas mayores de tres años hablantes de una lengua indígena.

presencia de indígenas son Oaxaca, con 31.2%, que representa a 1,221,555 personas; Chiapas, con 28.2%, que representa a 1,459,648 personas; y Yucatán, con 23.7%, que representa a 525,092 personas (INEGI, 2020). El 60% de la población indígena reside en localidades de menos de 2,500 habitantes, y el 40% restante se distribuye en localidades de mayor su tamaño (véase gráfico 1).

Figura 1. *Estados Unidos Mexicanos. Distribución de la población indígena por tamaño de localidad, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

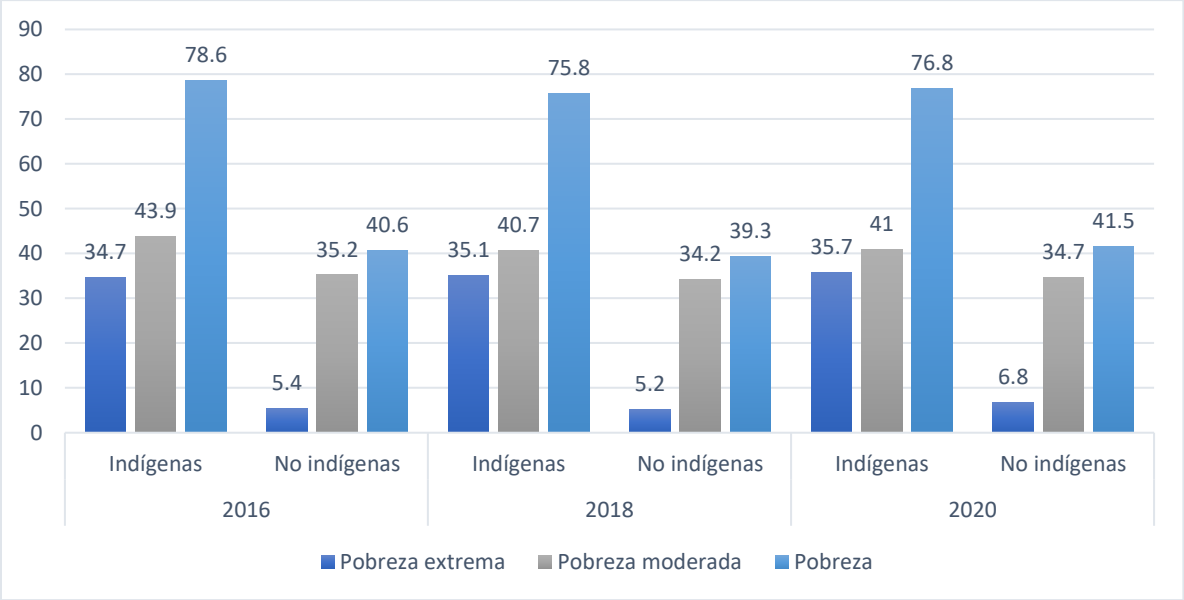
Se hablan en el país un total de 68 lenguas con 364 variantes (INALI, 2015). Las lenguas predominantes son: náhuatl, con 1,651,958 hablantes (22.4%); maya, con 774,755 (10.5%); tzeltal, con 589,144 (8%); tsotsil, con 550,234 (7.5%); mixteco, con 529,593 (7.2%); zapoteco, con 490,845 (6.7%); y otomí, con 298,861 (4.06%). Estas, en conjunto, son practicadas por el 66.4% de hablantes de lenguas indígenas en México (INEGI, 2020).

A nivel nacional, en 2018 el 75.8% de las personas indígenas se encontraban en condición de pobreza[6]; cifra que contrasta con el 39.3% de las no indígenas, según datos proporcionados por el CONEVAL (2020). Asimismo, en el caso de la pobreza extrema, esta afectaba al 35.1% de la población indígena, y al 5.2% de la no indígena (CONEVAL, 2022). No obstante, según cálculos del CONEVAL, las personas indígenas en situación de pobreza aumentaron de 75.8% a 76.8%; en

[6] Percibe ingresos insuficientes para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias, a la vez que presenta, al menos, una carencia social.

situación de pobreza moderada, de 40.7% a 41%; y en situación de pobreza extrema de 35.1% a 35.7%, entre 2018 y 2020 (ver figura 2) (CONEVAL, 2022).

***Figura 2**. Estados Unidos Mexicanos. Medición de pobreza por grupo étnico: 2016, 2018, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en información del CONEVAL, 2022.

Tanto la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) como el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI) identifican a los municipios como no indígenas o indígenas. Estos últimos los subdividen en dos, según el tipo de hogares: tipo a, son aquellos que tienen 70% o más de población indígena y tipo b, los que el porcentaje de población indígena se ubica entre el 40% y el 69% (Secretaría de Bienestar, 2020). También están los municipios con presencia indígena, que tienen menos del 40% de población indígena, pero más de 5,000 personas indígenas dentro de su población y con presencia de hablantes de una lengua minoritaria; y municipios con población indígena dispersa, que tienen menos del 40% de población indígena y menos de 5,000 indígenas entre su población (INPI, 2017).

Si bien hay otros criterios que permiten cuantificar a esta población, como la autoadscripción o los hogares indígenas, el nivel de desagregación de la información disponible a nivel de AGEB presenta información más completa a partir del criterio seleccionado.

Para elaborar el perfil sociodemográfico, se tomó como referencia el Sistema Urbano Nacional (SUN) que es el conjunto de ciudades de 15,000 habitantes y más que están relacionadas

funcionalmente y donde cualquier cambio significativo en una de ellas propicia alteraciones en las otras (CONAPO-SEDATU, 2018). Este sistema está integrado por tres tipos de ciudad:

- *ZM:* Son agrupaciones en una sola unidad de municipios completos que comparten una ciudad central y están altamente interrelacionadas de manera funcional. También se considera a los centros urbanos mayores a un millón de habitantes, aunque no hayan rebasado su límite municipal y a los centros urbanos de las ZM transfronterizas mayores a 250 mil habitantes.
- *Conurbaciones:* Son el resultado de la continuidad física entre dos o más localidades geoestadísticas o centros urbanos, constituyendo una sola unidad urbana de por lo menos 15 mil habitantes. Pueden ser intermunicipales, interestatales o intramunicipales, según su rango poblacional.
- *Centros urbanos:* Son ciudades con 15 mil o más habitantes, que no reúnen características de conurbación o ZM.

Los datos se obtuvieron con base en la información presentada por el INEGI para el Censo de Población y Vivienda 2020. Específicamente, fueron consultadas las bases de datos con los principales resultados de las entidades federativas por AGEB. De esa cuenta, se detalla la delimitación de este nivel de desagregación (INEGI, 2021):

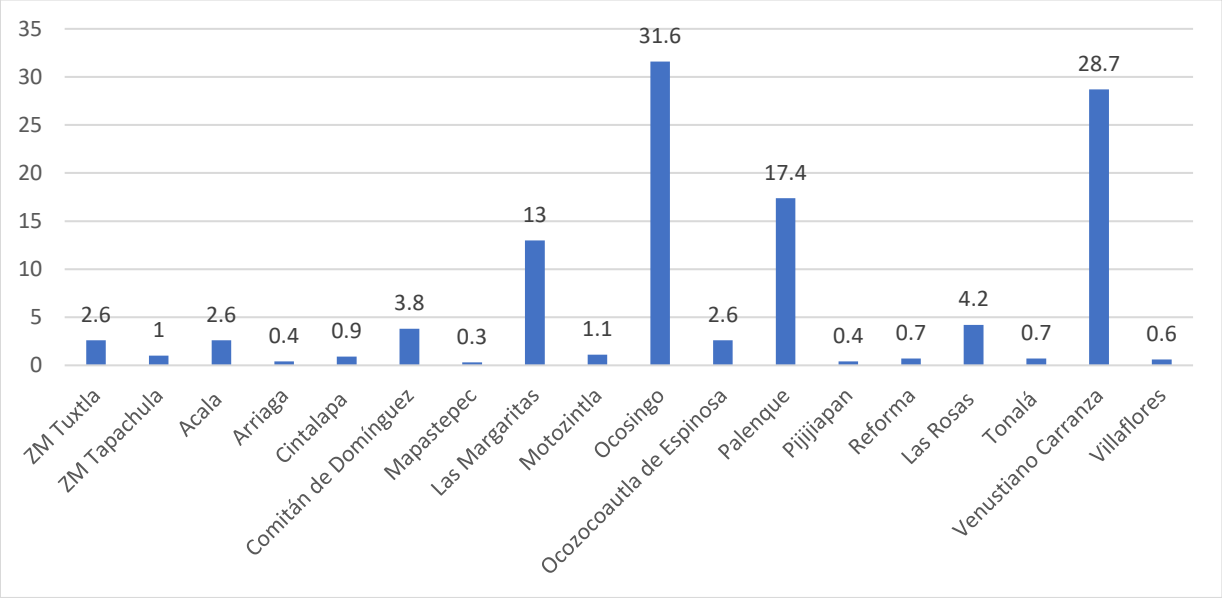
- *Localidad urbana:* Área que cuenta con una población mayor o igual a 2,500 habitantes, o que es cabecera municipal independientemente del número de habitantes.
- *Área geoestadística básica (AGEB) urbana:* Área geográfica ocupada por un conjunto de manzanas perfectamente delimitadas por calles, avenidas, andadores o cualquier otro rasgo de fácil identificación en el terreno, y cuyo uso del suelo es principalmente habitacional, industrial, de servicios, comercial, etcétera; y solo son asignadas al interior de las localidades urbanas.

Un dato que salta a la vista es que, para los casos observados, las poblaciones indígenas tienden a asentarse en los centros urbanos y no en las ZM (véanse figuras 3 a 7). Los municipios que conforman las ZM estudiadas se detallan a continuación:

- *ZM de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas:* Berriozábal, Chiapa de Corzo, San Fernando, Suchiapa y Tuxtla Gutiérrez.
- *ZM de Tapachula, Chiapas:* Tapachula de Córdova y Ordóñez.
- *ZM de Oaxaca, Oaxaca:* Magdalena Apasco, Nazareno Etla, Oaxaca de Juárez, San Agustín de las Juntas, San Agustín Yatareni, San Andrés Huayápam, San Antonio de la Cal, San Bartolo Coyotepec, San Jacinto Amilpas, Ánimas Trujano, San Lorenzo Cacaotepec, San Pablo Etla, Villa de Etla, San Sebastián Tutla, Santa Cruz Amilpas, Santa Cruz Xoxocotlán, Santa Lucía del Camino, Santa María Atzompa, Santa María Coyotepec, Santa María del Tule, Santo Domingo Tomaltepec, Soledad Etla, Tlalixtac de Cabrera y Villa de Zaachila.
- *ZM de Tehuantepec, Oaxaca:* Salina Cruz, San Blas Atempa, San Pedro Huilotepec, Santa María Mixtequilla y Santo Domingo Tehuantepec.
- *ZM de Mérida, Yucatán:* Acanceh, Conkal, Hunucmá, Kanasín, Mérida, Samahil, Timucuy, Tixkokob, Tixpéhual, Ucú y Umán.

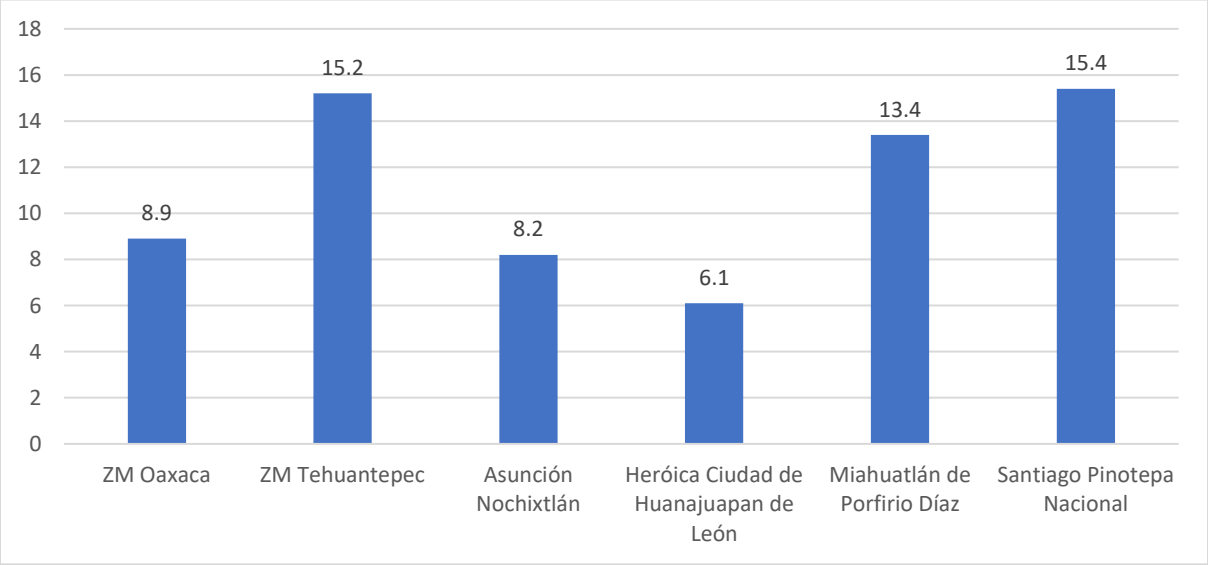
A continuación, se muestra la proporción de población indígena en las ZM y centros urbanos de las tres entidades federativas seleccionadas (ver figuras 3-5). Como puede observarse, tanto en Chiapas como en Yucatán, la proporción de población indígena es mayor en algunos de los centros urbanos; al contrario, en Oaxaca, la proporción es más equilibrada entre las ZM y los centros urbanos.

***Figura 3**. Chiapas: Porcentaje de población indígena en las ZM y centros urbanos, 2020.*



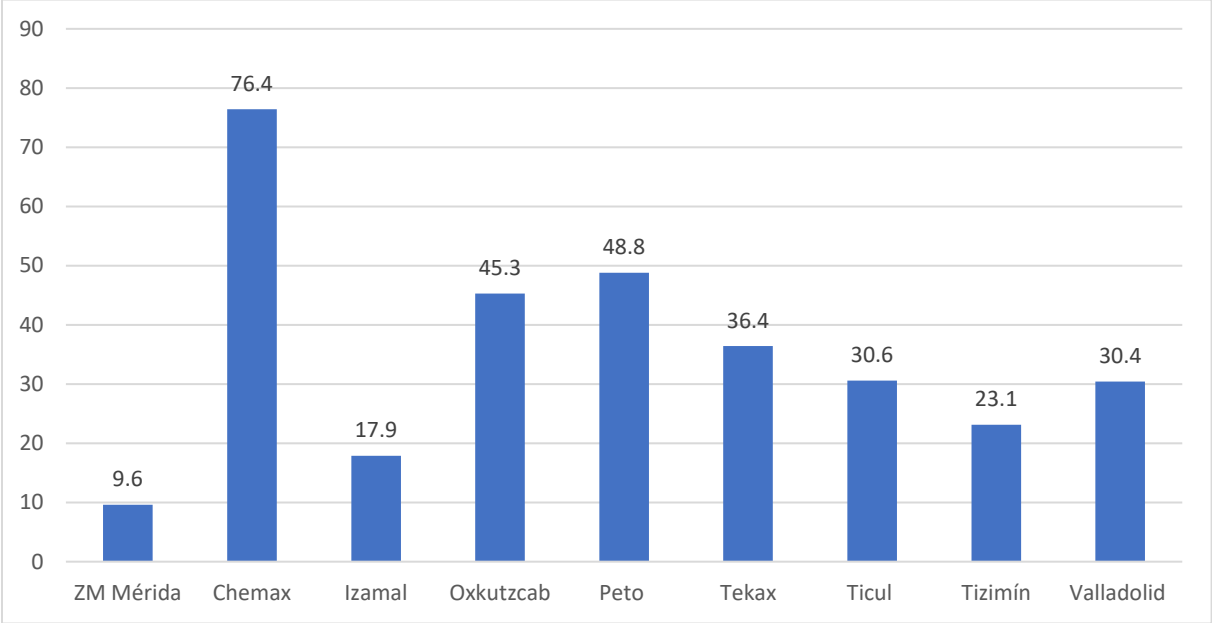
Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

***Figura 4.** Oaxaca: Porcentaje de población indígena en las ZM y centros urbanos, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Figura 5. *Yucatán: Porcentaje de población indígena en la ZM y centros urbanos, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Asimismo, para seleccionar las áreas de estudio se establecieron dos criterios principales: tener un porcentaje de presencia indígena mayor al 30% y una distribución equilibrada[7] de las AGEB en las zonas urbanas. Por tanto, los centros urbanos seleccionados fueron:

- Chiapas: Ocosingo y Venustiano Carranza.
- Yucatán: Ticul y Valladolid.
- Además, se considera la ZM de Oaxaca para analizar y contrastar la segregación en términos generales, no por motivos étnicos.

Para el conjunto de centros urbanos de las tres entidades federativas, y para cada uno de los centros urbanos seleccionados, se elaboró, a nivel de AGEB urbana, un breve resumen sociodemográfico que diera cuenta de sus principales características y permitiera obtener insumos para su selección. Un primer paso en la elaboración del perfil consistió en identificar la distribución de la población dentro de los centros urbanos, con énfasis especial en la población indígena. De tal

[7] Similar número de AGEB indígenas y no indígenas en el territorio.

cuenta que la información se analizó tanto para la distribución municipal, las localidades urbanas y las AGEB urbanas, en ZM y centros urbanos, como se muestra a continuación:

3.2 Perfil sociodemográfico Chiapas

Chiapas es un estado que se encuentra ubicado al sur de México, representa el 3.7% del territorio nacional y está conformado por 140 municipios, entre los que se encuentra Tuxtla Gutiérrez, que es su capital. Tiene una población de 5,543,828 habitantes, de los cuales el 49% está asentado en el área urbana y el 51% en el área rural. 28 de cada 100 habitantes habla alguna lengua indígena, una cifra elevada en comparación con el promedio del país, donde el dato desciende a 6 de cada 100 habitantes (INEGI, 2020). Las lenguas más habladas son tseltal (38.5%), tsotsil (36.4%), ch'ol (14.4%) y Tojolabal (4.5%) (INEGI, 2022).

Según exponen Flores y Jiménez (2010), el territorio que hoy se conoce como Chiapas estaba habitado por los chiapa, zoques, tzeltales, tzotziles o quenales, choles, lacandones y mames antes de la llegada e invasión española. Con el control español del territorio y de los habitantes, surgió un centro urbano con población chiapa. Este centro, en palabras de Bernal Díaz del Castillo, se podía denominar cuidad y estaba habitada por más de cuatro mil vecinos (Viqueira, 1997).

Fueron los españoles los que concentraron y urbanizaron a la población india con el objeto de imponerles nuevas instituciones políticas y religiosas de origen hispánico. De esta cuenta, a finales del siglo XVII y principios del XVIII casi todos los indios tenían su casa principal en el área urbana del pueblo del que formaban parte, aunque paulatinamente fueron retornando a sus tierras de origen y formando rancherías (Viqueira, 1997). Como menciona Viqueira, Ciudad Real fue, durante este periodo, un proyecto urbanístico que pretendió -sin éxito - mantener una rígida segregación espacial entre los españoles y los indios.

Para finales del siglo XIX, luego de la anexión de Chiapas a México, la vida de los chiapanecos estaba predominantemente establecida en torno a cuatro centros urbanos: Ciudad Real, Chiapas, Tuxtla y Comitán, que cimentaron su proceso de expansión mediante el despojo de comunidades indígenas y la apropiación de sus tierras (Álvarez et al., 2015).

No fue sino hasta las décadas de 1950-1970 que se dio un proceso de transformación y modernización urbana de Chiapas, que tuvo como resultado el incremento de la población ocupada en el comercio y servicios, impulso a la educación superior, mejoramiento de la infraestructura y

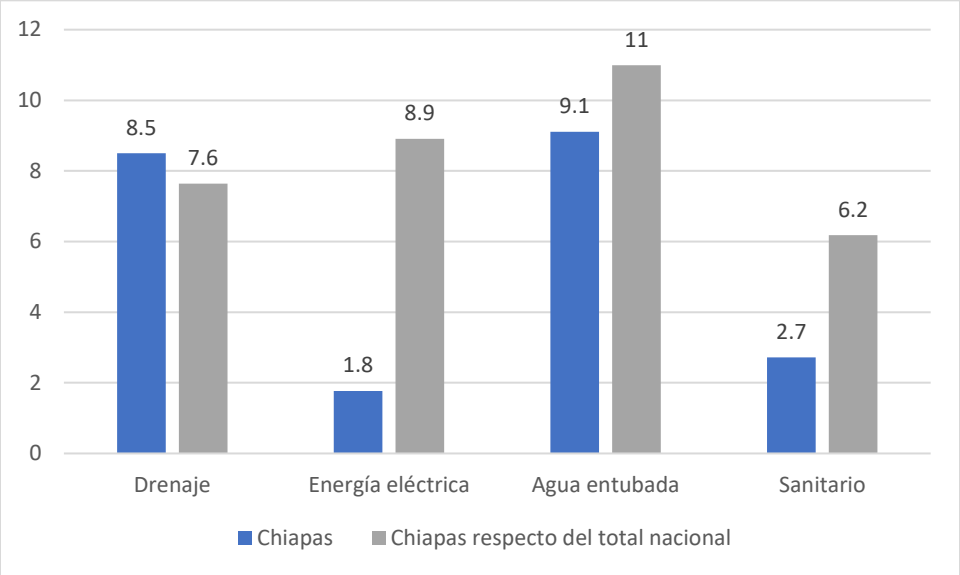
las comunicaciones internas y externas (Álvarez et al., 2015); sin embargo, este proceso aún no se ha concretado del todo. Un hecho fundamental que constituyó un parteaguas en la historia de Chiapas fue el levantamiento indígena del Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN), el 1 de enero de 1994.

El movimiento del EZLN buscaba poner sobre la palestra política la realidad cruda de la población indígena y pobre de Chiapas. De esa cuenta, al día de hoy este es uno de los estados donde "hay cierta gobernabilidad, pero donde las inequidades sociales y la pobreza permanecen" (Álvarez et al., 2015: 244). En ese sentido, dicen los autores que la situación para los indígenas es muy grave, pues los intereses desarrollistas han generado una escalada de expropiaciones, abusos y violencias por sus tierras; y que, si bien ha existido inversión en cuanto a infraestructura de servicios, las condiciones de pobreza y exclusión persisten.

Esto se puede confirmar al estudiar las cifras del estado, donde para 2018 el 76.4% de la población vivía en situación de pobreza. De este universo, el 46.7% se encontraba en situación de pobreza moderada y el 29.7% en situación de pobreza extrema. Asimismo, si bien el porcentaje de pobreza a nivel nacional es de 41.9%, este estado es superior en 34.5 puntos porcentuales, una cifra muy reveladora (CONEVAL, 2020).

Otros datos que pueden brindar un panorama general de la situación de la población es el acceso a servicios dentro de la vivienda, como muestra el gráfico 6. Si bien respecto del total de viviendas en el estado el porcentaje de aquellas que no posee acceso a servicios es relativamente bajo, en comparación con el total nacional estas se encuentran en una situación de rezago, considerando que representan poco más del 3%.

Figura 6. *Chiapas: Porcentaje de viviendas que carecen de acceso a servicios, respecto del total nacional, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

El grado promedio de escolaridad en esta entidad es de 7.8 años, aunque cuando se desagrega por sexo se observa que el promedio de escolaridad en las mujeres es de 7.5 años, mientras que el de los hombres es de 8.1. En cuanto al acceso a servicios de salud, el 32.7% de la población no está afiliada a ningún tipo de servicio público ni privado. Asimismo, el 0.5% de las viviendas particulares habitadas no cuentan con servicio de energía eléctrica, agua entubada ni drenaje.

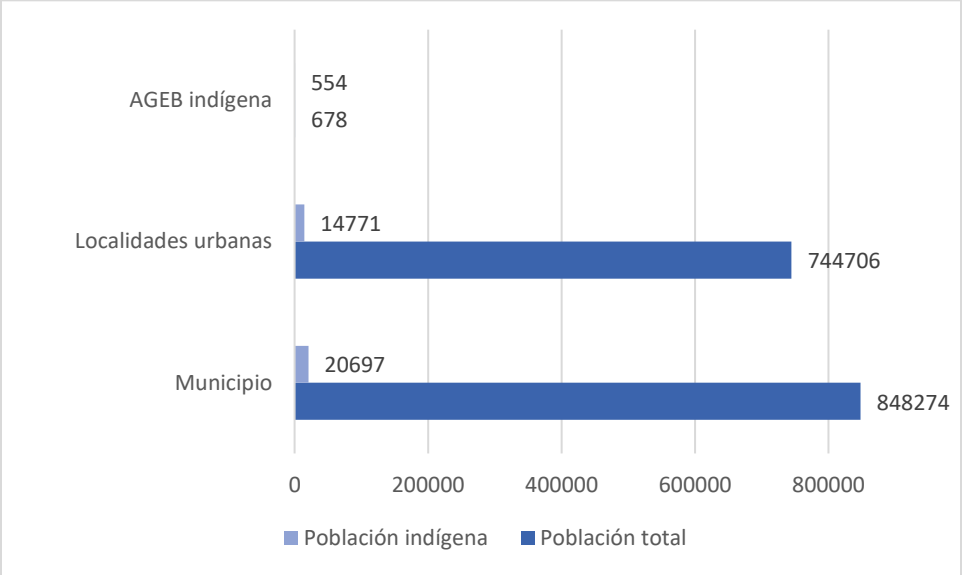
Un dato que salta a la vista es que, para los casos analizados en Chiapas, los pueblos indígenas tienden a asentarse en los centros urbanos y no en las ZM[8], como puede observarse en los gráficos 7 y 8. A continuación se muestra la información para las ZM de esta entidad.

3.2.1 ZM de Tuxtla Gutiérrez

La ZM de Tuxtla Gutiérrez está conformada por los municipios de Berriozábal, Chiapa de Corzo, San Fernando, Suchiapa y Tuxtla Gutiérrez.

[8] No se revisaron las conurbaciones dado que se identificaron centros urbanos que cumplían los criterios de selección y no había más tiempo para continuar explorando otros patrones de asentamiento.

Figura 7. *ZM de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas: Población total y población indígena según niveles de agregación geográfica, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

En la ZM de Tuxtla Gutiérrez apenas el 2.6% de la población es indígena; el 2.1% de ese total se encuentra asentada en las localidades urbanas. Por otro lado, la ZM de Tapachula presenta todavía menos población indígena: esta corresponde al 1% de la población, y en las localidades urbanas representa solamente el 0.6% (ver Figura 8).

En el ámbito educativo, la única AGEB con más del 30% indígena presenta una condición de rezago en contraste con el resto de AGEB. El promedio de años de estudio para esta área es 5.3, mientras que en las no indígenas el promedio es de 10.2 años. En el caso de las mujeres, la situación se agudiza aún más, puesto que el promedio de años de estudio es de 4.9 años para las indígenas y de 9.8 para las no indígenas.

No obstante, la situación es diferente al observar la afiliación a los servicios de salud: en la AGEB indígena las personas no afiliadas representan el 19.9% de la población, mientras que en las no indígenas el 40.7% de la población no está afiliada a ningún tipo de servicio.

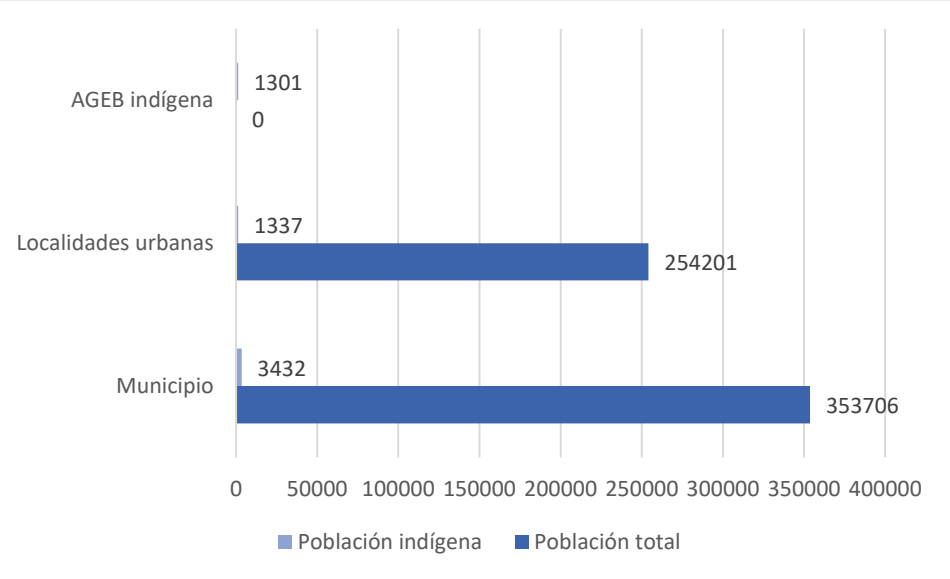
En términos de economía, la población económicamente inactiva es similar entre indígenas y no indígenas: 33.2% y 36.5%, respectivamente. Cabe destacar, sin embargo, que el 89.6% de las mujeres indígenas se encuentran dentro de esta categoría, mientras que en las mujeres no indígenas el porcentaje desciende al 68.4%.

El promedio de hijos nacidos vivos en mujeres indígenas es de 2.3 y en las no indígenas es de 1.1. Asimismo, en el caso de los hogares, los indígenas tienen alrededor de 20.5% de jefaturas femeninas y 35.9% los no indígenas. Para los primeros, el promedio de ocupantes por vivienda son 5 personas y para los segundos, 3.7. Finalmente, 3.7% de las viviendas indígenas y 2.4% de las no indígenas tienen piso de tierra. En ambos grupos, todas las viviendas cuentan con servicio de energía eléctrica, agua potable y drenaje.

3.2.2 ZM de Tapachula

La ZM de Tapachula está conformada únicamente por un municipio, el cual cuenta con ocho localidades urbanas y 182 AGEB: ninguna de las AGEB puede considerarse indígena puesto que el porcentaje más alto de esta población apenas alcanza el 5.9% en una de ellas (véase figura 10). La población total que habita en esta zona es de 353,706 habitantes, de los cuales 254,201 están ubicados en las localidades urbanas.

Figura 8. *ZM de Tapachula, Chiapas: Población total y población indígena según niveles de agregación geográfica, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

La población en estas localidades está conformada por 52.1% de mujeres y 47.9% de hombres. La población indígena representa el 0.6% del total. La relación hombre-mujer es de 93.5 y el promedio de hijos nacidos vivos es de 2.2.

Si bien el promedio de grados de escolaridad en las localidades urbanas es de 8.7 (8.5 para mujeres y 8.9 para hombres), este aumenta cuando el análisis se realiza a nivel de AGEB: entonces asciende a 9.5 en general, y a 9.3 y 9.8 para mujeres y hombres, respectivamente.

El 40.9% de la población en esta ZM no está afiliada a servicios de salud, lo que equivale a 103,957 personas. La población económicamente inactiva alcanza el 37.9%: aunque el grueso de este grupo está en las mujeres, quienes representan el 67.3%, en contraste con el 32.7% de los hombres que se encuentran en la misma condición de inactividad económica.

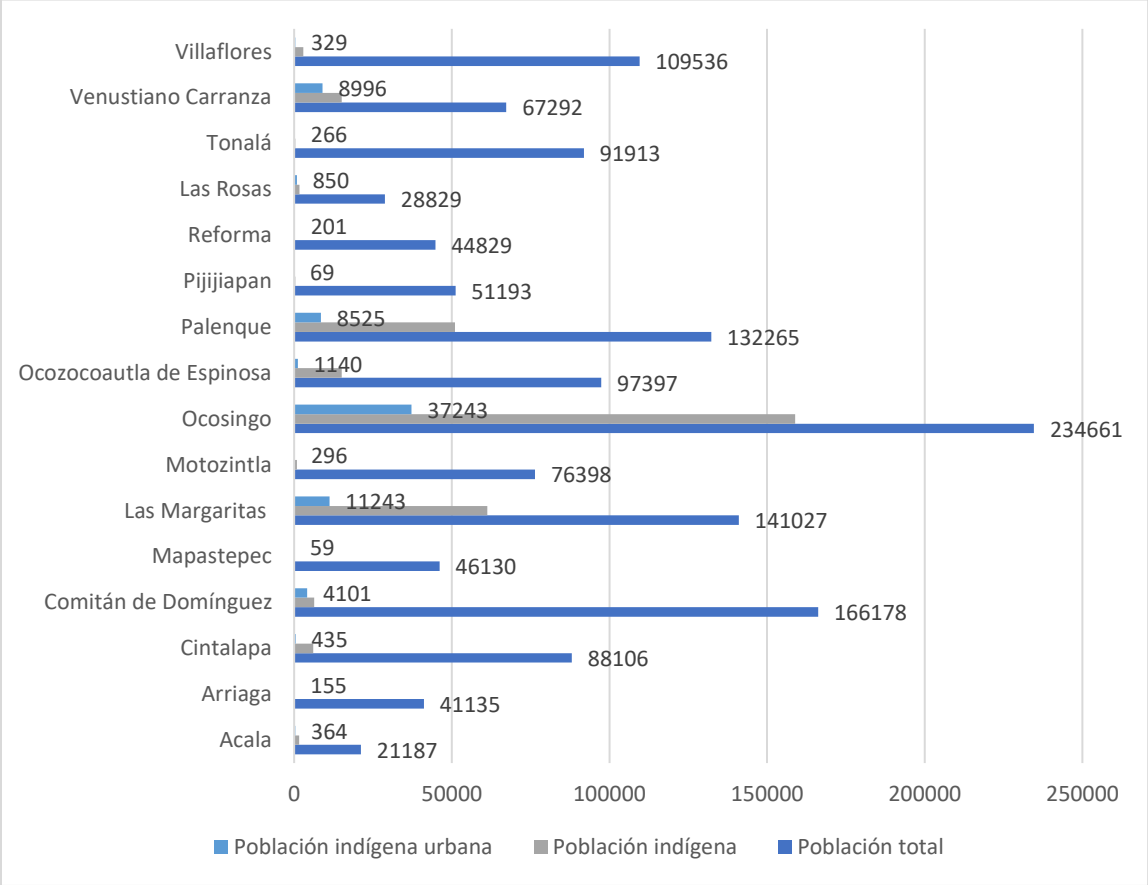
En esta ZM hay 37.9% de jefaturas femeninas en el hogar, y en promedio se contabilizan 3.68 habitantes por vivienda. El 4.7% de las viviendas tienen piso de tierra y tan solo el 0.02% carece de servicio de agua potable, energía eléctrica y drenaje.

3.2.3 Centros urbanos

Chiapas tiene 16 centros urbanos: Acala, Arriaga, Cintalapa, Comitán de Domínguez, Mapastepec, Las Margaritas, Motozintla, Ocosingo, Ocozocoautla de Espinosa, Palenque, Pijijiapan, Reforma, Las Rosas, Tonalá, Venustiano Carranza y Villaflores. En conjunto, estos contienen un total de 339 AGEB, de las cuales 40 tienen más del 30% de habitantes mayores de tres años que hablan una lengua indígena. Esto quiere decir que el 11.8% de las AGEB de los centros urbanos de Chiapas son indígenas[9].

[9] En el presente trabajo considera como AGEB a aquellas que tengan más del 30% de población mayor de tres años que habla una lengua indígena. Por consiguiente, si tiene entre 0 y 29% se considera no indígena.

Figura 9. *Chiapas: Distribución de la población indígena según centros urbanos, 2020.*

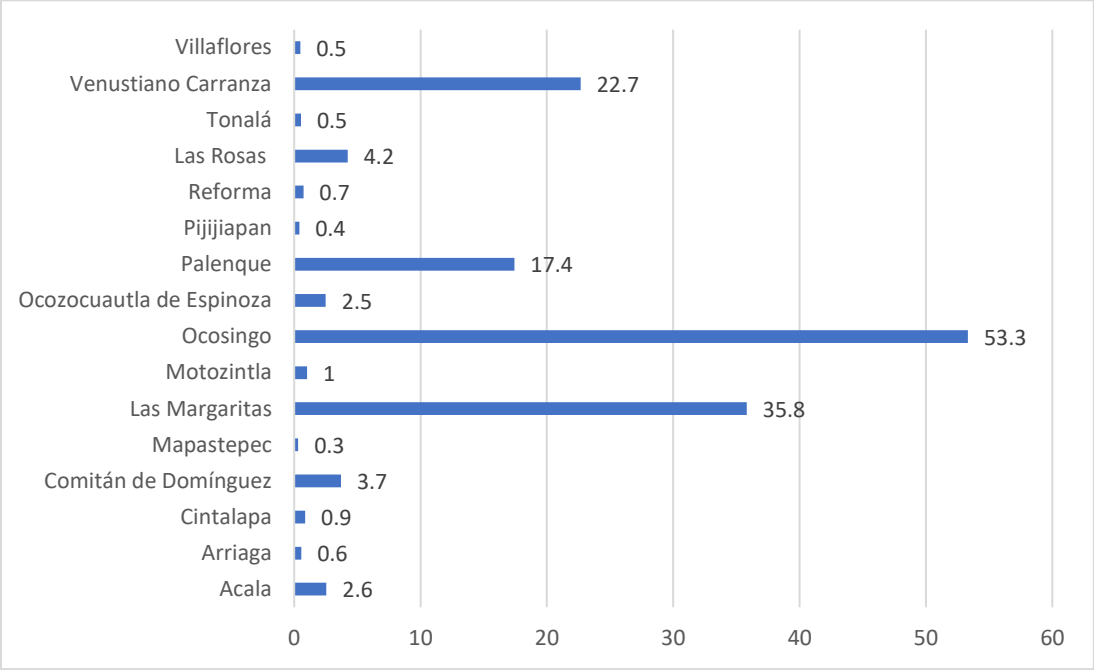


Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Como se puede observar en el gráfico anterior, no hay una distribución homogénea de la población indígena dentro de los centros urbanos. Si bien hay fuerte presencia de población indígena en las localidades urbanas de centros como Las Margaritas (35.8%) y Ocosingo (53.3%), por ejemplo, en otras es prácticamente nula (Mapastepec, 0.3%; Pijijiapan. 0.4%).

En la gráfica siguiente se aprecia en términos porcentuales la presencia de población indígena en las localidades urbanas de los centros urbanos de Chiapas. Destacan en población indígena Ocosingo, Las Margaritas, Venustiano Carranza y Palenque; por el contrario, Pijijiapan, Mapastepec, Tonalá y Arriaga, por mencionar algunos, son predominantemente no indígenas.

Figura 10. *Chiapas: Porcentaje de población indígena en localidades urbanas según centros urbanos, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Sin embargo, para analizar la segregación por motivos étnicos, es necesario identificar, además, cómo la población indígena reside en las áreas geoestadísticas básicas. Por este motivo, es imprescindible visualizar también este nivel de desagregación de los datos e identificar en cuáles hay un porcentaje considerable de habitantes pertenecientes a este grupo étnico. De los 16 centros urbanos, seis tienen AGEB indígenas.

En otras palabras, el 9.7% de las AGEB urbanas en los centros urbanos de Chiapas tiene más del 30% de población indígena, lo que representa a 38,277 personas; esto es el 22.4% de la población urbana de estas localidades.

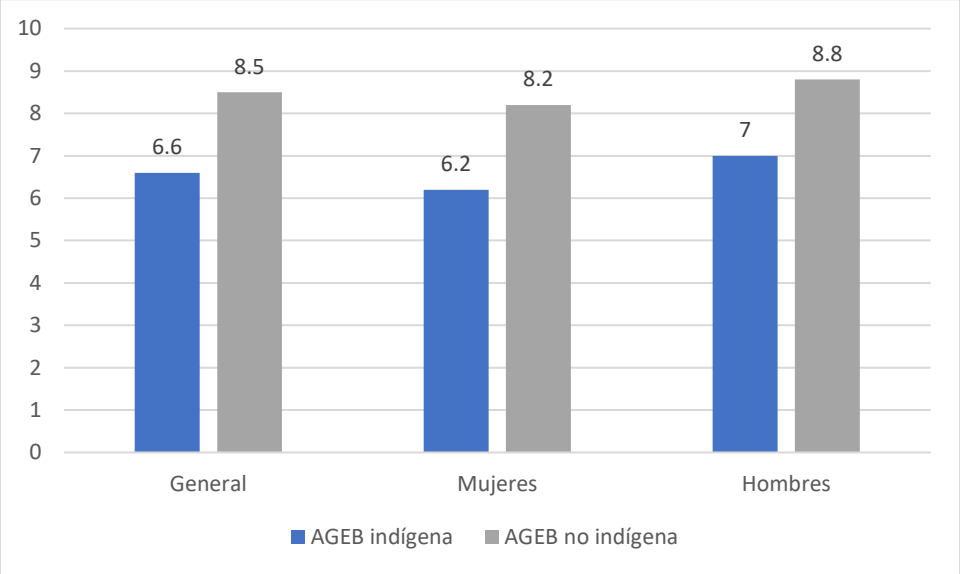
En términos absolutos, el total de la población asentada en centros urbanos es de 614,945 habitantes: 38,277 hablan una lengua indígena. El 40.9% de la población hablante de una lengua indígena se encuentra asentada en las AGEB indígenas y el 59.1% restante en las no indígenas.

A continuación, se presenta la información sociodemográfica más relevante de la población según el tipo de AGEB en donde habitan: indígena o no indígena.

La relación hombre-mujer en las AGEB indígenas es de 99.3, mientras que en las no indígenas es de 93.9. Asimismo, el promedio de hijos nacidos vivos es de 2.3 y 2.2,

respectivamente. En cuanto a educación, las mujeres de las AGEB indígenas son las que tienen menos años promedio de escolaridad, siendo estos 6.2. En consecuencia, son los hombres de las AGEB no indígenas aquellos con más años de estudio: 8.8 años. El panorama general de los años promedio de escolaridad se aprecia en la siguiente gráfica:

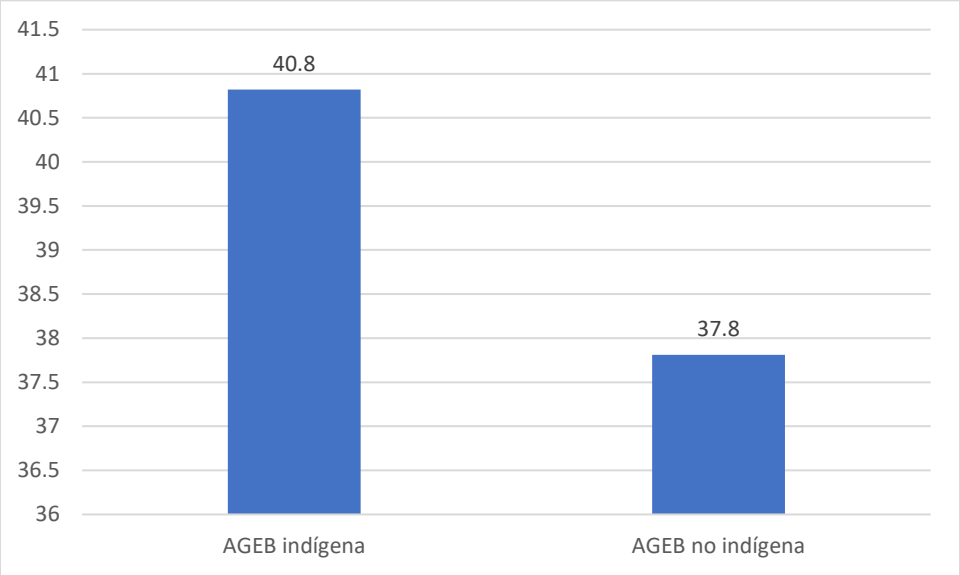
Figura 11. *Centros urbanos de Chiapas. Grado promedio de escolaridad por sexo y tipo de AGEB, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

En términos de salud, la población que habita en las AGEB indígenas se encuentra en desventaja respecto de la que habita en las no indígenas. El 40.8% de los habitantes de las AGEB indígenas no está afiliada a ningún tipo de servicio de salud, en contraste con el 37.8% de los habitantes de las AGEB no indígenas que tampoco lo está.

Figura 12. *Centros urbanos de Chiapas: Porcentaje de población que no cuenta con afiliación a ningún tipo de servicios de salud, 2020.*

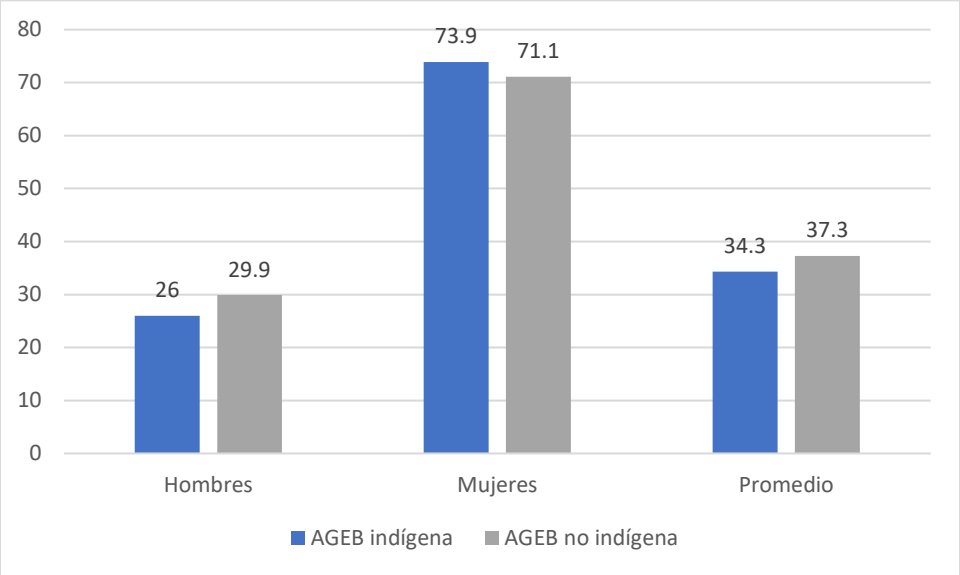


Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

La población económicamente inactiva[10] presenta un comportamiento similar, con mayores desventajas para quienes habitan en las AGEB indígenas, especialmente las mujeres. En ese sentido, el 73.9% de las mujeres mayores de 12 años que residen en las AGEB indígenas no trabajan; situación que se replica en el 71.1% de las mujeres de las AGEB no indígenas. En el caso de los hombres, esta situación afecta al 28.9% que habita en las AGEB no indígenas y al 26% que habita en las indígenas. Esto se muestra a continuación:

[10] Personas de 12 años o más pensionadas o jubiladas; estudiantes; dedicadas a los quehaceres del hogar; están incapacitadas permanentemente para trabajar; o no trabajan (INEGI, 2021).

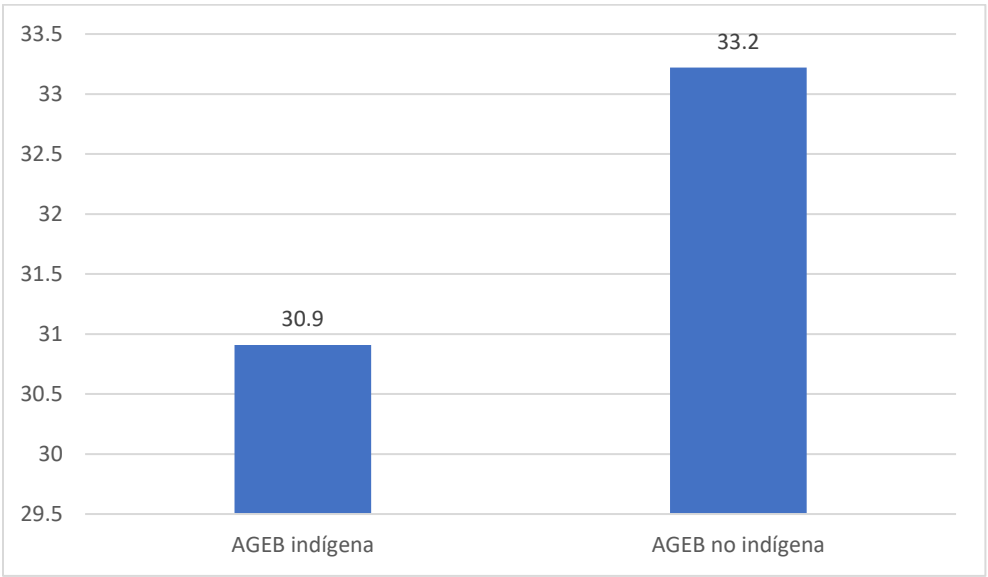
Figura 13. *Centros urbanos de Chiapas: Porcentaje de población económicamente inactiva por sexo y tipo de AGEB, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Los hogares con jefaturas femeninas son más en las AGEB no indígenas (33.2%) que en las indígenas (30.9%), lo que podría indicar una mayor autonomía en los primeros, a la vez que podría estar relacionado con el porcentaje de mujeres mayores de 12 años que sí trabajan.

Figura 14. *Chiapas: Porcentaje de jefaturas femeninas por tipo de AGEB, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

En el tema de infraestructura y acceso a servicios, nuevamente se evidencia una condición más favorecida para las AGEB no indígenas. Pese a que se analizan solo localidades urbanas, es evidente que todavía existen aquí condiciones de rezago. En ese sentido, el 8.9% de las viviendas ubicadas en las AGEB indígenas tienen piso de tierra y, aunque ninguna carece de agua potable, energía eléctrica y drenaje, esto puede tener repercusiones para la salud de sus habitantes. Por el contrario, el 4.3% de las viviendas en las AGEB no indígenas tiene piso de tierra, y solo el 0.01% carece de los servicios de agua potable, energía eléctrica y drenaje. Además, el promedio de ocupantes por vivienda es de 4.2 y 3.8, respectivamente.

En términos generales, en los centros urbanos de esta entidad federativa hay una brecha de 1.9 grados promedio de escolaridad entre los indígenas y los no indígenas que favorece a estos últimos; la brecha aumenta a 2 grados de escolaridad entre las mujeres y desciende a 1.8 grados de diferencia para los hombres. Asimismo, hay una diferencia de tres puntos porcentuales entre la población que no está afiliada a ningún tipo de servicio de salud entre ambos tipos de AGEB (40.8% y 37.8%, respectivamente).

Por aparte, los hogares de las AGEB no indígenas tienen 2.3% más jefaturas femeninas que los indígenas. Y el promedio de ocupantes por viviendas es de 0.5 más para estos últimos. También cabe destacar que la brecha entre hogares con piso de tierra es de 4.6% entre los no indígenas y los indígenas, en detrimento de estos últimos.

Es importante mencionar que, entre los 16 centros urbanos de Chiapas, destacan Ocosingo y Venustiano Carranza, ya que tienen una distribución más equitativa de los dos tipos de AGEB que el resto de los centros. Así pues, el primero tiene 33 AGEB de las cuales 19 son indígenas, y el segundo tiene un total de 19 AGEB y nueve de ellas son indígenas. Por lo tanto, se convierten en centros de interés para estudiar la segregación y se hará un análisis descriptivo más detallado.

3.2.3.1 Centro urbano de Ocosingo

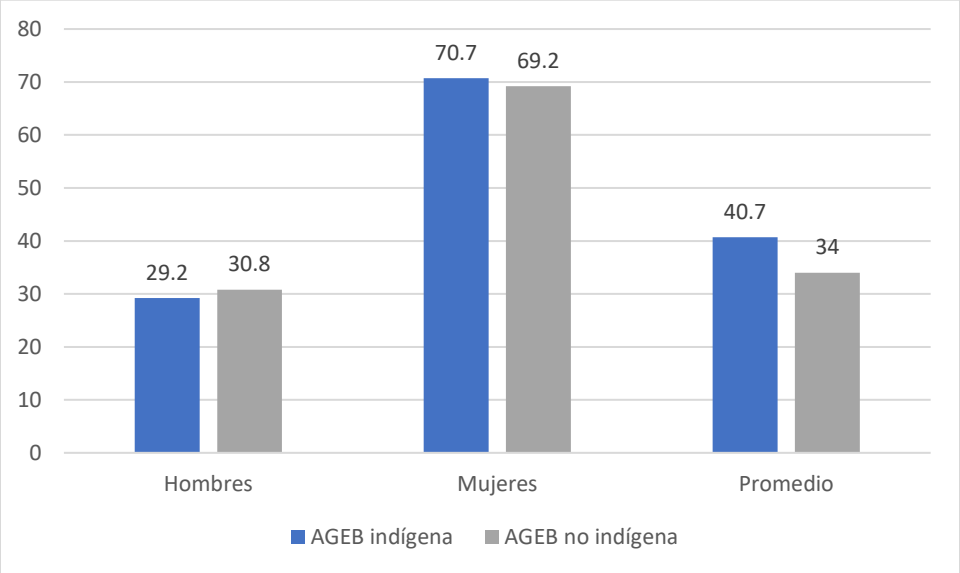
En este centro urbano habita un total de 47,688 personas: 53% de mujeres y 47% de hombres. De estos, 14,245 son indígenas, lo que corresponde al 31.6% de la población. La relación hombre-mujer es de 97.1 (95.2 para las AGEB indígenas y 99 para las no indígenas) y el promedio de hijos nacidos vivos es de 2.05 (2.1 para las AGEB indígenas y 2 para las no indígenas).

En cuanto a educación, el promedio de años de escolaridad de este centro son 8.6 años: 7.8 para mujeres y 9.6 para hombres. No obstante, al hacer la desagregación por tipo de AGEB se observa que en las indígenas el promedio es de 8.2 grados de escolaridad: 7.6 para mujeres y 8.9 para hombres; mientras que en las no indígenas el promedio es de 8.9 grados de escolaridad: 8 para mujeres y 10.1 para hombres.

El porcentaje de personas que no están afiliadas a ningún tipo de servicio de salud es de 39.9% en las AGEB indígenas y de 43.4% en las no indígenas. Se observa, pues, que al menos para este caso particular la población ubicada en las AGEB con prominencia indígena tiene más acceso a los servicios de salud.

Además, el 37.3% de la población de este centro urbano está definida como población económicamente inactiva; esta asciende a 40.7% para las AGEB indígenas y desciende a 34% para las no indígenas. La información detallada por sexos y tipos de AGEB se detalla a continuación:

Figura 15. *Centro urbano de Ocosingo, Chiapas: Porcentaje de población económicamente inactiva por sexo y tipo de AGEB, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

En las AGEB indígenas es un poco mayor el porcentaje de mujeres inactivas, mientras que el porcentaje mayor de hombres inactivos se encuentra en las AGEB no indígenas (ver figura 15). Sin embargo, en el promedio general, las AGEB indígenas tienen el mayor porcentaje de la población económicamente inactiva.

Asimismo, se observa que en las AGEB indígenas hay un menor porcentaje de jefaturas femeninas que en las AGEB no indígenas, siendo estos 32% y 34.9%, respectivamente. Esto puede tener relación con las mujeres que sí están activas económicamente en cada uno de estos tipos de AGEB. Las viviendas de las AGEB indígenas tienen un promedio de 4.5 habitantes, mientras que el promedio de las no indígenas es de 4 habitantes.

En lo que respecta a la infraestructura de las viviendas, el 8.4% de las que están en AGEB indígenas tienen piso de tierra, mientras que este porcentaje es de 4 para las que están ubicadas en las AGEB no indígenas. En cuanto a acceso a energía eléctrica, agua potable y drenaje, la información disponible indica que todas las viviendas del centro urbano poseen estos servicios.

3.2.3.2 Centro urbano de Venustiano Carranza

Este centro urbano cuenta con 16,144 habitantes, de los cuales el 51.3% son mujeres y el 48.7% son hombres. Del total de habitantes, 4,407 personas mayores de tres años hablan una lengua indígena, que representa al 59.1%. La relación hombre-mujer es de 98.7; para las AGEB indígenas esta relación es de 104.2 y para las no indígenas es de 93.2. En cuanto al promedio de hijos nacidos vivos, este es de 2.3 a nivel general del centro urbano, 2.5 para las AGEB indígenas y 2.2 para las no indígenas.

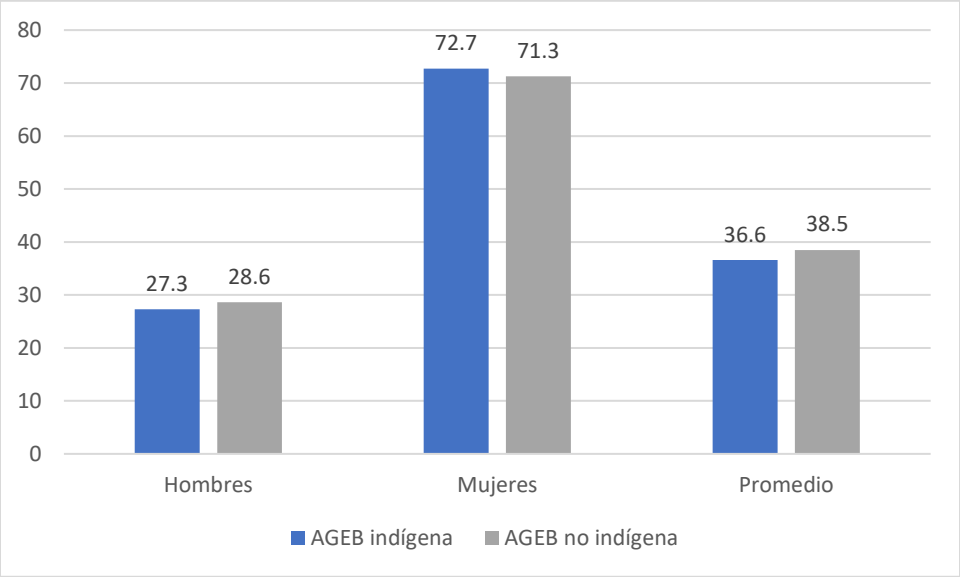
En este centro urbano son 7.7 los grados promedio de escolaridad de los habitantes: 7.4 para las mujeres y 8 para los hombres. No obstante, se puede observar que en las AGEB indígenas este promedio es de 6.6: 6.3 para las mujeres y 6.9 para los hombres. Para las AGEB no indígenas son 8.9 grados promedio de escolaridad; 8.6 para las mujeres y 9.1 para los hombres. Esto da una brecha de 2.3 años de diferencia entre un tipo de AGEB y otro.

En cuanto a acceso a servicios de salud, el 25.9% del total de la población no tiene afiliación a ningún tipo de servicio. Sin embargo, al observar por AGEB, el 22.7% de las indígenas no está afiliada, y asciende al 29.1% en las no indígenas. Al igual que en Ocosingo, la población que vive en AGEB indígenas tiene mayor acceso a los servicios de salud.

En promedio, el 37.6% de la población de este centro urbano es económicamente inactiva: 36.6% en las AGEB indígenas y 38.5% en las no indígenas. De manera más detallada se observa que el porcentaje de mujeres inactivas es mayor en las AGEB indígenas y que el porcentaje de

hombres inactivos es mayor en las no indígenas. En el gráfico siguiente se muestra con más precisión.

Figura 16. *Centro urbano de Venustiano Carranza, Chiapas: Porcentaje de población económicamente inactiva por sexo y tipo de AGEB, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

En el centro urbano, los hogares en las AGEB indígenas tienen un 21.5% de jefaturas femeninas, mientras que en las no indígenas el porcentaje asciende a 26.3%. El promedio de ocupantes por vivienda para las primeras son 3.6 personas y para las segundas el promedio son 3.5 habitantes.

Respecto de la infraestructura, el 12.7% de las viviendas ubicadas en las AGEB indígenas tiene piso de tierra, porcentaje que disminuye al 4.7% en las no indígenas. A su vez, la información disponible da cuenta de que no hay viviendas que carezcan de energía eléctrica, agua potable y drenaje en ambos tipos de AGEB.

3.3 Perfil sociodemográfico Oaxaca

A través de diversas investigaciones, se ha constatado que el territorio urbano de Oaxaca se empezó a conformar en el siglo XVI, durante el inicio del periodo colonial español (Madrid, 2011). Como

menciona Madrid, inicialmente su territorio se extendía desde el sur del Valle de México (lo que es hoy el estado de Morelos) hasta el Océano Pacífico.

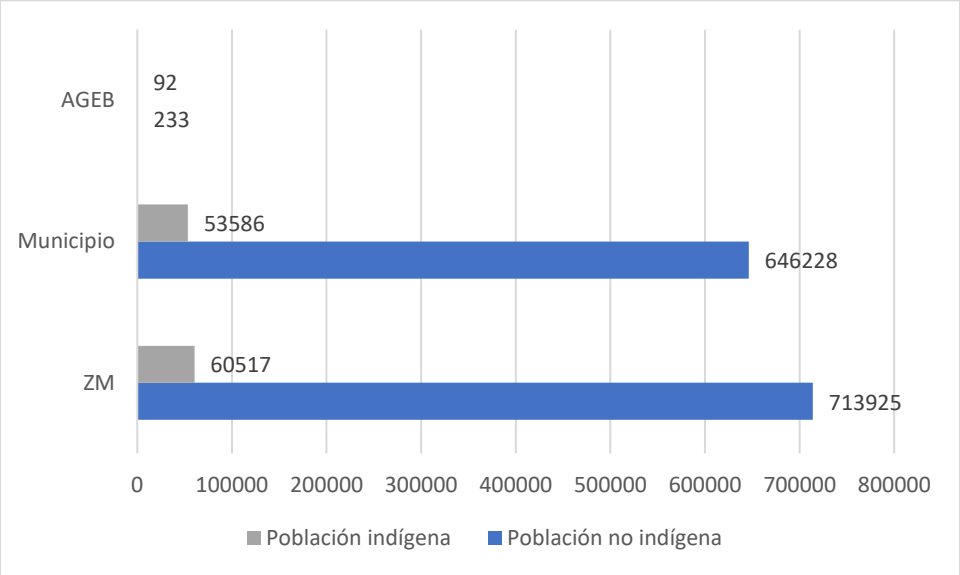
Sin embargo, se dice que este territorio inició su expansión "moderna" a partir de mediados del siglo XX, y que fue a partir de la década de 1990 que experimentó un crecimiento sin precedentes (Madrid, 2011; Pérez-Campusano, 2020). Calvo (2012) señala que a finales de la primera década del siglo XXI, Oaxaca presentaba tres grandes fenómenos de sus contradicciones urbanas. El primero es el centro histórico que se reduce por su fisionomía urbana a escala humana y su arquitectura. El segundo se trata de lo que él denomina la "ciudad informal", que se refiere a la urbanización y construcción progresiva e indiscriminada por toda la periferia, en áreas desarticuladas y distantes de la infraestructura urbana. Finalmente, la "ciudad formal", que es aquella que tiene manifestaciones de urbanismo dirigidas a la población con capacidad de consumo: centros comerciales, zonas habitacionales de clase media, entre otros.

Oaxaca tiene dos ZM, las cuales concentran los niveles más altos de inversión pública y el mayor mercado de trabajo de todo el estado (Gobierno del Estado de Oaxaca, 2016). Una de ellas, la ZM de Oaxaca es, en la actualidad, una de las ZM más representativas de México en términos turísticos y culturales (Pérez-Campusano, 2020). No obstante, también se caracteriza por haber reducido las resevas naturales en un 75% durante los últimos 40 años y porque más del 60% de esta ZM tiene rasgos carcaterísticos de dispersión urbana (desconectada y distante) (Mendoza, 2022), lo que refleja los múltiples retos que enfrenta no solo para planificar el ordenamiento territorial sino para atender las necesidades de infraestructura de la población.

3.3.1 ZM de Oaxaca

Esta zona está conformada por 23 municipios. Estos tienen, a su vez, 34 localidades urbanas y 402 AGEB urbanas. Del total de AGEB, solamente se contabilizan tres con más del 30% de población indígena.

Figura 17. *ZM de Oaxaca, Oaxaca: Población total y población indígena según niveles de agregación geográfica, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

La población total que habita en esta zona es de 646,228 habitantes, distribuidos entre 51.6% de mujeres y 48.4% de hombres. La población indígena está constituida por 53,563 habitantes, lo que representa el 8.3% del total.

Los datos sociodemográficos indican que la relación hombre-mujer para esta zona es de 91.9: 93.8 en las AGEB indígenas y 90.1 en las no indígenas. Asimismo, el promedio de hijos nacidos vivos es de 1.9 para las AGEB indígenas y 1.8 para las no indígenas.

La escolaridad promedio son 10.5 años: 10.3 para AGEB indígenas y 10.8 para las no indígenas. El promedio para mujeres son 10.1 años, pero hay que considerar que desciende a 9.7 para las mujeres que habitan las AGEB indígenas y asciende a 10.6 para las mujeres que habitan en el otro tipo de AGEB. En los hombres hay una pequeña diferencia a favor de los que habitan en las AGEB indígenas, pues el promedio de escolaridad son 11.04 grados y para los de las no indígenas el promedio se queda en 11.

También es interesante destacar que, aunque el promedio general de población sin afiliación a servicios de salud es de 33.2%, para las AGEB indígenas disminuye a 29.6% y para las no indígenas aumenta a 36.7%. El mismo comportamiento se da en la población económicamente inactiva: el promedio general de esta población es de 32%, en las AGEB indígenas desciende a 29.9% y en las no indígenas asciende a 34.2%. Con los hombres también se mantiene el

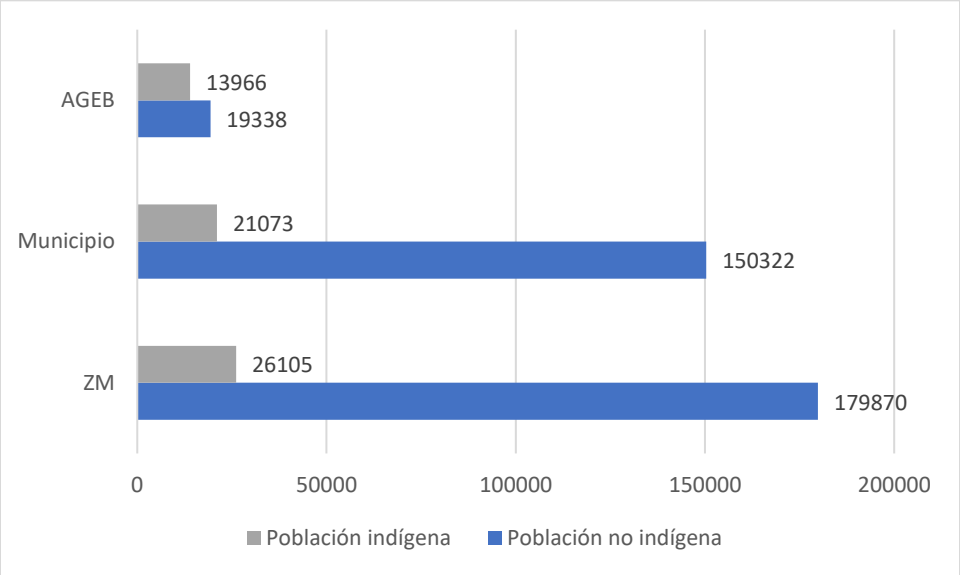
comportamiento, siendo 26.9% para los de las AGEB indígenas y 33.2% para los de las no indígenas. No obstante, el porcentaje sí es más alto para las mujeres de las AGEB indígenas pues el 73.1% son inactivas, mientras que en las otras AGEB las mujeres están inactivas en un 66.8%.

El porcentaje de jefaturas femeninas es más alto en los hogares de las AGEB no indígenas (37.5%) que en las indígenas (31.3%). El promedio de ocupantes por vivienda, por el contrario, es más alto en las indígenas, con 4, mientras en las no indígenas el promedio es de 3.7. En lo que a infraestructura respecta, el 23.4% de las viviendas en las AGEB indígenas tiene piso de tierra, lo que contrasta con el 6.4% de las no indígenas. Finalmente, no se encontró información sobre viviendas en las AGEB indígenas que carezcan de energía eléctrica, agua potable y drenaje, mientras que en las no indígenas la información disponible señala un 0.1%.

3.3.2 ZM de Tehuantepec

Esta ZM está compuesta por cinco municipios, ocho localidades urbanas y 133 AGEB urbanas; de las cuales se contabilizan 13 AGEB indígenas. La ZM cuenta con una población total de 150,322 habitantes, donde el 51.5% son mujeres y el 48.5% son hombres. La población indígena asentada en las localidades urbanas es 14.7%, que representa a 21,073 personas.

Figura 18. *ZM de Tehuantepec, Oaxaca: Población total y población indígena según niveles de agregación geográfica, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

La relación hombre-mujer es de 99.6, aunque al desglosarla por AGEB se observa que para las indígenas es de 105.4 y para las no indígenas de 93.7. El promedio de hijos nacidos vivos para las mujeres que habitan las AGEB no indígenas es de 2.2 y para las de las no indígenas el promedio es de 2.1.

Hay una diferencia sustantiva entre el grado promedio de escolaridad al analizar la información por AGEB. El promedio general para esta zona es de 8.1 años: 7.5 para mujeres y 8.8 para hombres. No obstante, en las AGEB indígenas los promedios son 6.5 a nivel general, 5.6 para las mujeres y 7.4 para los hombres. En las no indígenas los promedios son 9.7 en general, 9.4 para las mujeres y 10.2 para los hombres. Es decir que la brecha promedio en años de escolaridad es de 3.3 años, en favor de las AGEB no indígenas.

Al igual que en la ZM de Oaxaca, la población que habita en las AGEB no indígenas tiene menor acceso a los servicios de salud, pues el 24.9% no está afiliada, mientras que en las AGEB indígenas es el 20.5% de la población el que no está afiliado. También el porcentaje de población económicamente inactiva es mayor en las AGEB no indígenas que en las indígenas, por una diferencia de 10.2% (40.1% y 29.9%), respectivamente. Las mujeres de las AGEB no indígenas son las que se encuentran en una situación más elevada de inactividad (65.2%) seguidas por las

mujeres de las AGEB indígenas (61.1%); los hombres económicamente inactivos representan el 34.8% de las AGEB no indígenas y el 38.9% de las indígenas.

En cuanto a las jefaturas femeninas, el porcentaje es de 35.1% en las AGEB no indígenas, mientras que en las indígenas disminuye a 28.5. El promedio de ocupantes por vivienda es más alto en las AGEB indígenas ya que hay 3.9 habitantes, y en las no indígenas el promedio es de 3.4.

El porcentaje de viviendas con piso de tierra en las AGEB indígenas asciende a 31.3% y en las no indígenas este se reduce a tan solo 4.7%. Y aunque el porcentaje de viviendas que carecen de servicios de energía eléctrica, agua potable y drenaje es muy bajo, en las AGEB indígenas es de 0.2% y en las no indígenas de 0.02%.

3.3.3 Centros urbanos

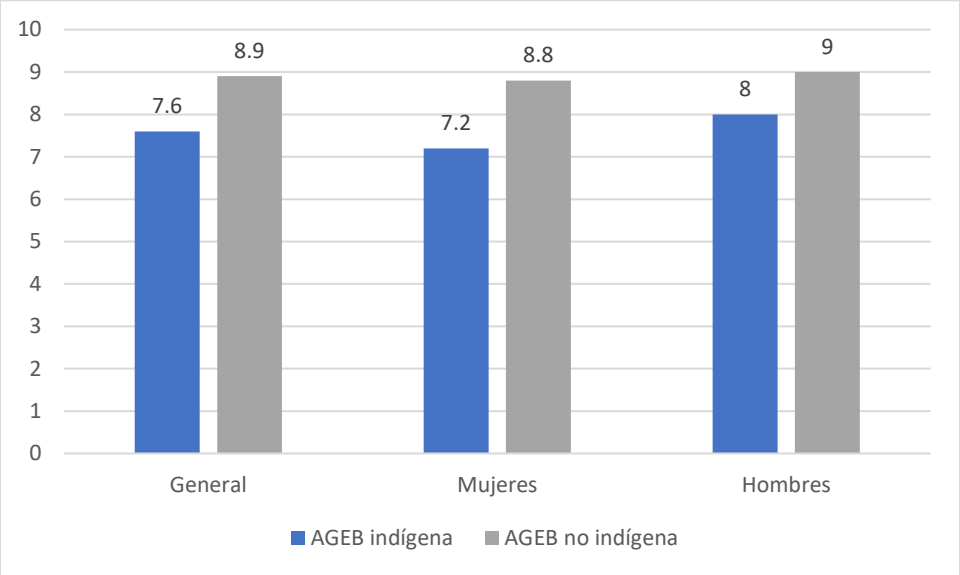
Oaxaca tiene cinco centros urbanos que son Asunción Nochixtlán, Heroica Ciudad de Huajuapan De León, Loma Bonita, Miahuatlán de Porfirio Díaz y Santiago Pinotepa Nacional. En conjunto, estos centros tienen 173 AGEB, de las cuales solamente 10 tienen más del 30% de habitantes que hablan una lengua indígena. Es decir que el 5.8% de las AGEB de los centros urbanos de Oaxaca son indígenas.

El total de la población de los centros urbanos es de 162,339 habitantes: 50.5% son mujeres y 49.5% son hombres; de estos, 13,662 personas mayores de tres años hablan una lengua indígena, lo que representa al 13%. Solamente el 0.7% de la población vive en las AGEB indígenas.

En este centro urbano, la relación hombre-mujer es de 90.2: 88.2 en las AGEB indígenas y 92.2 en las no indígenas. Además, el promedio de hijos nacidos vivos en general es de 2.1 en ambos tipos de AGEB.

Al analizar los grados promedio de escolaridad, en los centros urbanos de Oaxaca los habitantes tienen un promedio de 8.3 grados, 8 para las mujeres y 8.5 para los hombres. En las AGEB indígenas el promedio de años de escolaridad es de 7.6: 7.2 para mujeres y 8 para hombres, y en las no indígenas el promedio es de 8.9: 8.8 para mujeres y 9 para hombres. Esto da como resultado una diferencia de 1.3 años entre los habitantes de las AGEB no indígenas y los de las AGEB indígenas.

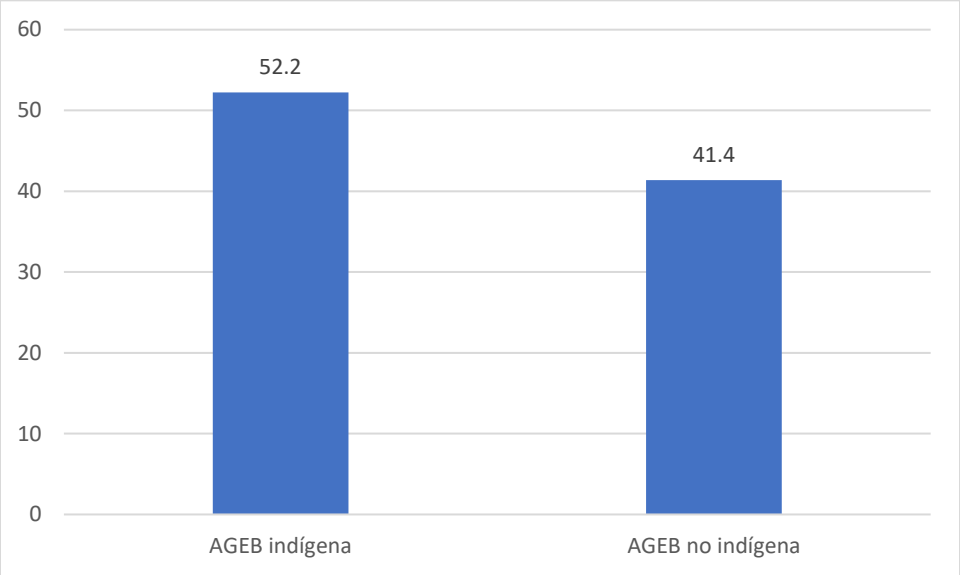
Figura 19. *Centros urbanos de Oaxaca: Grados promedio de escolaridad por sexo y tipo de AGEB, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

En términos de salud, el 46.8% de los habitantes no está afiliado a ninguna entidad que ofrezca servicio de salud: sin embargo, la situación se agudiza para la población que habita las AGEB indígenas ya que el porcentaje asciende a 52.2%, en contraste con el 41.4% de la población que habita en las AGEB no indígenas y que tampoco está afiliada. Esto muestra que hay una diferencia de 10.8 puntos porcentuales entre la población según el tipo de AGEB en donde habiten.

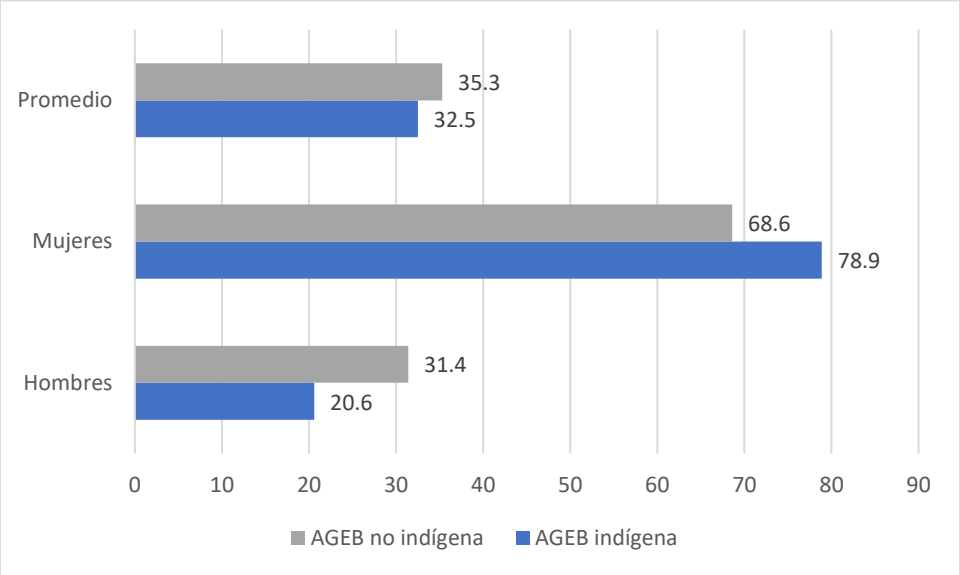
Figura 20. *Centros urbanos de Oaxaca: Porcentaje de población sin afiliación a servicios de salud por tipo de AGEB, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

La población económicamente inactiva de los centros urbanos de Oaxaca constituye el 33.9% de la población mayor de 12 años: es más bajo el porcentaje en las AGEB indígenas (32.5%) que en las no indígenas (35.3%).

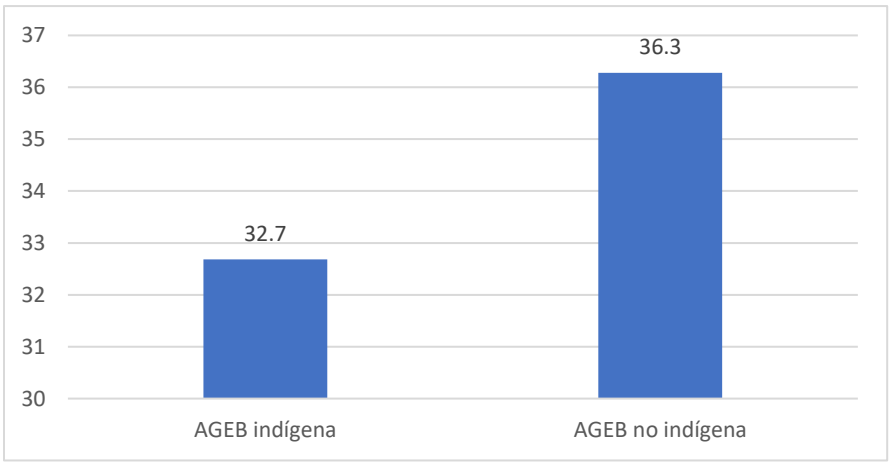
Figura 21. *Centros urbanos de Oaxaca: Porcentaje de población económicamente inactiva por sexo y tipo de AGEB, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Los hogares con jefatura femenina constituyen un 32.7% del total en las AGEB indígenas y 36.3% en las no indígenas, como se aprecia en la siguiente gráfica.

Figura 22. *Centros urbanos de Oaxaca: Porcentaje de jefaturas femeninas en hogares por tipo de AGEB, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

En lo que a viviendas se refiere, las que se encuentran en las AGEB indígenas tienen un promedio de 3.8 habitantes, mientras que en las no indígenas el promedio son 3.7 habitantes. En términos de

infraestructura, el 30.6% de las viviendas en AGEB indígenas de los centros urbanos de Oaxaca tienen piso de tierra, lo que contrasta con el 7.2% de las viviendas en las AGEB no indígenas con esta característica. Aunado a ello, las viviendas que carecen de servicio de energía eléctrica, agua potable y drenaje constituyen el 2.7% en las AGEB indígenas y el 0.1% en las no indígenas.

Dado que ningún centro urbano en Oaxaca posee una distribución equitativa entre los dos tipos de AGEB consideradas en este estudio, no se seleccionó ningún centro en particular para ser integrado en el estudio de la segregación por motivos étnicos.

3.4 Perfil sociodemográfico Yucatán

Un antecedente importante respecto del proceso de urbanización en Yucatán fue la Reforma Agraria, misma que se implementó entre 1918 y 1950 (Bolio, 1983). Sin embargo, a partir de la Gran Depresión, en 1929, esta entidad atravesó un periodo de pobreza y decadencia que se extendió durante 50 años (López y Ramírez, 2014). Entre las décadas de 1940 y 1980 el proceso de urbanización se fortaleció con la aparición de sistemas y subsistemas urbanos, lo cual generó una incipiente metropolización en Mérida, donde se estructuró un sistema urbano regional en torno a este municipio con centros jerárquicos desconectados entre sí (Bolio, 1983).

Fue entre 1980 y 1990 que Yucatán dejó de ser una entidad "predominantemente rural para ser preponderantemente urbana". Fue a partir de este periodo que se abrió una brecha cada vez más acentuada entre el fenómeno urbano y la ruralidad (Gobierno del Estado de Yucatán, Coordinación Metropolitana de Yucatán y Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, 2012-2018). De hecho, para 1970 el 65% de la población de Yucatán ya era considerada urbana (Bolio, 1983).

Pérez y Fargher (2014) plantean que el resultado de los procesos históricos que ha vivido esta entidad es una fuerte distinción entre ciudad y pueblo. En ese sentido, Mérida concentra la riqueza del estado y está marcada por su cultura mestiza y sus vínculos con la economía global. Por el contrario, los pueblos mayas son pobres y están desligados y aislados de cualquier otra cultura. Cabe destacar que este proceso ha sido hasta cierto punto acelerado, al menos en lo relativo a pueblos indígenas, ya que hasta 1900 el 80% de los habitantes de Yucatán, y el 40% de los habitantes de Mérida, eran mayahablantes (Ramírez, 2014).

En síntesis, en cuanto a la urbanización de Yucatán, esta ha sido un proceso que comenzó después de la indepencia, en el siglo XIX, y continúa hasta el día de hoy con la globalización (Cruz,

2019). Dicho proceso de urbanización se caracteriza, al menos, por tres vertientes: a) sistema urbano meso regional, que refiere a los estrechos vínculos de los centros urbanos de la entidad con las principales ciudades de la Península de Yucatán; b) sistemas urbanos-rurales de escala regional, que consisten en nuevas formas de organización territorial con importantes cambios cualitativos como la incidencia de los procesos productivos en las áreas rurales que se localizan en torno a los principales centros urbanos; y c) sistemas urbanos concentradores de servicios y equipamientos que, como su nombre lo indica, son siete[11] sistemas urbanos determinados por la concentración de equipamiento, servicios y población (Gobierno del Estado de Yucatán, Coordinación Metropolitana de Yucatán y Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, 2012-2018).

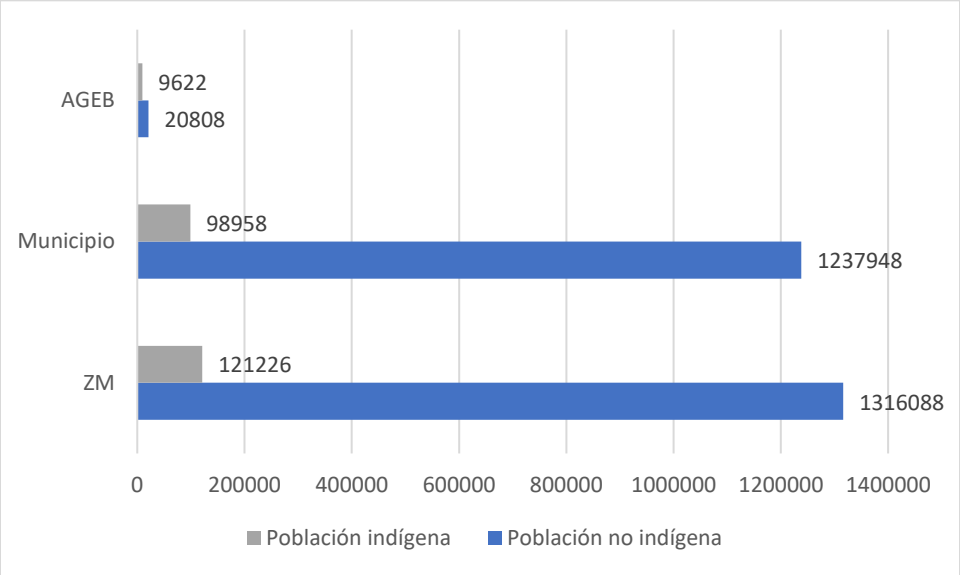
Para 2021, la SEDATU inició la constucción de obras a través del Programa de Mejoramiento Urbano (PMU) en cinco municipios de Yucatán donde pasará el Tren Maya, como acciones de equipamiento urbano, espacios públicos, movilidad, conectividad, infraestructura urbana, vivienda y certeza jurídica. Tales obras podrían tener nuevas implicaciones para el desarrollo urbano de la entidad (Balderas, 2021).

3.4.1 ZM de Mérida

La ZM de Mérida está conformada por 11 municipios: Acanceh, Conkal, Hunucmá, Kanasín, Mérida, Samahil, Timucuy, Tixkokob, Tixpéhual, Ucú y Umán. En ella habitan 1,316,088 habitantes, que conforman el 56.7% de la población de Yucatán (INEGI, 2021), siendo el 9.2% indígena[12]. Del total de la población urbana de esta ZM, el 94.1% se concentra en 17 localidades urbanas y 692 áreas geoestadísticas básicas urbanas, donde el 8% es indígena. 20 de las AGEB son indígenas. El 49% de la población son mujeres y el 51.6% son hombres.

[11] Estos son: el de la ZM de Mérida, el de Valladolid-Tizimín, el de Ticul-Oxkutzcab-Tekax, el de Motul, el de Izamal, el de Peto y el de Maxcanú.
[12] Criterio utilizado para su identificación: habla lengua indígena.

Figura 23. *ZM de Mérida, Yucatán: Población total y población indígena según niveles de agregación geográfica, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

La relación hombre-mujer en esta zona es de 102.7, que se desglosa en 110.2 para las AGEB indígenas y 95.3 para las no indígenas. El promedio de hijos nacidos vivos es de 1.9 en general, 2.1 para las mujeres de las AGEB indígenas y 1.7 para las mujeres de las AGEB o indígenas.

Al igual que en las otras ZM, hay una brecha importante en el promedio de grados de escolaridad. En general es de 9.37: 9.1 para las mujeres y 9.7 para los hombres. Pero al desglosar la información por tipo de AGEB se obtiene que el promedio en las indígenas es de 7.7 años: 7.4 para las mujeres y 8 para los hombres, mientras que en las no indígenas el promedio es de 11 en general, 10.8 para las mujeres y 11.3 para los hombres.

El porcentaje de población que no tiene afiliación a servicios de salud es de 21% en las AGEB indígenas y 22.5% en las no indígenas. Aunque en lo que respecta a la población económicamente inactiva son los habitantes de las AGEB indígenas los que presentan un porcentaje más elevado. Este es de 38.2%, donde las mujeres abarcan el 71.8% y los hombres el 28.2%; en comparación con el 36.1% de las AGEB no indígenas: el 67.4% de las mujeres y 32.6% de los hombres.

En las AGEB no indígenas el porcentaje de jefaturas femeninas alcanza el 34.7%, que es más elevado que en las indígenas, donde el porcentaje es del 26.2%. El promedio de ocupantes por vivienda en las AGEB no indígenas es de 3.3 y se eleva a 3.9 en las indígenas.

No se pudo identificar el porcentaje de viviendas con piso de tierra o con carencia de servicios de energía eléctrica, agua potable y drenaje, dado que hay más del 20% de datos perdidos en cada una de las variables, para ambos tipos de AGEB.

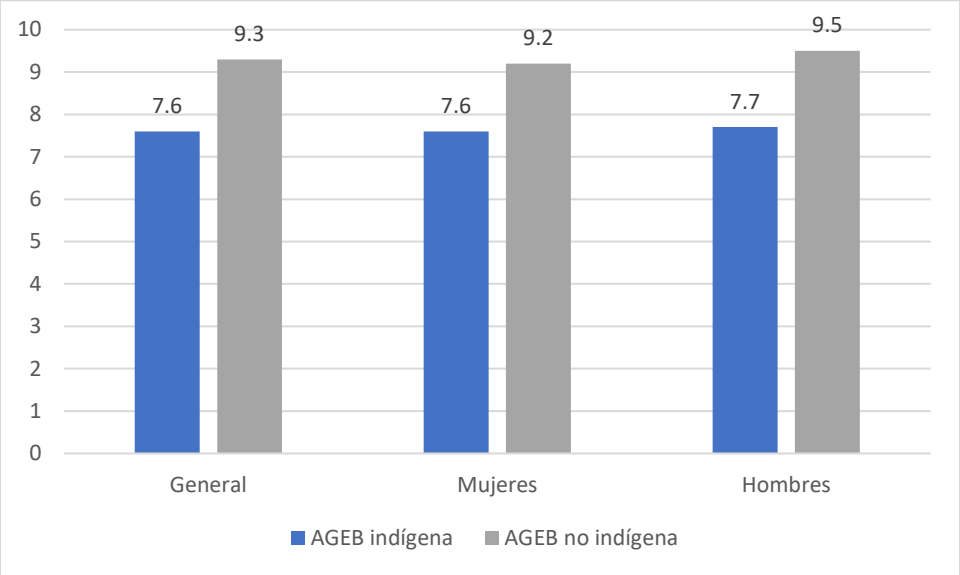
3.4.2 Centros urbanos

Esta entidad federativa cuenta con ocho centros urbanos: Chemax, Izamal, Tekax, Oxkutzcab, Ticul, Peto, Tizimín y Valladolid. Estos centros están compuestos por 200 AGEB, de las cuales 97 tienen más del 30% de población indígena. En conjunto, albergan a 255,705 habitantes, distribuidos entre 50.3% de mujeres y 49.5% de hombres. De esta, 84,555 personas mayores de tres años hablan una lengua indígena, lo que corresponde al 34.9% de la población.

La relación hombre-mujer para el conjunto de los centros urbanos es de 106.17, para las AGEB indígenas es de 105.1 y para las no indígenas es de 107.2. Asimismo, en conjunto el promedio de hijos nacidos vivos es de 2.1: 2.3 para las mujeres de las AGEB indígenas y 2 para las de las no indígenas.

En promedio, los habitantes tienen 8.5 grados de escolaridad: 7.6 las mujeres y 9.3 los hombres. Al desglosar la información por tipo de AGEB, se observa que las mujeres tienen 7.6 y los hombres 7.7 grados de escolaridad en las AGEB indígenas, mientras que en las no indígenas las mujeres tienen 9.2 y los hombres 9.5. Esto significa que hay una brecha promedio de 1.7 grados, aunque si se contrasta a los hombres de las AGEB no indígenas con las mujeres de las AGEB indígenas, esta se incrementa a 1.9 (ver Figura 24).

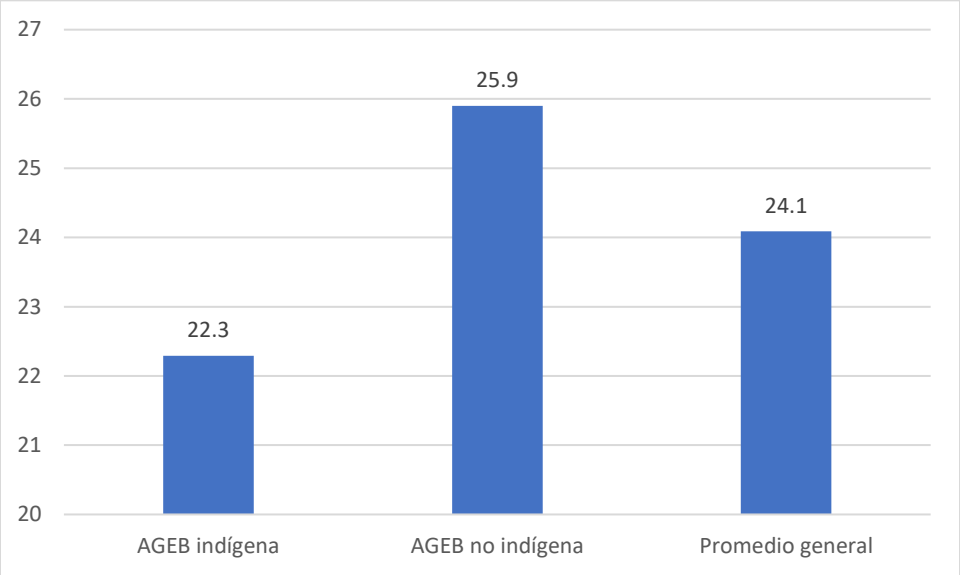
Figura 24. *Centros urbanos de Yucatán: Grados promedio de escolaridad por sexo y tipo de AGEB, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

En cuanto a la afiliación a servicios de salud, el 22.3% de los habitantes de las AGEB indígenas no están afiliados a ningún servicio, y la población con esta característica asciende a 25.9% en el caso de las AGEB no indígenas. En promedio, es el 24.1% de la población de los centros urbanos de Yucatán la que no está afiliada a ningún tipo de servicio de salud público ni privado.

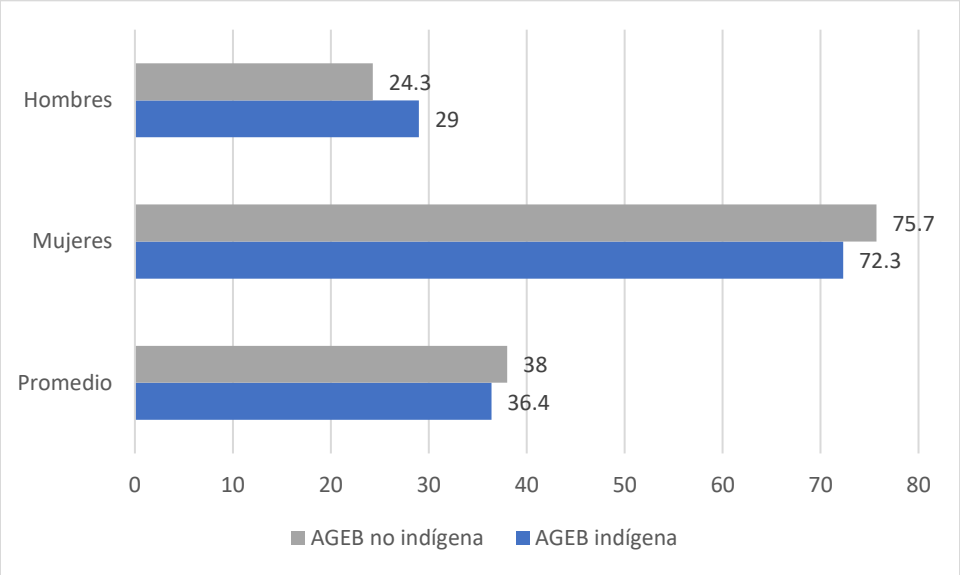
Figura 25. *Centros urbanos de Yucatán: Porcentaje de población sin afiliación a servicios de salud por tipo de AGEB, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

El 37.2% de la población mayor de 12 años de estos centros urbanos se encuentra económicamente inactiva: el porcentaje de la misma es de 36.4% para las AGEB indígenas y 38% para las no indígenas. Específicamente en el caso de las mujeres, el 74% son inactivas, 72.3% en las AGEB indígenas y 75.7% en las no indígenas. En cuanto a los hombres respecta, en promedio el 26.7% son inactivos, 29% en las AGEB indígenas y 24.3% en las no indígenas.

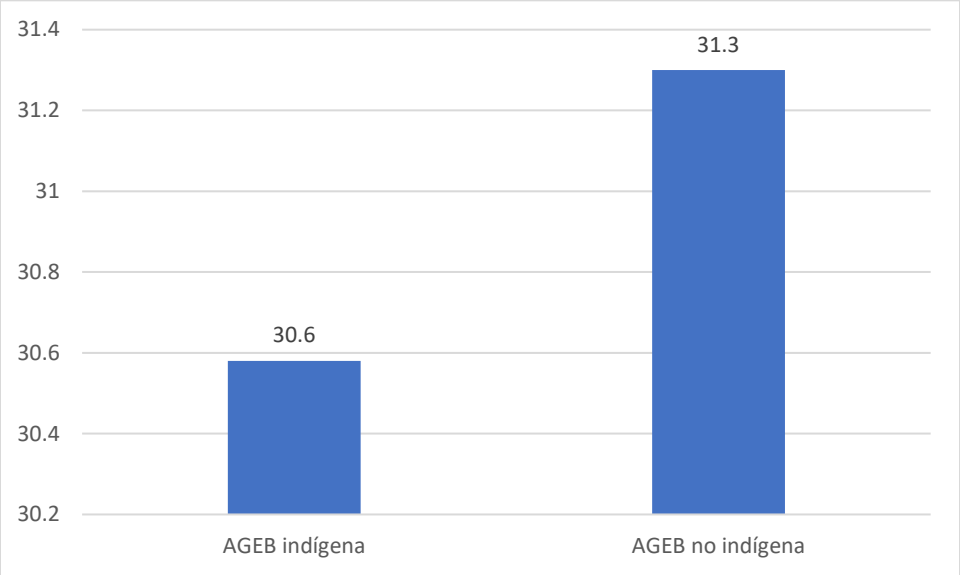
Figura 26. *Centros urbanos de Yucatán: Porcentaje de población económicamente inactiva por tipo de AGEB, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

El porcentaje de jefaturas femeninas en los centros urbanos de Yucatán es de 30.9%: 30.6% para las AGEB indígenas y 31.3% para las no indígenas. El promedio de ocupantes por vivienda en general son 4 habitantes, pero para las AGEB indígenas asciende a 4.1 y para las no indígenas desciende a 3.8.

Figura 27. *Centros urbanos de Yucatán: Porcentaje de jefaturas femeninas por tipo de AGEB, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

En cuanto a infraestructura, 1.6% de las viviendas tienen piso de tierra; 2.2% de las viviendas en las AGEB indígenas y 0.9% en las no indígenas. En ambos tipos de AGEB el porcentaje de viviendas que carecen de servicios de energía eléctrica, agua potable y drenaje es de 0.1%.

En los centros urbanos de Yucatán hay dos que destacan por tener una distribución equitativa entre los dos tipos de AGEB, estos son Ticul y Valladolid. Por tal motivo, se presentará un análisis sociodemográfico para cada uno, con el fin de seleccionarlos y posteriormente estudiar la segregación de la población por motivos étnicos en cada uno de ellos.

3.4.2.1 Ticul

Ticul es un centro urbano conformado por 20 AGEB urbanas, 10 de las cuales tienen más del 30% de población hablante de alguna lengua indígena. En total, alberga 35,183 habitantes, 50.8% son mujeres y 49.2% son hombres. Un total de 10,243 personas hablan alguna lengua indígena, es así que el 60.1% de los mayores de tres años pueden ser considerados indígenas bajo el criterio de la lengua hablante.

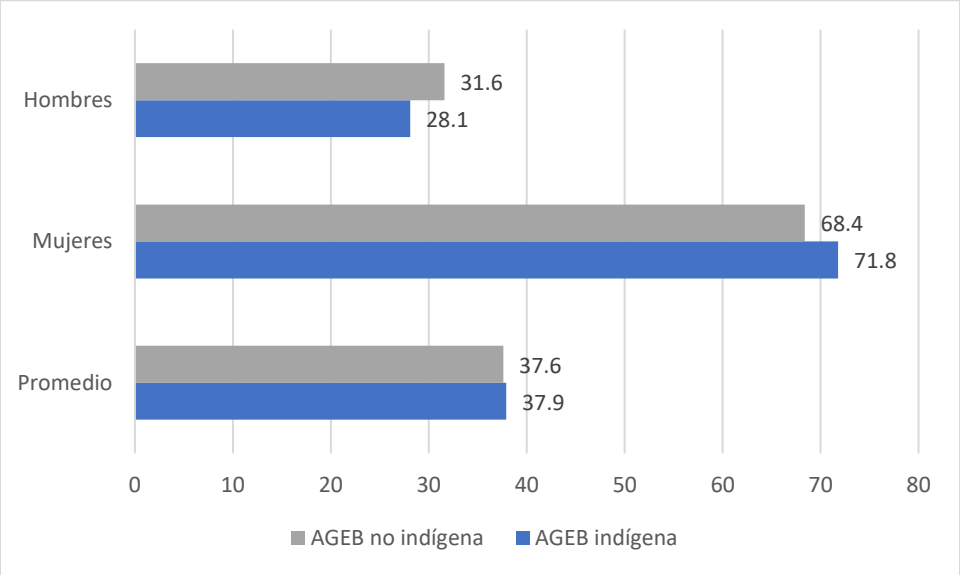
Hay una relación hombre-mujer de 102.3 en promedio, pero para las AGEB indígenas es de 104.3 y para las no indígenas es de 99.9. Las mujeres del centro urbano tienen un promedio de 2.1 hijos nacidos vivos: 2.1 para las mujeres de las AGEB indígenas y 2 para las de las no indígenas.

Los años promedio de escolaridad para este centro urbano son 8.9 en promedio, 8.9 para las mujeres y 9.0 para los hombres. Sin embargo, los grados promedio de escolaridad para las mujeres y hombres que viven en las AGEB indígenas son inferiores a los de las personas que habitan en las no indígenas; la brecha es de 1.3 y 1.5 años, respectivamente.

La población sin afiliación a servicios de salud constituye el 21.3%, esta restricción en el acceso al servicio es similar entre los dos tipos de AGEB: 21.4% en las indígenas y 21.1% en las no indígenas.

La población económicamente inactiva es el 37.3% de los mayores de 12 años; para las AGEB indígenas el porcentaje es del 37.9% y para las no indígenas del 36.6%. Como se observa en la siguiente gráfica, el porcentaje de población inactiva es mayor en las mujeres de AGEB indígenas que en las no indígenas y viceversa en el caso de hombres.

Figura 28. *Centro urbano de Ticul, Yucatán: Porcentaje de población económicamente inactiva por tipo de AGEB, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Las jefaturas femeninas en Ticul están presentes en el 33.7% de los hogares. Este porcentaje es similar tanto en las AGEB indígenas (33.6%) como en las no indígenas (33.8%). De igual manera es el promedio de ocupantes por vivienda, ya que en ambos tipos de AGEB es de 4.1.

En términos de infraestructura, sucede casi lo mismo. El 1.8% de las viviendas ubicadas en las AGEB indígenas y no indígenas poseen piso de tierra. Y en cuanto a acceso a servicios, el 0.1%, carecen de energía eléctrica, agua potable y drenaje.

3.4.2.2 Valladolid

Este centro urbano tiene 36 AGEB, 15 de ellas son indígenas, según el criterio que se ha establecido. Aquí habitan 56,494 personas: el 51.6% son mujeres y el 48.4% son hombres. La población que habla una lengua indígena suma 16,358, que representa al 58.9% de las personas mayores de tres años.

La relación hombre-mujer es de 98.2: en el caso de las AGEB indígenas esta relación es de 103.8 y en las no indígenas es de 92.5. El promedio de hijos nacidos vivos es de 2: mayor para las AGEB indígenas (2.3) y menor en el caso de las no indígenas (1.7).

Los habitantes tienen en promedio 10.2 años de escolaridad, que disminuyen a 8.9 en las AGEB indígenas y aumentan a 11.5 en las no indígenas. En el caso de las mujeres, el promedio son 10 grados de escolaridad: 8.7 en las indígenas y 11.2 en las no indígenas. Para los hombres el promedio son 10.4 grados de escolaridad, 9.1 para los que viven en AGEB indígenas y 11.8 para los que viven en las no indígenas.

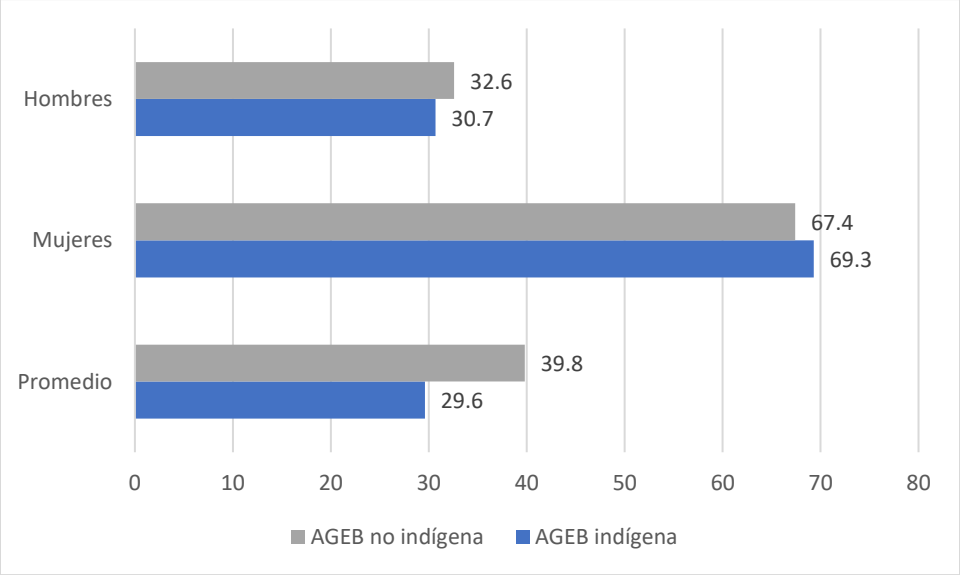
De nuevo se manifiesta que son las mujeres y en especial las mujeres de las AGEB indígenas las que presentan mayor rezago en comparación con los otros grupos. Es así que entre el promedio de los hombres que habitan en AGEB no indígenas y las mujeres que habitan en AGEB indígenas hay una diferencia de 3.1 grados de escolaridad.

Por el contrario, es la población que vive en las AGEB no indígenas la que presenta mayores dificultades en el acceso a los servicios de salud. El 25.9% de ellos no están afiliados a ningún tipo de servicio, mientras que el porcentaje para quienes viven en AGEB indígenas es de 22.3%. En promedio, es el 24.1% de la población del centro urbano de Valladolid la que no está afiliada.

La población económicamente inactiva en el centro urbano es el 34.7% de las personas mayores de 12 años. Sin embargo, esta es mayor en las AGEB no indígenas que en las indígenas,

como se aprecia en la gráfica que se muestra a continuación. Asimismo, se observa que esta situación es diferente para las mujeres, pues un porcentaje ligeramente mayor se encuentra entre quienes habitan en las AGEB indígenas.

Figura 29. *Centro urbano de Valladolid, Yucatán: Porcentaje de población económicamente inactiva por sexo y tipo de AGEB, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

En las jefaturas femeninas de los hogares también hay comportamientos similares: 36.6% en las AGEB indígenas y 36.5% en las no indígenas, lo que da un promedio de 36.6% para el centro urbano en general. El promedio de ocupantes por vivienda es más alto en las AGEB indígenas, pues hay 3.9 personas, mientras que en las no indígenas el promedio son 3.6, lo que en conjunto da 3.7 habitantes por vivienda en este territorio.

Al observar la infraestructura y acceso a servicios se evidencia que, aunque el rezago es mínimo, el 1.5% de las viviendas en las AGEB indígenas, y el 0.5% en las no indígenas, tiene piso de tierras. Tan solo 0.1 de estas carece de energía eléctrica, agua potable y drenaje en las AGEB indígenas y en las no indígenas no hay una sola vivienda que carezca de estos tres servicios.

3.5 Síntesis comparativa de los centros urbanos de Chiapas, Oaxaca y Yucatán

Esta síntesis tiene por objetivo central seleccionar los centros urbanos en los que se analizará la segregación. En resumen, entre las tres entidades federativas se analizaron 29 centros urbanos, 780 AGEB y, de estas, 166 AGEB indígenas. Solamente cuatro de ellas tienen entre sus habitantes 30% o más de población de habla indígena. Eso se muestra a detalle en la tabla 1.

Tabla 1. *Chiapas, Oaxaca y Yucatán: Distribución de AGEB y población indígena por centro urbano, 2020.*

Entidad federativa	*Centro urbano*	*AGEB*	*AGEB indígena*	*Porcentaje de población indígena*
Oaxaca	Asunción Nochixtlán	12	1	8.3
	Huajuapan De León	65	4	6.2
	Loma Bonita	31	0	0.0
	Miahuatlán	16	2	12.5
	Santiago Pinotepa	49	3	6.1
Chiapas	Acala	13	1	7.7
	Arriaga	20	0	0.0
	Cintalapa	30	0	0.0
	Comitán de Domínguez	94	5	5.3
	Mapastepec	20	0	0.0
	Las Margaritas	25	3	12
	Motozintla	16	0	0.0
	Ocosingo	**33**	**19**	**57.6**
	Ocozocoautla	25	0	0.0
	Palenque	25	3	12
	Pijijiapan	17	0	0.0
	Reforma	14	0	0.0
	Las Rosas	14	0	0.0
	Tonalá	27	0	0.0
	Venustiano Carranza	**19**	**9**	**47.4**
	Villaflores	19	0	0.0
Yucatán	Chemax	19	19	100
	Izamal	12	0	0.0
	Tekax	22	17	77.3
	Oxkutzcab	29	28	96.6
	Ticul	**20**	**10**	**50**
	Peto	25	24	96
	Tizimín	33	3	9.1
	Valladolid	**36**	**15**	**41.7**

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

A manera de síntesis, a continuación, se presenta una tabla que contiene, para cada una de las tres entidades, el promedio de la información resumida por AGEB indígena y no indígena de cada una de las variables seleccionadas en el perfil sociodemográfico de los centros urbanos.

Tabla 2. *Chiapas, Oaxaca y Yucatán: Resumen de variables por entidad federativa y tipo de AGEB, 2020.*

Variables	***Chiapas***		***Oaxaca***		***Yucatán***	
	AGEB indígena	*AGEB no indígena*	*AGEB Indígena*	*AGEB no indígena*	*AGEB indígena*	*AGEB no indígena*
Relación hombre-mujer	99.3	93.9	88.2	92.2	105.1	107.2
Promedio de hijos nacidos vivos	2.3	2.2	2.3	2.1	2.3	2
Porcentaje de población indígena por tipo de AGEB	40.4	5.3	34	8.8	45	22.1
Grado promedio de escolaridad	6.6	8.5	7.6	8.9	7.6	9.3
Grado promedio de escolaridad en mujeres	6.2	8.2	7.2	8.8	7.6	9.4
Grado promedio de escolaridad en hombres	7	8.8	8	9	7.7	9.7
Porcentaje de personas sin afiliación a servicios de salud	40.8	37.8	52.2	41.4	22.3	25.9
Porcentaje de mujeres económicamente inactivas	73.9	71.1	78.9	68.6	72.3	75.7
Porcentaje de hombres económicamente inactivos	26	28.9	20.6	31.4	29	24.3
Porcentaje de hogares con jefatura femenina	30.9	33.2	32.7	36.3	30.6	31.3
Promedio de ocupantes por vivienda	4.2	3.8	3.8	3.7	4.1	3.8
Porcentaje de viviendas con piso de tierra	8.9	4.3	30.6	7.2	2.2	0.9
Porcentaje de viviendas sin servicio de agua potable, energía eléctrica y drenaje	0	0	2.7	0.1	0.1	0.1

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

La relación hombre-mujer más baja está en los centros urbanos de Oaxaca mientras la más alta está en Yucatán (ver tabla 2). El promedio de hijos nacidos vivos, por el contrario, se encuentra igual en las AGEB indígenas con 2.3, pero difiere en las AGEB no indígenas, siendo más bajo en Yucatán.

La presencia de población indígena también es más alta en Yucatán para ambos tipos de AGEB y más baja en las AGEB no indígenas e indígenas de Chiapas y Oaxaca, respectivamente. Los grados promedios de escolaridad sin importar sexo o tipo de AGEB se encuentran más bajos en Chiapas y más altos en Yucatán, salvo el caso de los hombres que es más alto en Oaxaca que en Yucatán.

En cuanto a la afiliación a los servicios de salud, es la población de Oaxaca la que en mayor proporción no tiene acceso, y la de Yucatán la que tiene más acceso a los mismos. Además, contrario a la tendencia de Oaxaca y Chiapas, la población de las AGEB indígenas de Yucatán tiene aún mayor acceso que la de las AGEB no indígenas.

Si bien la población económicamente inactiva oscila en porcentajes similares en las tres entidades, en Chiapas están los montos más bajos para las mujeres (por un punto porcentual). Para el caso de los hombres, el promedio más bajo es en Oaxaca, aunque cabe destacar que la brecha entre AGEB indígenas y no indígenas de los centros urbanos de esta entidad es la más alta, con casi 11 puntos porcentuales.

El porcentaje de jefaturas femeninas es más alto en Oaxaca, entidad que registra el promedio más bajo de ocupantes por vivienda. No obstante, también es en esta entidad donde hay mayor porcentaje de viviendas con piso de tierra y sin acceso a servicios de agua potable, energía eléctrica y drenaje.

Finalmente, se busca contrastar el promedio de la situación entre AGEB indígenas y no indígenas para las tres entidades federativas (analizadas en conjunto) (ver tabla 3).

Tabla 3. *Chiapas, Oaxaca y Yucatán: Resumen de variables por tipo de AGEB, 2020.*

	Promedio entidades	
Variables	*AGEB indígena*	*AGEB no indígena*
Relación hombre-mujer	97.5	97.7
Promedio de hijos nacidos vivos	2.3	2.1
Porcentaje de población indígena por AGEB	39.8	12.1
Grado promedio de escolaridad	7.3	9
Grado promedio de escolaridad en mujeres	7	8.8
Grado promedio de escolaridad en hombres	7.6	9.2
Porcentaje de personas sin afiliación a servicios de salud	38.4	35
Porcentaje de mujeres económicamente inactivas	75	71.8
Porcentaje de hombres económicamente inactivos	25.2	28.2
Porcentaje de hogares con jefatura femenina	31.4	33.6
Promedio de ocupantes por vivienda	4	3.8
Porcentaje de viviendas con piso de tierra	13.9	4.2
Porcentaje de viviendas sin servicio de agua potable, energía eléctrica y drenaje	0.9	0.1

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Se observa que la relación hombre-mujer es relativamente igual tanto en las AGEB indígenas como en las no indígenas. El promedio de hijos nacidos vivos es 0.2 más alto en las mujeres que viven en las AGEB indígenas.

En cuanto a educación, tanto el promedio general como el específico para mujeres y hombres muestra una diferencia de poco más de 1.7% entre las AGEB indígenas y las no indígenas.

Esta diferencia es superior en las mujeres, donde la diferencia asciende a 1.8% en favor de aquellas que viven en las AGEB no indígenas.

Pese a que hay algunos centros urbanos, como Ocosingo, donde la población que vive en las AGEB indígenas tiene mayor acceso a los servicios de salud, se observa en este consolidado que hay una diferencia de 3.4 puntos porcentuales que indica que es esta población la que tiene mayor rezago en afiliación a dichos servicios. Por otro lado, aunque el promedio general indica que hay un mayor porcentaje de población económicamente inactiva en las AGEB indígenas, a lo interno se observa que para los hombres el porcentaje es más elevado en las no indígenas.

El promedio de ocupantes por vivienda también es más elevado en las viviendas de las AGEB indígenas. Sin embargo, la brecha destaca en el porcentaje de viviendas que tienen piso de tierra, puesto que la diferencia es de 9.7% entre las de las AGEB indígenas y las no indígenas, en favor de estas últimas. Por último, también se observa una diferencia de 0.9% entre las viviendas que carecen de agua potable, energía eléctrica y drenaje, siendo las viviendas de las AGEB indígenas las más afectadas.

El contraste anterior lleva de manera casi inevitable a señalar un elemento presente en las condiciones de vida de las personas que habitan en los centros urbanos, y este es la desigualdad. Entre ellas, se puede mencionar para el caso de las AGEB indígenas menor promedio de años de estudio, mayor porcentaje de personas sin afiliación a servicios de salud y mayor porcentaje de viviendas con piso de tierra y sin acceso a servicios de energía eléctrica, drenaje y agua potable.

3.6 Condición étnica y desigualdad en el acceso a infraestructura y servicios públicos

Según se ha visto anteriormente, el espacio está mediado, en las sociedades capitalistas actuales, no solo por el uso del suelo sino por las relaciones que se dan a partir de él. En ese sentido, las desigualdades sociales y económicas que se dan al interior de las ciudades tienen que ver con la globalización, entendiendo esta como la configuración espacial del capitalismo como sistema-mundo.

Como menciona Canales (2003: 60), esta globalización es de beneficio para algunos y moderniza algunas cosas, pero excluye al grueso de la población. Agrega el autor que estos procesos no son geográficamente uniformes; sus mecanismos de desigualdad se crean y recrean según el espacio-tiempo. Esto quiere decir que si bien la desigualdad en las condiciones de vida de

los centros urbanos está estrechamente relacionada con las dinámicas del capital y la globalización, esta adquiere particularidades propias y diferenciadas que podrían tener relación con la presencia de población indígena en los territorios.

Eso es importante porque, aunque por lo general los análisis de la pobreza y pueblos indígenas se enfocan en las áreas rurales, el fenómeno de *indianización* de las ciudades merece ser estudiado[13]. Si bien la premisa es que el tránsito del campo a la ciudad propicia mejores condiciones de vida y, quizás, oportunidades de movilidad social ascendente, el análisis descriptivo previo muestra que la población que habita las AGEB indígenas de los centros urbanos sigue estando en condiciones de rezago, en contraste con las condiciones de vida de quienes residen en las AGEB no indígenas.

Lo anterior es coincidente con lo afirmado por el CONEVAL en el informe "La pobreza en la población indígena de México, 2008-2018". Este sostiene que la precariedad en las condiciones de vida de la población indígena en este país ha sido sistemáticamente mayor a la de la población no indígena. De esa cuenta, el porcentaje de la población indígena en situación de pobreza es de 69.5%, mientras que el de la no indígena es de 39%. Esto se confirma también para 2020, donde la población indígena en situación de pobreza representa el 76.8%, mientras que la no indígena representa al 41.5% (CONEVAL, 2022).

Dicho informe encuentra que en todas las entidades federativas el porcentaje de la población indígena en situación de pobreza es mayor que el de la no indígena. Más aún, afirma que dos de las tres entidades federativas seleccionadas en este estudio (Chiapas y Yucatán) están entre los estados con las brechas más grandes entre población indígena y no indígena en situación de pobreza, con más del 27% de diferencia.

A partir de lo señalado, podría sugerirse que esta desigualdad es independiente del tipo de localidad que se analice. Contrario a lo que se puede pensar, los centros urbanos también son evidencia manifiesta de dicha desigualdad; en las localidades urbanas también hay diferencias y limitaciones en el acceso a infraestructura y servicios.

La desigualdad, por tanto, no es producto de una "mano invisible" del mercado. Al analizar las condiciones de vida de la población indígena en el perfil sociodemográfico que se presentó, resalta la desigualdad en infraestructura y servicios entre las AGEB indígenas y no indígenas. Esta

[13] Una línea pendiente de investigación gira en torno a la pregunta de si este fenómeno es cada vez más creciente o si, como plantea Camus (2012), "los indios siempre se han movilizado porque no han contado con recursos suficientes en sus lugares de origen".

divergencia deriva de un sesgo político en la asignación de gasto público para la dotación de servicios con base en diferenciaciones étnico-raciales de la población[14].

En términos generales, autores como Sassen (1991) han hablado de los efectos que la globalización ha tenido sobre las ciudades, en particular sobre sus transformaciones socioespaciales. Esta genera dinámicas de división social del espacio -entendido este como los grandes lineamientos de la organización del espacio urbano (Rubalcava y Schteingart, 2012)- y de segregación espacial, que podría ser una manifestación de nuevas fronteras étnico-espaciales urbanas.

Canales (2003) sostiene que en la globalización la estructura de clases de la sociedad aparece como lo que él denomina una estructura demográfica de diferenciación social. A partir de tal diferenciación sociodemográfica se construyen identidades sociales que refuerzan, desde dimensiones simbólicas, políticas y culturales, una estructura de la desigualdad social[15]. Es así que, pese a la idea expresada arriba de que existe la creencia de que la ciudad ofrece movilidad social ascendente para los indígenas urbanos, la vida en ella puede transcurrir en términos de precariedad y contingencia (Camus, 2012).

Podría haber entonces una relación intrínseca entre globalización, desigualdad y segregación. En principio, porque a partir del sistema globalizador se dan ciertas dinámicas de configuración del espacio-tiempo e interacción en el mismo. Estas son jerárquicas y diferenciadas según las categorías que detenten las personas (clase, estatus, etnia, género, condición migratoria, entre otras).

Tales dinámicas propician la separación o agrupamiento de la población en el espacio urbano, de manera que busque aislarse de otros grupos (o sean aislados) o establecerse por afinidad. Esto da como resultado dos tipos de segregación: activa y pasiva (Rubalcava y Schteingart, 2012). En tanto haya grupos que se "autosegregan" o que segregan a los demás por motivos categoriales, se ejerce poder de uno sobre otro, que se traduce en una asignación diferenciada del gasto público y, por lo tanto, genera desigualdad.

Una manifestación concreta de la desigualdad que se aborda en este apartado es, precisamente, el índice de marginación que el INEGI ha elaborado a nivel nacional para las AGEB

[14] Canales (2000) habla de procesos de diferenciación social "extraeconómicos" entre los que figuran factores de diferenciación cultural, étnica, demográfica, de género, de condición migratoria, entre otros.
[15] Se concibe la desigualdad desde un enfoque estructuralista. Otro enfoque es el individualista (Canales, 2021).

del territorio urbano. En ese sentido, la tabla 4 que se presenta a continuación muestra, por centro urbano, el porcentaje de AGEB según su nivel de marginación.

En el caso de Ocosingo, el 84.2% de las AGEB indígenas se encuentran en un nivel muy alto o alto de marginación; en el caso de Venustiano Carranza este porcentaje es de 77.8%; en Ticul es del 50% y en Valladolid del 33.3%, lo que denota que la población indígena en los centros urbanos estudiados de Chiapas está más marginada que la de Yucatán, respectivamente.

Tabla 4. *Chiapas y Yucatán: Distribución porcentual de AGEB de los centros urbanos según el índice de marginación, 2020.*

Centro urbano	***Muy alto***		***Alto***		***Medio***		***Bajo***		***Muy bajo***		***Sin información***	
	% AGEB indígena	% AGEB no indígena	% AGEB indígena	% AGEB no indígena	% AGEB indígena	% AGEB no indígena	% AGEB indígena	% AGEB no indígena	% AGEB indígena	% AGEB no indígena	% AGEB indígena	% AGEB no indígena
Ocosingo	57.9	21.4	26.3	35.7	0	0	0	7.1	0	0	15.8	35.7
Venustiano Carranza	33.3	10	44.4	50	0	20	0	10	0	0	22.2	10
Ticul	30	0	20	30	40	30	0	20	0	10	10	10
Valladolid	0	0	33.3	0	53.3	33.3	0	28.6	0	23.8	13.3	14.3

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

En el caso de las AGEB no indígenas, en Ocosingo, el 57.1% se encuentra en niveles muy altos y altos de marginación, lo que establece una brecha de 27.1 puntos porcentuales. En Venustiano Carranza el porcentaje de AGEB no indígenas con niveles muy altos y altos de marginación asciende a 60%, lo que indica una brecha del 17.8%. En Ticul es el 30% de las AGEB no indígenas el que se encuentra en estos niveles de marginación, con una diferencia del 20% entre las AGEB indígenas. Finalmente en Valladolid, ninguna AGEB se encuentra en dichos niveles de marginación, por lo que la diferencia, en contraste con las AGEB indígenas, es del 33.3%.

Pese a que pareciera que en Yucatán la marginación es menor, se muestra que la brecha entre AGEB indígenas y no indígenas se mantiene. La tabla también refleja que las desigualdades, en este caso respecto de la marginación, se dan en dos niveles: por un lado a lo interno de los centros urbanos y municipios, pero también entre las entidades federativas. Esto habla nuevamente de la división social del espacio y de las fronteras étnico-espaciales urbanas.

En síntesis, en el marco de la globalización hay diferenciaciones sociodemográficas que van delineando el tipo de dinámicas e interacciones que se dan en el espacio. Estas están mediadas por relaciones de poder, estableciendo sociedades jerarquizadas y desiguales que afectan a las personas según un sistema categorial que las beneficia o perjudica según su condición étnica, su estatus migratorio, su pertenencia a una clase social, entre otros.

El espacio urbano no es ajeno a tales diferenciaciones y el análisis descriptivo presentado con anterioridad da cuenta no solo de la ausencia de infraestructura y servicios en ciertas áreas, sino de que esta se agudiza de manera diferenciada por razones étnicas. Es así que, a un nivel más local (AGEB), pueden observarse los efectos del sistema-mundo, que se traducen en caracterísiticas sociodemográficas desiguales en la población, especialmente la indígena y, con mayor énfasis, en las mujeres indígenas.

Capítulo IV: Análisis de la segregación espacial

En el presente capítulo se hace un análisis de los índices globales y locales de segregación espacial propuestos por Feitosa et al. (2007) para cada centro urbano. Estos índices son: disimilitud, entropía, aislamiento y exposición; los dos últimos se calculan para ambos grupos de población, en este caso, indígenas y no indígenas. Como se verá más abajo, estos índices se calculan para cuatro centros urbanos (dos en Chiapas y dos en Yucatán) desde la perspectiva étnica, y en la ZM de Oaxca desde cuatro variables sociodemográficas relevantes.

Los índices de segregación dichos autores están basados en la propuesta de Massey y Denton (1988), pero desde una técnica espacial. Estos índices se calculan tanto para su versión global como local, para poder identificar el aporte de cada una de las localidades (AGEB, en este caso) a la segregación de una ciudad (centro urbano o ZM). De manera complementaria, Iceland (2004) propone el índice de entropía. Dichos índices son:

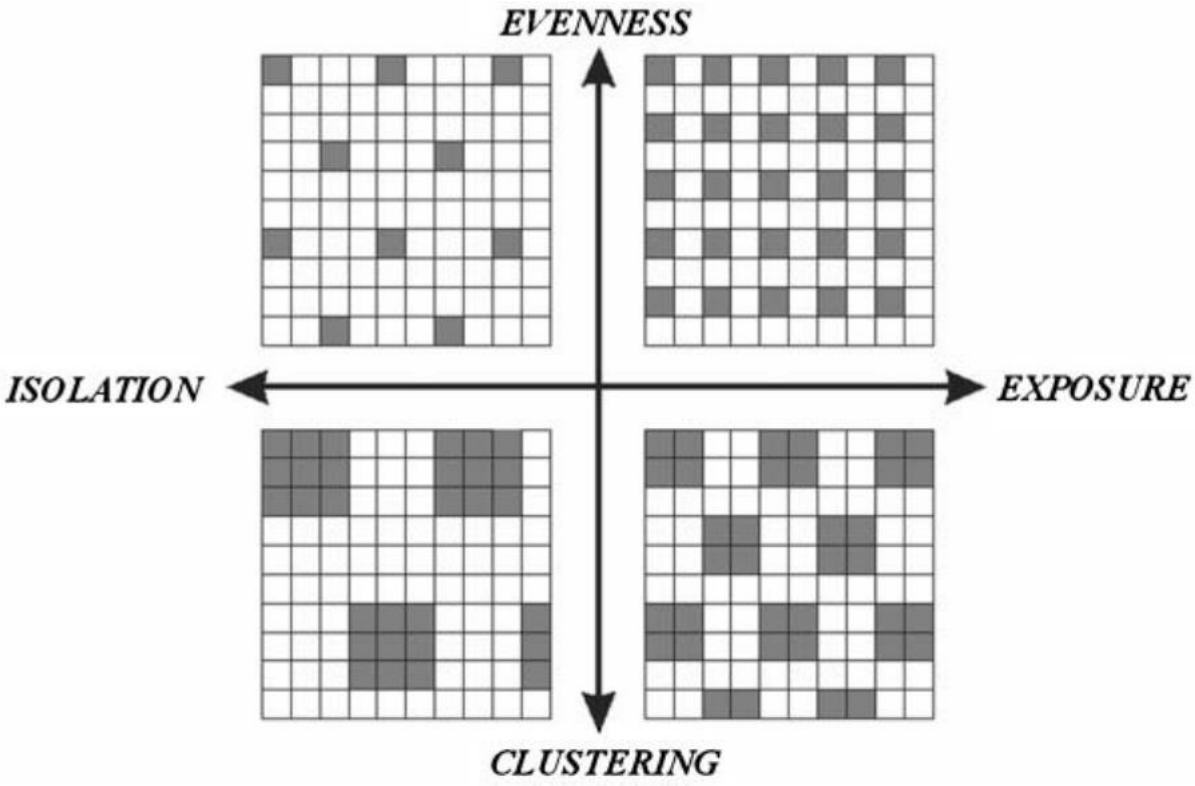
Tabla 5. *Descripción y rango de los índices espacializados de segregación.*

Índice espacial	***Descripción***	***Rango***
Disimilitud	Explica cómo la población de una localidad difiere en promedio de la composición de la población como un todo (Feitosa et al., 2007).	Varía entre 0 y 1. Más cercano a 1, mayor segregación.
Aislamiento	Mide el posible contacto entre las personas que pertenecen al mismo grupo de población (Feitosa et al., 2007).	Varía entre 0 y 1. Más cercano a 1, mayor probabilidad de contacto.
Exposición	Mide el posible contacto entre grupos distintos de población (Feitosa et al., 2007)	Varía entre 0 y 1. Más cercano a 1, mayor probabilidad de contacto.
Entropía	Mide cómo se distribuyen uniformemente los grupos a través de la unidad espacial (zonas metropolitanas, barrios, localidades, entre otros) (Iceland, 2006).	Detecta unidades espaciales completamente homogéneas (residen individuos de un solo grupo H=0) o unidades espaciales con diversidad máxima (todos los grupos tienen igual tamaño H=1) (Apparicio et al.., 2014).
Índice H	Mide el cambio porcentual necesario en el área residencial promedio para alcanzar la máxima diversidad que la ciudad en su conjunto (Sánchez, 2012).	Varía entre 0 y 1. Una ciudad estaría por completo segregada (H=1) cuando todas las unidades espaciales están compuestas de forma exclusiva por un solo grupo.

Fuente: González, 2020.

Para ilustrarlo más claramente, Feitosa et al. (2007) adaptan la propuesta de Reardon y O'Sullivan (2004) para presentar los índices, de la siguiente manera:

Figura 30. *Dimensiones espaciales de la segregación urbana.*



Fuente: Feitosa et al. (2007).

En la figura 1 se aprecian las cuatro dimensiones de los índices de segregación espacial que plantean Feitosa et al. (2007). Así, se observa en el primer cuadrante la distribución diferencial de los grupos de población. El segundo cuadrante se refiere a la exposición que, como ya se ha mencionado, mide el contacto potencial entre diferentes grupos. El cuadrante de agrupamiento atañe al grado en que los miembros de un determinado grupo viven desproporcionadamente en áreas contiguas. Por último, la centralización busca medir el grado en que un grupo está ubicado cerca del centro de un área urbana.

Tanto la tabla 5 como la figura 30 brindan un panorama más amplio acerca de en qué consisten los índices de segregación y cuáles son los planteamientos que hay detrás de ellos para analizar la distribución de los grupos de población en el espacio. Esto contrarresta el problema del "tablero de ajedrez", que se refiere a la incapacidad de los índices a-espaciales de identificar las diferencias en la distribución de los grupos en un espacio determinado (Garrocho & Campos-Alanís, 2013).

Para el análisis, se establecieron cinco rangos (muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto) de distribución mediante la técnica de estratificación *natural breaks* (Jenks), la cual permite agrupar los valores similares y maximizar las diferencias entre clases. Cabe mencionar que estos rangos se establecen con el fin de agrupar los valores a lo interno de cada mapa y su índice correspondiente, no se busca hacer una comparación entre ellos a través de dichos rangos.

En un primer momento se presenta una interpretación general de los índices globales, seguida por un análisis de los índices locales para cada centro urbano. Además, se presenta la distribución de cuatro variables sociodemográficas, según la información disponible para cada centro urbano, con el fin de tener un acercamiento visual del comportamiento de las mismas por AGEB; siendo estas, educación, afiliación a servicios de salud, piso de tierra, acceso a drenaje, agua potable y energía eléctrica, así como promedio de habitantes por vivienda. Dichas variables fueron seleccionadas pues, según la literatura consultada, pueden representar una aproximación a las condiciones de vida de la población de cada centro urbano.

Al final de cada apartado se encuentra una serie de conclusiones sobre el comportamiento de los índices en las AGEB urbanas de los centros urbanos y al final del capítulo se presenta un análisis comparativo entre los cuatro.

4.1 Índices globales de segregación

Los índices globales de segregación buscan brindar un panorama general de los patrones de segregación a nivel del área urbana; en este caso, de los centros urbanos seleccionados en Chiapas y Yucatán.

Por un lado, se observa en el índice de disimilitud que en los centros urbanos la población prácticamente no difiere del promedio de la composición de la población como un todo. Estos valores oscilan entre 0.2 y 0.3, lo que indica menor segregación.

En cuanto al índice de entropía, se observa que los centros urbanos tienen una composición heterogénea de los grupos de población, tanto indígenas como no indígenas. Sus valores oscilan entre 0.6 y 0.7, esto quiere decir que cuentan con una diversidad media en su composición. Si los valores estuvieran más cercanos a cero significaría que las AGEB serían homogéneas, pues estarían compuestas por un solo grupo, por tanto, habría mayor segregación.

El índice H muestra el cambio porcentual que necesita cada localidad para alcanzar la misma diversidad que la ciudad en su conjunto. En ese sentido, se observan valores muy bajos para todos los centros urbanos, por lo que el cambio que requiere cada AGEB no muestra que haya mucha segregación.

Sin embargo, en el índice de aislamiento se observa que hay una probabilidad media de contacto tanto entre indígenas como entre no indígenas con su mismo grupo. Estos índices son menores para los no indígenas, por lo cual son los indígenas los que están aislados y segregados. También es importante señalar que los índices más bajos de asilamiento se encuentran en los centros urbanos de Yucatán, tanto para indígenas como para no indígenas, lo que constituye una señal de que la segregación es menos marcada en estos territorios.

El hecho de que la población esté aislada implica no tener acceso al contacto con otros grupos; por lo general, tal limitación está definida por el grupo dominante. Así que es una forma de generar fronteras étnico-espaciales y jerarquizar el espacio público de manera que no todos tengan acceso a él en condiciones de igualdad.

Como complemento, el índice de exposición muestra que hay alta probabilidad de contacto entre un grupo y otro. Cabe destacar, no obstante, que la probabilidad de contacto es mayor entre no indígenas con indígenas, lo que sugiere una relación de interacción vertical. Es decir, son los no indígenas los que pueden interactuar con los indígenas, pero el caso contrario es más limitado.

Tabla 6. *Índices globales de segregación espacial para los centros urbanos de Ocosingo y Venustiano Carranza, en Chiapas; y Ticul y Valladolid, en Yucatán, 2020.*

Centros urbanos	*Disimilitud*	*Entropía*	*Índice H*	Población indígena		Población no indígena	
				Aislamiento	*Exposición*	*Aislamiento*	*Exposición*
Ocosingo	0.21	0.66	0.04	0.4	0.6	0.34	0.66
Venustiano Carranza	0.29	0.63	0.08	0.39	0.61	0.28	0.72
Ticul	0.16	0.60	0.04	0.32	0.68	0.27	0.73
Valladolid	0.21	0.58	0.06	0.31	0.69	0.26	0.74

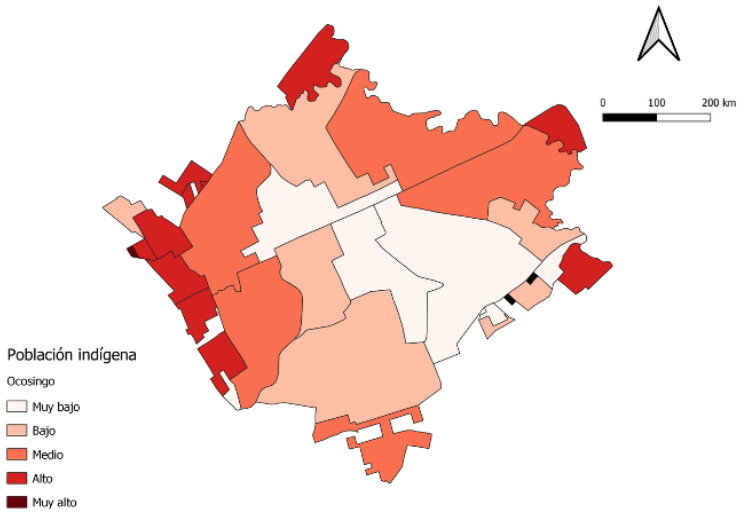
Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

4.2 Análisis de la segregación en Chiapas

4.2.1 Ocosingo

Ocosingo es un municipio de Chiapas y su centro urbano cuenta con 33 AGEB, aunque para una de ellas no se cuenta información dado que tiene una población de solo nueve habitantes. La población indígena está ubicada en mayor proporción en las AGEB periféricas y de menor tamaño del centro urbano (véase figura 31). Al contrario, la población no indígena está concentrada en las AGEB más grandes, y en un rango muy alto al centro y sureste del centro urbano.

Figura 31. *Centro urbano de Ocosingo, Chiapas. Distribución de la población indígena, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

A continuación, se presentan algunos indicadores socioeconómicos para visualizar sus rangos a través de las AGEB. Se muestra que las AGEB con mayor grado promedio de escolaridad están concentradas al centro y norte del centro urbano. La AGEB central coincide con la que tiene un rango muy alto de presencia no indígena, y las AGEB ubicadas al norte coinciden con las que tienen un rango medio de presencia indígena y no indígena. Sin embargo, cabe señalar que son las AGEB periféricas, donde hay un rango muy alto de presencia indígena, las que presentan valores

muy bajos en cuanto a la escolaridad (ver Figura 32). Desde luego, esto coincide con la información presentada para este centro urbano en el perfil sociodemográfico.

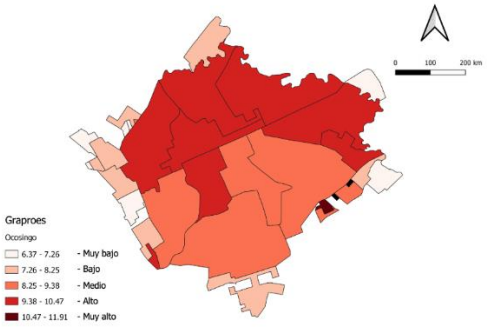
Llama la atención que en lo que respecta a acceso a servicios de salud son las AGEB donde hay mayor presencia de población indígena las que se encuentran en un rango muy alto de afiliación a estos servicios. Mientras que para las AGEB donde hay mayor concentración de población no indígena el rango de acceso se encuentra en un nivel medio.

Otra variable relevante es la del promedio de habitantes por vivienda. Los rangos alto y muy alto se ubican en las AGEB periféricas, predominantemente en aquellas donde hay una presencia alta y muy alta de población indígena. Por el contrario, el promedio de habitantes es menor en las AGEB con presencia muy alta y alta de los no indígenas.

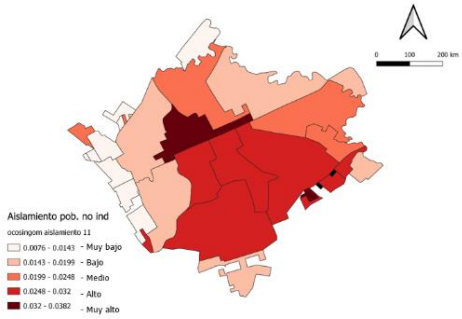
Un comportamiento similar al de la variable anterior lo muestra la ubicación de las viviendas con piso de tierra. Las AGEB que se encuentran en un rango muy bajo de esta característica son las mismas con una muy alta o alta presencia no indígena y aquellas que muestran valores altos o muy altos de esta carencia están, de nuevo, ubicadas en la periferia.

Figura 32. *Centro urbano de Ocosingo, Chiapas: Principales indicadores socioeconómicos, 2020.*

Grado promedio de escolaridad

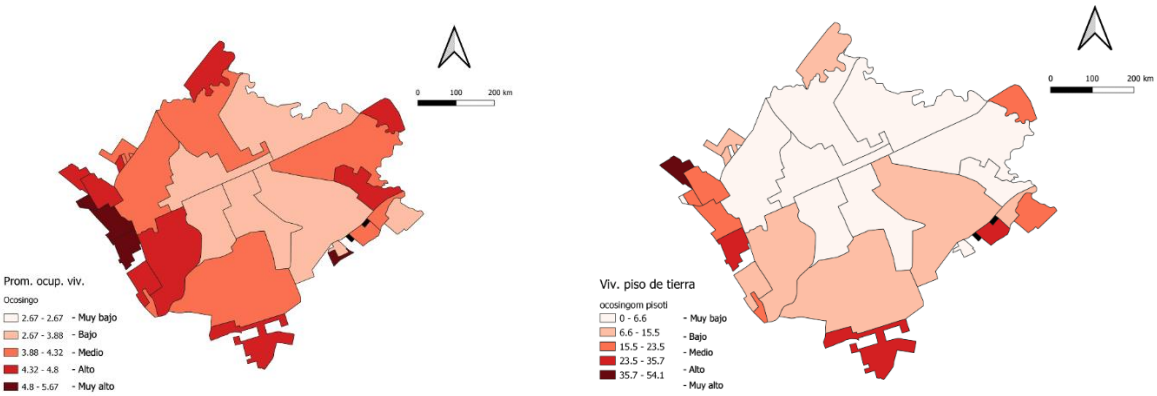


Población sin afiliación a servicios de salud



Promedio de ocupantes por vivienda

Viviendas con piso de tierra



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Como se observa en la tabla 7, los índices globales de segregación de este centro urbano muestran que la población de cada localidad no difiere en gran medida del promedio de la composición general de la población (0.21). Por consiguiente, el índice de entropía resulta bastante alto (0.66), lo que sugiere que las AGEB no son completamente homogéneas. Asimismo, se observa que la población indígena está más aislada que la no indígena, lo cual significa que tienen menores probabilidades de tener contacto entre sí mismos que los no indígenas (0.4 y 0.6, respectivamente). De igual manera, las probabilidades de exposición (contacto) entre los dos grupos son mayores (0.66) para los no indígenas que para los indígenas (0.6). Esto podría ir definiendo que la probabilidad de contacto entre ambos grupos está determinada por los no indígenas.

Así es que, aunque hay cierta diversidad en la conformación de las AGEB y los índices de disimilitud y entropía son relativamente bajos, los índices de exposición y aislamiento sí muestran patrones de segregación hacia los indígenas.

Tabla 7. *Centro urbano de Ocosingo, Chiapas: Índices globales de segregación espacial, 2020.*

Centros urbanos	*Disimilitud*	*Entropía*	Población indígena		Población no indígena	
			Aislamiento	*Exposición*	*Aislamiento*	*Exposición*
Ocosingo	0.21	0.66	0.4	0.6	0.34	0.66

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Como parte del ejercicio de análisis sobre segregación, se cambiaron los rangos a partir de los cuales se analizan los índices. En este se puede observar, como mencionan Feitosa et al. (2007), que en la medida en que los rangos disminuyen, la segregación aumenta.

Tabla 8. *Centro urbano de Ocosingo, Chiapas: Índices globales de segregación según diferentes escalas, 2020.*

	Disimilitud	***Entropía***	***Índice H***	***Aislamiento desfavorecidos***	***Exposición desfavorecidos - favorecidos***	***Aislamiento favorecidos***	***Exposición favorecidos - desfavorecidos***
100 metros	0.23	0.66	0.06	0.41	0.59	0.34	0.66
200 metros	0.21	0.66	0.04	0.4	0.6	0.34	0.66
500 metros	0.17	0.66	0.03	0.39	0.61	0.35	0.65
1000 metros	0.12	0.66	0.02	0.38	0.62	0.35	0.65

Fuente: Elaboración propia.

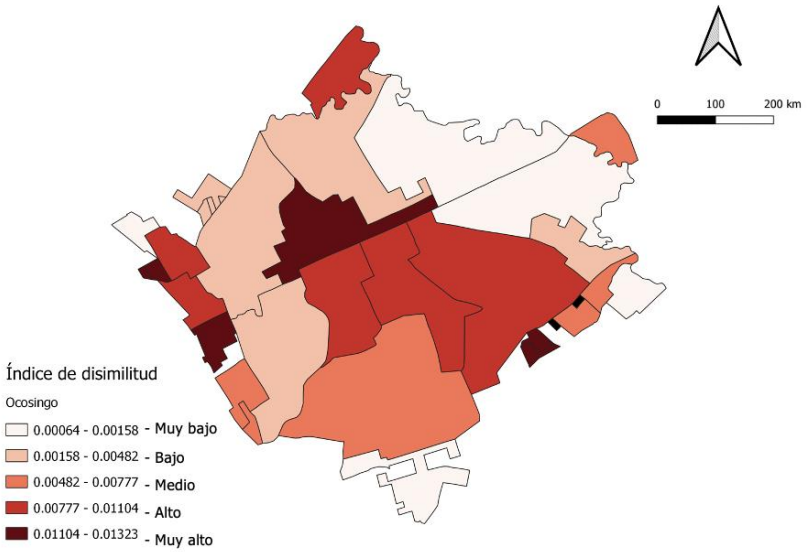
Si bien en la tabla 8 de aprecia el cambio de los índices, puede observarse que los rangos afectan en mayor medida a los índices de disimilitud, índice H, y de aislamiento y exposición para el grupo de desfavorecidos. El índice de entropía permanece igual, y los de aislamiento y exposición para el grupo de favorecidos varían, pero en menor medida.

A continuación, se presentan los resultados referentes a los índices locales de segregación para el centro urbano de Ocosingo.

Índice de disimilitud

El índice señala que las AGEB que más difieren del promedio de la composición de la población en Ocosingo están ubicadas al centro y en los extremos oeste y sur del centro urbano. Las AGEB que menos difieren se encuentran, principalmente, al este del mapa (ver Figura 33). Tomando como referencia la figura 31, se puede afirmar que estas AGEB corresponden a aquellas con mayor presencia indígena (periféricas) y no indígena (centro).

Figura 33. *Centro urbano de Ocosingo, Chiapas: Índice de disimilitud, 2020.*

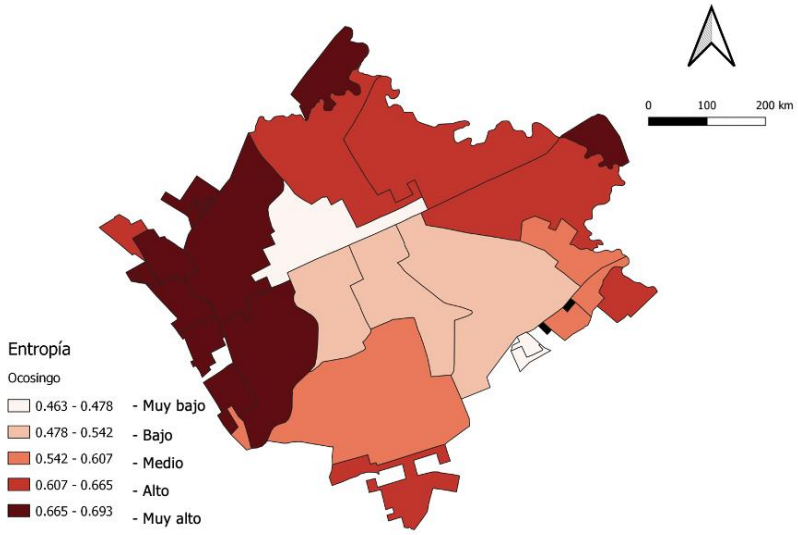


Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Índice de entropía

Resultan interesantes los resultados del índice local de entropía ya que, si bien los índices globales mostraban una tendencia baja a la misma, se observa que hay en Ocosingo AGEB homogéneas, lo cual es un claro indicio de segregación (ver Figura 34). En ese sentido, las AGEB con mayor homogeneidad se encuentran al centro y coinciden principalmente con aquellas donde hay mayor presencia de población no indígena. Es decir que la población no indígena, desde la perspectiva de este índice, se establece en AGEB "exclusivas" de este grupo.

Figura 34. *Centro urbano de Ocosingo, Chiapas: Índice de entropía, 2020.*



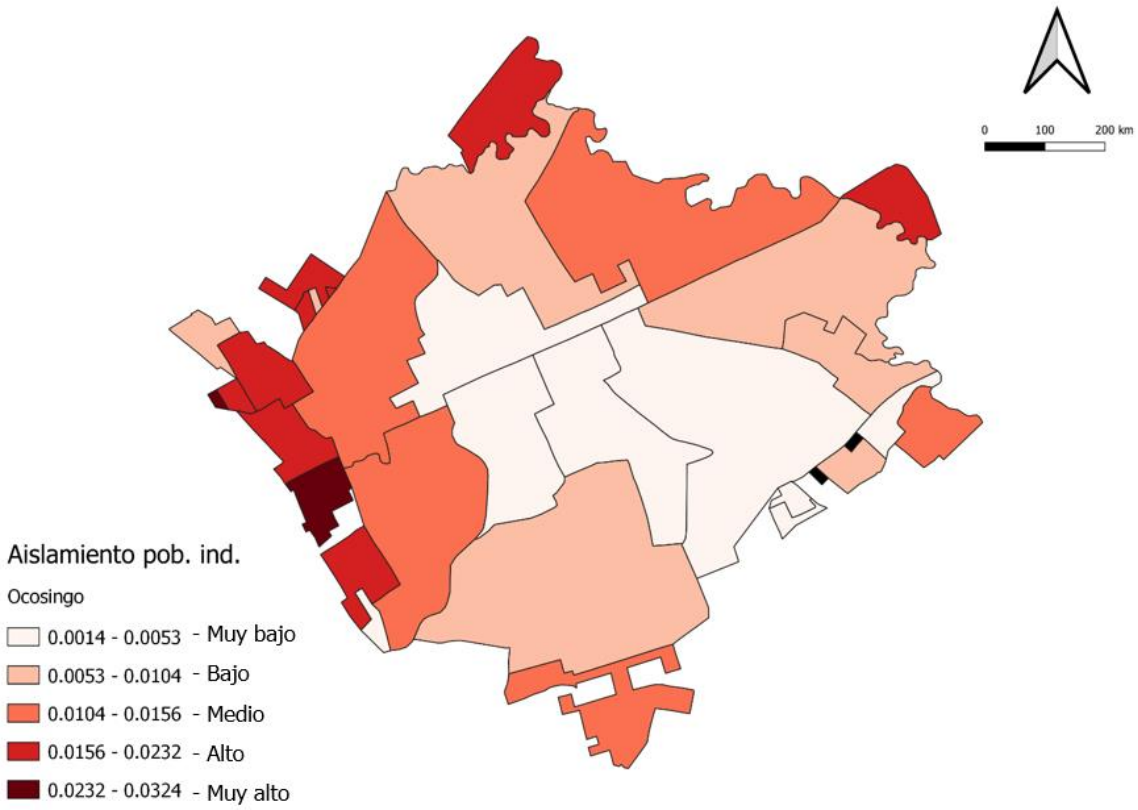
Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Índice de asilamiento

Población indígena:

El índice de aislamiento para la población indígena muestra que esta tiene mayores probabilidades de encontrarse entre sí en las AGEB que están en las periferias. Asimismo, se observa que en las AGEB centrales y las que están ubicadas al sur, la probabilidad de contacto entre indígenas es muy baja (ver Figura 35).

Figura 35. *Centro urbano de Ocosingo, Chiapas: Índice de asilamiento para la población indígena, 2020.*

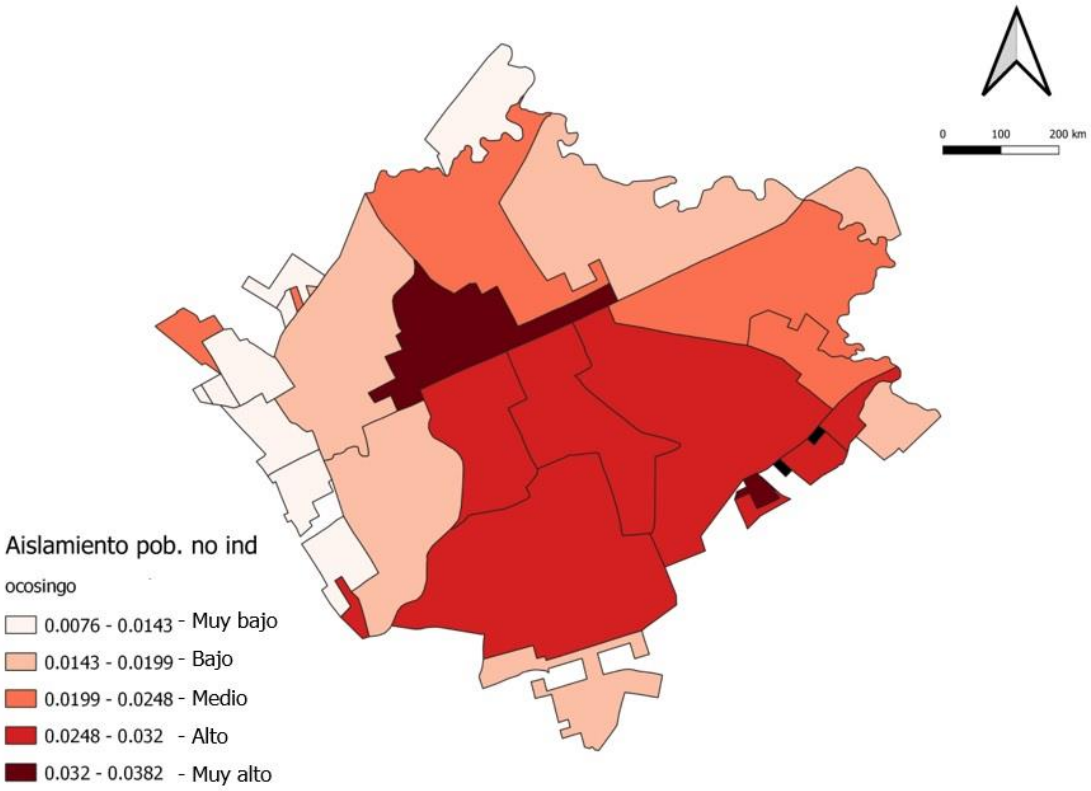


Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Población no indígena:

El índice de aislamiento para la población no indígena revela que los valores más elevados de concentración de población no indígena se encuentran en las AGEB que tienen menores proporciones de población indígena. Es decir, en las AGEB que están ubicadas desde el centro y hacia el sureste (ver Figura 36). También es importante señalar que los valores de los índices son más altos para el caso de la población no indígena que para los de la indígena.

Figura 36. *Centro urbano de Ocosingo, Chiapas: Índice de aislamiento para la población no indígena, 2020.*



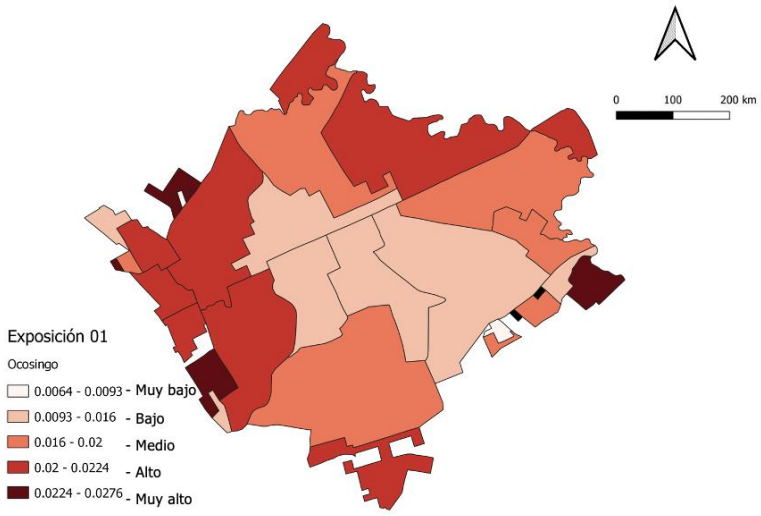
Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Índice de exposición

Población indígena – no indígena:

A continuación, se muestra que las probabilidades de exposición entre indígenas y no indígenas se encuentran dentro de las categorías alta y muy alta para este centro urbano en las AGEB periféricas, principalmente al este y oeste (ver Figura 37). Las probabilidades bajas se observan en las AGEB del centro y sur, donde la proporción de personas no indígenas es mayor. También es de destacar el hecho de que no solo son las AGEB periféricas donde se da el encuentro sino son AGEB de menor tamaño, lo que podría facilitar ese encuentro. Esto habla de una tendencia a la segregación dirigida hacia de la población indígena.

Figura 37. *Centro urbano de Ocosingo, Chiapas: Índice de exposición para población indígena – no indígena, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

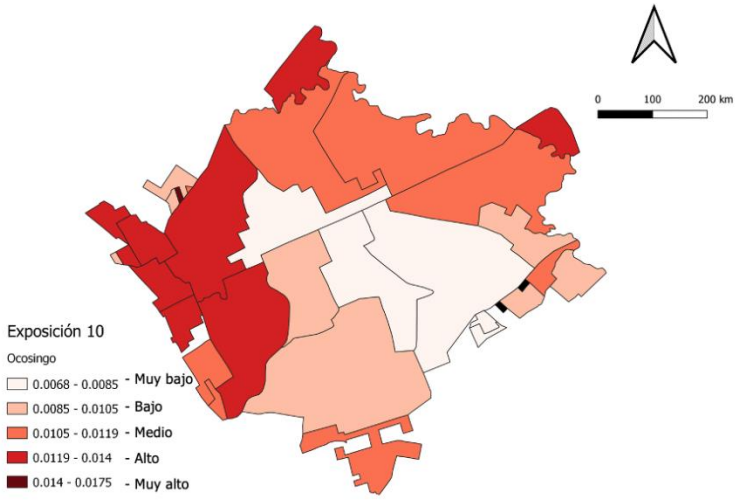
Población no indígena – indígena:

Al igual que en la figura anterior, las probabilidades de contacto entre no indígenas con indígenas se dan en las AGEB periféricas, mientras que las AGEB del centro y el sureste se encuentran en un nivel muy bajo de exposición.

Al respecto, llama la atención la AGEB ubicada al centro de la ciudad, ya que tiene una proporción igual de los dos grupos poblacionales, pero, al contrario, su índice de exposición es muy bajo. Esto puede estar relacionado, pero no exclusivamente, con la extensión territorial de cada una de estas AGEB. Otro factor puede ser la extensión de los polígonos vecinos (Feitosa et al., 2007). Mientras la primera es muy pequeña donde se puede incrementar la probabilidad de contacto entre las dos poblaciones, la segunda posee una extensión territorial mucho más amplia disminuyendo la probabilidad de interacción. En ese sentido, es interesante encontrar que no solo la proporción de la población es importante, sino también cómo está conformado el territorio que habitan: su tamaño, la forma en la que está organizado y dispuesto el territorio, y la ubicación de los grupos poblaciones, entre otros. Esto coincide con los elementos que Reardon et al. sugieren incorporar al análisis, como la topografía (2008).

De manera general, se observa que las AGEB con rangos altos de probabilidades de exosición se encuentran al oeste que, como se veía anteriormente, albergan una proporción importante de grupos indígenas.

Figura 38. *Centro urbano de Ocosingo, Chiapas: Índice de exposición para la población no indígena – indígena, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Conclusiones para Ocosingo

Por lo general, en las AGEB donde hay rangos bajos de aislamiento de población indígena coinciden con el sector que tiene baja exposición de población no indígena con respecto a la población indígena.

Se observa, además, que en las AGEB donde hay mayor proporción indígena también hay mayor probabilidad de exposición con la población no indígena, mientras que, por el contrario, en las AGEB donde hay mayor proporción no indígena, la probabilidad de exposición con la población indígena es menor. Esto podría hablar de una interacción de índole vertical de los no indígenas hacia los indígenas.

A pesar de que, al parecer, Ocosingo no es un centro urbano con mucha segregación, como lo muestran los índices globales, el hecho de que la proporción de población indígena sea menor que la de la población no indígena hace que usualmente para la población indígena los índices de segregación tiendan a afectar a esta población.

También se puede reafirmar, como se ha constatado mediante los índices, que, aunque en la periferia de este centro urbano existe una relativa diversidad poblacional que permite la interacción entre los dos grupos, el centro de la ciudad parece ser un sector muy homogéneo y predominantemente no indígena.

En síntesis, como muestran los índices globales, la población indígena está más agrupada, según el índice de aislamiento, lo que indicaría que también está más expuesta a la segregación. Sin embargo, la disimilitud es muy baja y la entropía es de 0.66. En cuanto a los índices locales, el índice de disimilitud confirma que las AGEB más diferentes en cuanto a su composición son las del centro y las periferias; es decir, donde se encuentra la mayor proporción de población no indígena e indígena, respectivamente. Esto es claramente un patrón centro-periferia.

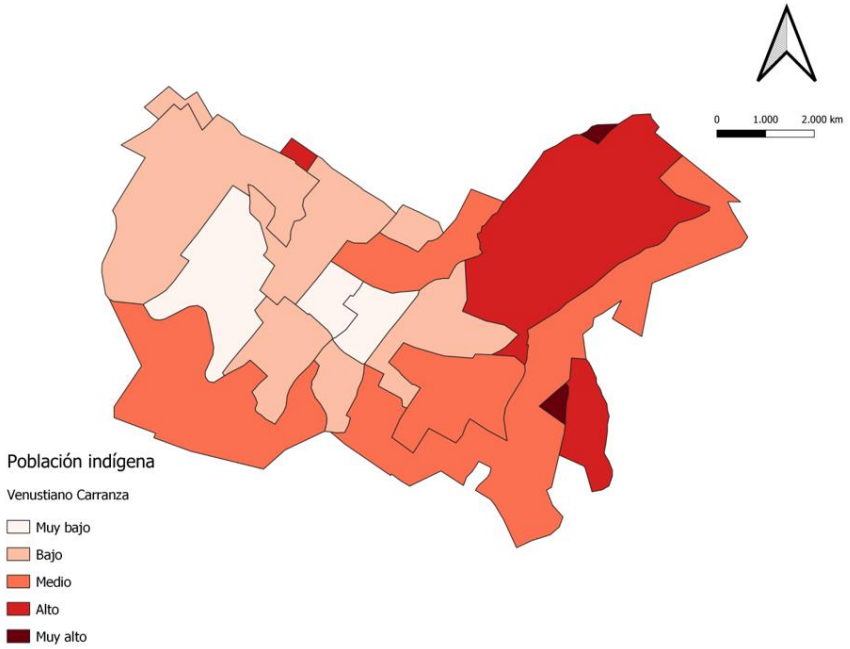
Asimismo, el índice local de entropía indica que la AGEB más homogénea, es decir la más segregada, es la del centro, que tiene mayor porcentaje de población no indígena. Esto podría estar indicando que es una AGEB autosegregada, pues se trata del centro y de una AGEB habitada por la población favorecida. La población indígena está más aislada en el centro y al sur, mientras que la no indígena en las periferias del norte.

Por último, las probabilidades de contacto entre indígenas y no indígenas se dan en las AGEB periféricas, al igual que la exposición para la población no indígena. Sin embargo, aunque se sigue dando en las AGEB periféricas, no coinciden con exactitud.

4.2.2 Venustiano Carranza

El centro urbano de Venustiano Carranza tiene 19 AGEB. Se observa una presencia muy alta de población indígena, sobre todo al norte y al sureste del municipio. Al contrario, la presencia de la población no indígena se ubica en un rango muy alto en las AGEB que están ubicadas en el centro y este del mapa (ver Figura 39).

Figura 39. *Centro urbano de Venustiano Carranza, Chiapas: Distribución de la población indígena, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

La Figura 40 muestra el grado promedio de escolaridad por AGEB del centro urbano de Venustiano Carranza. Se aprecia claramente que el rango muy alto se encuentra en la AGEB central, mientras que los rangos bajo y muy bajo están al noreste y sureste del mapa, donde están las AGEB con una presencia muy alta y alta de población indígena. La AGEB con mayor grado promedio de escolaridad es, al mismo tiempo, la que tiene un rango muy alto de presencia de población no indígena. De entrada, se observa que es la población indígena la que se encuentra en un mayor rezago respecto de esta variable.

En cuanto a la población sin afiliación a servicios de salud se muestra un comportamiento similar al de Ocosingo, dado que las AGEB con presencia muy alta y alta de población indígena tienen rangos muy bajos y bajos de carencia de este servicio. Por el contrario, y quizás contrario a lo que se podría esperar, la mayor proporción de población que no tiene acceso a servicios de salud está al centro del mapa, en la AGEB que también tiene una elevada presencia de población no indígena.

También se observa el promedio de ocupantes por vivienda (ver Figura 40). Las AGEB que tienen un promedio más elevado (rango muy alto) están ubicadas al norte, las que presentan un

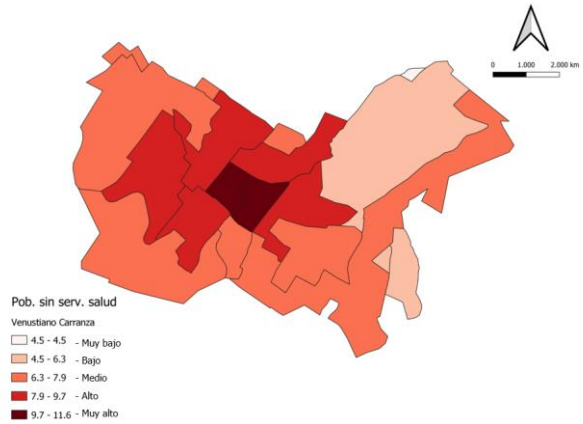
rango alto están entre el noreste y el sureste y coinciden con una presencia alta de población indígena. En el centro y sur hay un promedio bajo de ocupantes por vivienda, lo que coincide con las AGEB centrales que tienen mayor presencia indígena. Sin embargo, a simple vista no se puede evidenciar una tendencia a favorecer o perjudicar a un grupo poblacional.

Finalmente, en cuanto a la variable de viviendas con piso de tierra, que muestra los valores muy altos en dos AGEB, al norte y este del mapa, que son aquellas con alta proporción de población indígena. Por el contrario, y como era de esperarse, los rangos más bajos están ubicados en las AGEB centrales, donde hay una presencia más elevada de población no indígena.

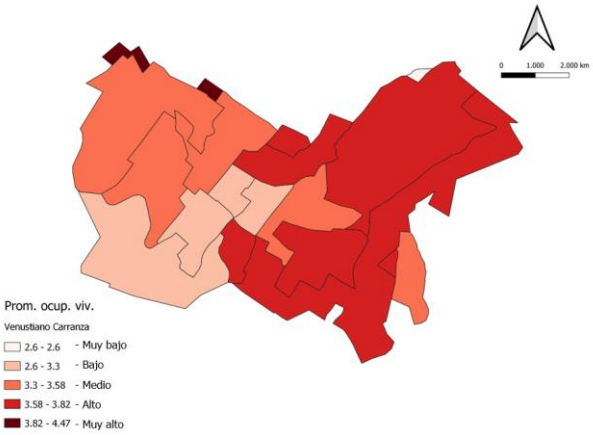
Figura 40. *Centro urbano de Venustiano Carranza, Chiapas: Principales indicadores socioeconómicos, 2020.*

Grado promedio de escolaridad

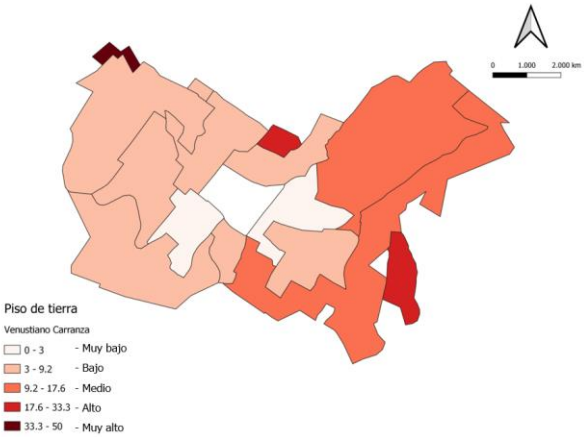
Población sin afiliación a servicios de salud



Promedio de ocupantes por vivienda



Viviendas con piso de tierra



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Salta a la vista que las figuras que tienen variables alusivas a las personas (escolaridad y acceso a salud) muestran prácticamente el mismo comportamiento, aunque hay que señalar que la correspondencia no es la misma. Mientras más escolaridad, la población está más beneficiada; al contrario, al aumentar la proporción de personas sin afiliación a servicios de salud, el beneficio disminuye.

Los mapas alusivos a la categoría de vivienda (promedio de ocupantes y piso de tierra) reflejan comportamientos diferentes. Sin embargo, se puede señalar que las AGEB del centro de la ciudad son las que se ven menos afectadas en cuanto a promedio de habitantes por vivienda o por piso de tierra.

Retomando lo referente a los índices globales, se observa que en Venustiano Carranza hay diversidad en la composición de la población, en tanto los índices de disimilitud y entropía muestran valores que hablan de cierta diversidad. Sin embargo, al analizar los resultados para la población indígena se observa que esta tiene bajas probabilidades de encuentro con otras personas del mismo grupo (0.39) y aún más bajas para encontrarse con población no indígena (0.28). Esto es un claro indicador de que dentro del territorio podría haber segregación.

Tabla 9. *Centro urbano de Venustiano Carranza, Chiapas: Índices globales de segregación, 2020.*

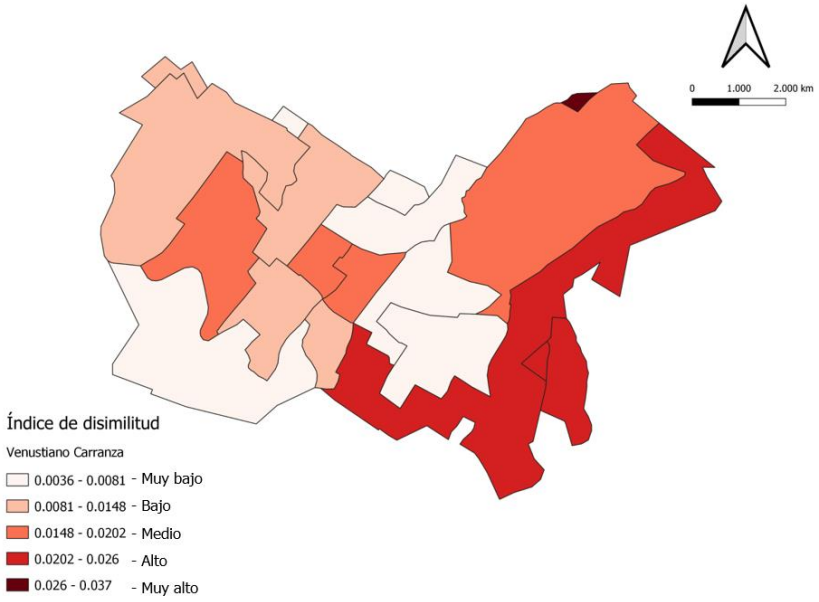
Centros urbanos	*Disimilitud*	*Entropía*	Población indígena		Población no indígena	
			Aislamiento	*Exposición*	*Aislamiento*	*Exposición*
Venustiano Carranza	0.29	0.63	0.39	0.61	0.28	0.72

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Índice de disimilitud

Lo que muestra el índice es que las AGEB que más difieren del promedio de la composición de la población están ubicadas al noreste (rango muy alto), este y sur (rango alto) del centro urbano (ver Figura 41). Al centro y suroeste se encuentran las que tienen mayor similitud con la composición de la población, pues tienen un rango muy bajo del índice.

Figura 41. *Centro urbano de Venustiano Carranza, Chiapas: Índice de disimilitud, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Índice de entropía

La entropía de las AGEB en este centro urbano está distribuida de una manera bastante uniforme por los cinco rangos establecidos. Sin embargo, nuevamente se observa que los valores más altos del índice se ubican al sur y este del territorio, donde hay presencia similar de indígenas y no indígenas. Mientras que los valores más bajos se encuentran, otra vez, en el centro, donde hay muy poca presencia de indígenas (entre 3.5% y 13.5%). No se puede determinar que haya una relación entre la proporción de población de un grupo y el nivel de entropía para el resto de rangos, ya que las proporciones son diversas entre los grupos y sus niveles.

El índice muestra que las AGEB ubicadas al este y sur del centro urbano tienen niveles máximos de diversidad, mientras que las del centro son bastante homogéneas. Al igual que en Ocosingo, se puede plantear a partir de este índice que las AGEB más homogéneas son las que poseen menor proporción de población indígena, lo que habla de un patrón claro de segregación en estas áreas.

Figura 42. Centro urbano de Venustiano Carranza, Chiapas: Índice de entropía, 2020.

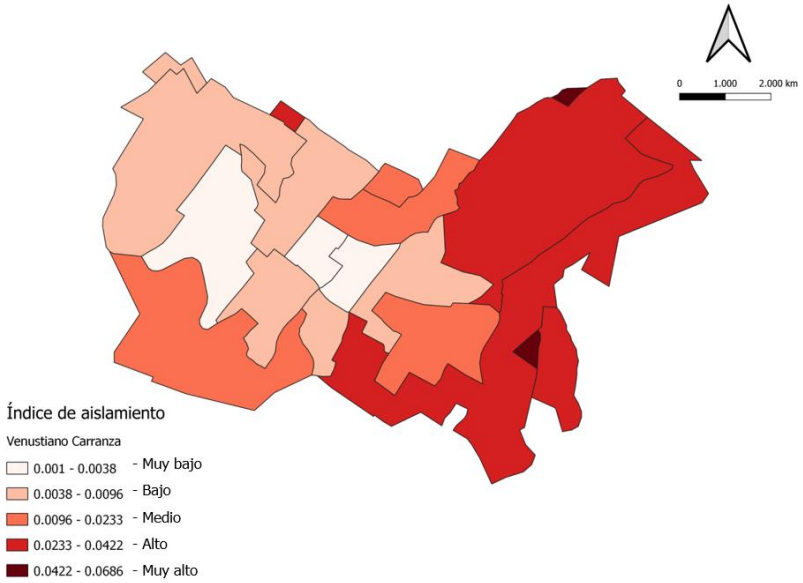
Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Índice de aislamiento

Población indígena:

El índice de aislamiento para la población indígena del centro urbano de Venustiano Carranza muestra que la mayor probabilidad de contacto entre este grupo se encuentra en las AGEB del este y sur, que es precisamente donde hay mayor presencia de esta población (ver Figura 43). Asimismo, se observa que en las AGEB del centro la probabilidad de contacto es muy baja, con valores que oscilan entre 0.001 y 0.0038.

Figura 43. *Centro urbano de Venustiano Carranza, Chiapas: Índice de aislamiento para la población indígena, 2020.*



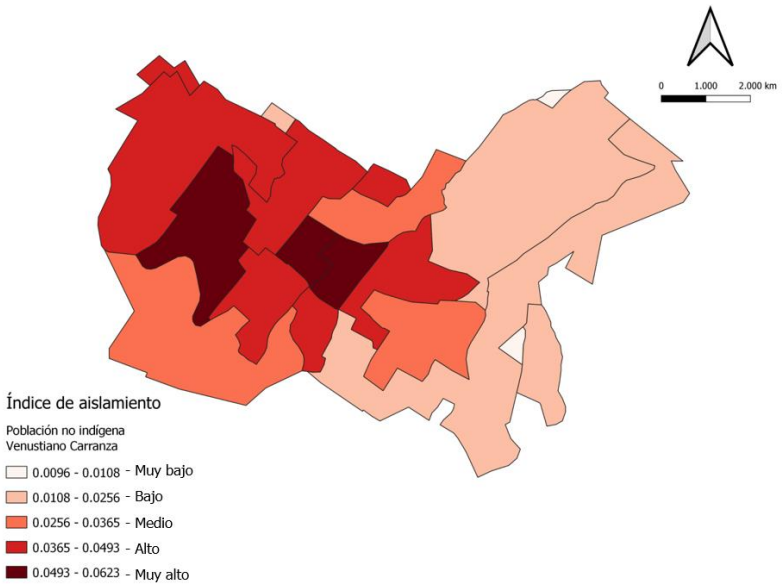
Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Población no indígena:

Los rangos muy alto y alto de aislamiento para la población no indígena corresponden a las AGEB que están en el centro y norte del centro urbano. Cabe destacar que son las tres AGEB con población predominantemente no indígena las que se encuentran en el rango muy alto de asilamiento, lo que indica que hay mayor probabilidad de contacto allí entre los no indígenas.

Las AGEB con un rango alto de asilamiento tienen poca presencia de población indígena, pues esta no supera el 26%. Llama la atención que solamente hay una AGEB con un nivel muy bajo de aislamiento, ubicada al norte del centro urbano, y tiene un porcentaje elevado de presencia indígena (66.7%).

Figura 44. *Centro urbano de Venustiano Carranza, Chiapas: Índice de aislamiento para la población no indígena, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Índice de exposición

Población indígena – no indígena:

Se observa que solamente una AGEB presenta un rango muy bajo de exposición que se trata de aquella ubicada en el centro y que tiene solamente un 3.5% de población indígena (ver Figura 45). Por el contrario, la mayor proporción de AGEB (37%) se encuentra en un rango medio y están ubicadas tanto al norte como al este del centro urbano. Hay tres AGEB que presentan un nivel alto de exposición.

Llama la atención que aquellas que están ubicadas en un rango medio de exposición son, en su mayoría, las que tienen baja presencia de población indígena. Al igual que en las AGEB de Ocosingo, se puede deducir que por tener un alto porcentaje de población indígena (70.7%) las personas indígenas están más expuestas al contacto con otras personas indígenas, pero al mismo tiempo con personas no indígenas, por lo que no aportan a la segregación del centro urbano.

Figura 45. *Centro urbano de Venustiano Carranza, Chiapas: Índice de exposición para la población indígena – no indígena, 2020.*

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Población no indígena – indígena:

La proporción más alta de AGEB (32%) se encuentra en el rango medio de exposición entre no indígenas con indígenas, y se caracteriza por tener un aproximado de 10% más de proporción entre el primer grupo y el segundo. Aunque los rangos muy bajo y bajo poseen ambos una proporción de AGEB del 26%, llama la atención que son las AGEB con índice muy bajo las que se encuentran más agrupadas en el territorio y corresponden a aquellas con menor presencia indígena.

Sin embargo, hay una AGEB que tiene un rango muy bajo de exposición y que se encuentra apartada del grupo con el mismo rango, al sureste del centro urbano. Contrario a las demás, esta tiene 70.7% de población indígena, por lo que se deduce que los no indígenas pueden estar muy dispersos en la localidad, lo que también demuestra el índice de aislamiento para este subgrupo poblacional.

Figura 46. *Centro urbano de Venustiano Carranza, Chiapas. Índice de exposición para la población no indígena – indígena, 2020.*

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Conclusiones para Venustiano Carranza

En el análisis se muestra que la población indígena de este centro urbano se concentra en dos pequeñas AGEB ubicadas al noreste y sureste del territorio. Por el contrario, la población no indígena está más concentrada en las AGEB del centro.

De tal cuenta que la población indígena está más aislada y tiene poca exposición con el otro grupo en las AGEB centrales. Esto quiere decir que en esas áreas geoestadísticas hay menos probabilidades de interactuar entre sí, y menos probabilidades de interactuar con los no indígenas. Por el contrario, hay una probabilidad elevada (rango muy alto) de contacto entre los no indígenas con los indígenas en la única AGEB que tiene una presencia indígena media.

También se muestra que la segregación tiende a elevarse en detrimento de la población indígena en el centro del territorio, debido a que se trata de una relación vertical, centro-periferia, entre un grupo favorecido (no indígena) y uno desfavorecido (indígena), tal como se vio en el perfil sociodemográfico.

A manera de resumen, puede decirse que los índices globales muestran que hay un decil de diferencia para la exposición entre indígenas y no indígenas, en favor de estos últimos. Esto habla de segregación, aunque el índice de disimilitud sea bajo (0.3) y la entropía alta.

Según muestran los índices locales, las AGEB más diferentes (disimilitud) están ubicadas al centro y al sur, y son aquellas que tienen presencia alta de población no indígena e indígena, respectivamente. La entropía indica que las AGEB más homogéneas son las del centro, con mayor proporción de población no indígena; y el índice de aislamiento indica que los indígenas están más apartados en dos pequeñas AGEB: una al norte y otra al sur. Por su parte, el mismo índice para la población no indígena muestra que sus valores más altos están al centro y noreste.

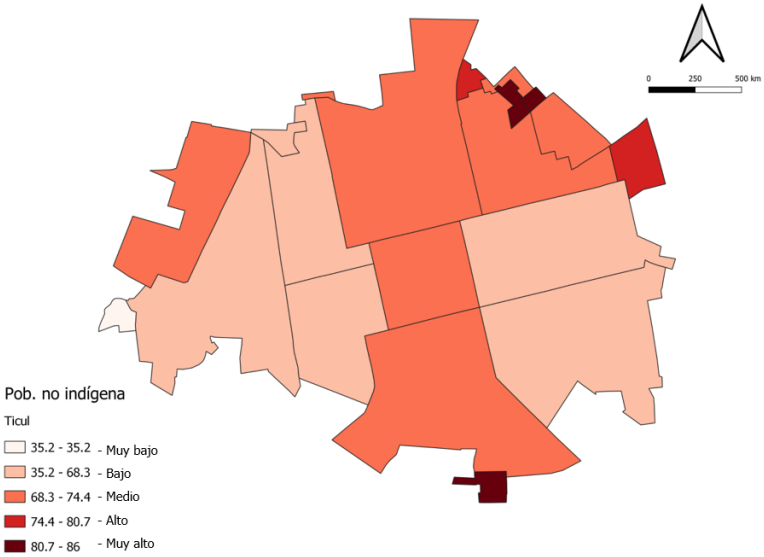
Las probabilidades de exposición para los indígenas son muy bajas al centro y para los no indígenas al este, lo indica patrones marcados de segregación.

4.3 Análisis de la segregación en Yucatán

4.3.1 Ticul

El centro urbano de Ticul tiene 19 AGEB. Una característica importante a mencionar en este centro urbano es que la población indígena se concentra en un rango muy alto solamente en una pequeña AGEB al oeste de la ciudad. Mientras que la población no indígena se concentra en dos pequeñas AGEB al norte y una al sur. Ambos grupos se encuentran en rangos medios al centro y noreste (ver Figura 47).

Figura 47. *Centro urbano de Ticul, Yucatán. Distribución de la población indígena, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

En esta ocasión no se incluyó la variable de piso de tierra dado que la base de datos contenía una gran cantidad de campos vacíos (32% de los casos). Las variables sociodemográficas para este centro urbano se presentan a continuación (ver Figura 48).

Se aprecia que las AGEB que están en un rango muy bajo y bajo de grados promedio de escolaridad son aquellas que tienen, a su vez, un rango muy alto y alto de presencia indígena. Al contrario, las que poseen un mayor promedio de grados de escolaridad coinciden al norte con las de mayor presencia no indígena. En cuanto a la AGEB del centro que se encuentra en un rango muy alto, hay en ella presencia media tanto de población indígena como no indígena.

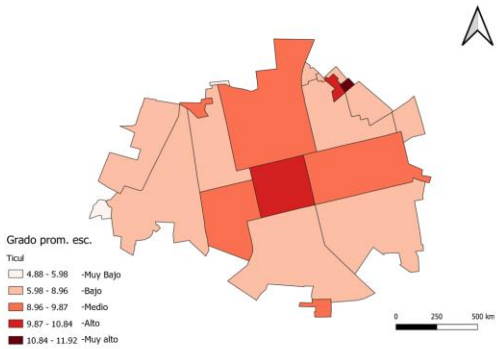
Las AGEB que están en el rango muy alto de población sin afiliación a servicios de salud son dos: una, al oeste, corresponde a la AGEB donde hay un rango muy alto de población indígena, y la otra, al norte, coincide con la AGEB que tiene un rango alto de población no indígena. Sin embargo, las AGEB que tienen un rango alto de población sin afiliación a este servicio, ubicadas al este, corresponden a dos que tienen un rango alto de población indígena.

La población económicamente inactiva muestra al norte una AGEB en el rango muy alto, misma que tiene alta presencia de población no indígena. Respecto de aquellas que poseen un rango alto, coinciden tanto con las de alta presencia de población indígena como no indígena, por lo que no es posible sugerir alguna relación entre la inactividad económica y la etnicidad.

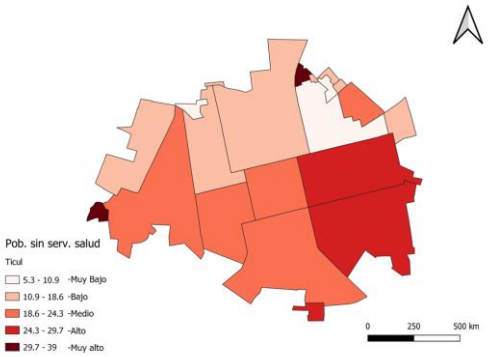
Por último, destaca la AGEB central que es la que se encuentra en un rango muy bajo de promedio de ocupantes por vivienda. En dicha AGEB hay presencia media de los dos grupos poblacionales. No obstante, el rango alto coincide con las dos AGEB que tienen también un rango alto de presencia indígena; estas se ubican al este. De nuevo, pareciera indicar que las viviendas indígenas tienen mayor promedio de ocupantes, en comparación con las no indígenas.

Figura 48. *Centro urbano de Ticul, Yucatán: Principales indicadores socioeconómicos, 2020.*

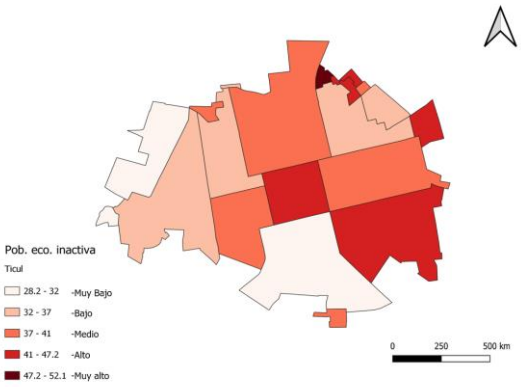
Grado promedio de escolaridad.



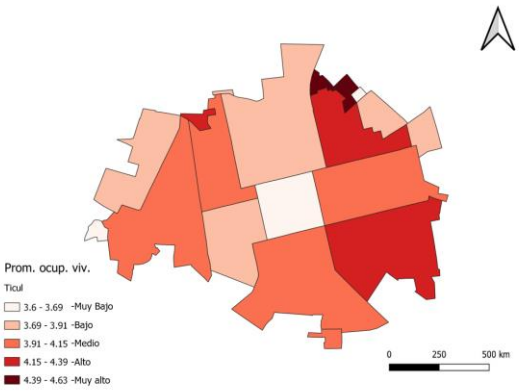
Población sin afiliación a servicios de salud.



Población económicamente inactiva



Promedio de ocupantes por vivienda.



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Como se puede observar en la tabla 9 que muestra los índices globales, al igual que en los centros urbanos de Chiapas, en Ticul hay una composición diversa de ambos grupos de población, que se manifiestan en una baja disimilitud y en una relativamente alta entropía. Cuando se analizan los índices de exposición y aislamiento, se ve con claridad que existen pocas probabilidades de que la población indígena interactúe o tenga contacto con personas de su mismo grupo y también con el

grupo de las no indígenas. Las probabilidades son mucho mayores para el otro grupo. De esa cuenta, puede pensarse de nuevo que hay dinámicas que tienden a la segregación en detrimento de la población indígena.

Tabla 10. *Centro urbano de Ticul, Yucatán: Índices globales de segregación, 2020.*

Centros urbanos	*Disimilitud*	*Entropía*	Población indígena		Población no indígena	
			Aislamiento	*Exposición*	*Aislamiento*	*Exposición*
Ticul	0.16	0.60	0.32	0.68	0.27	0.73

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Al igual que se hizo para el centro urbano de Ocosingo, en Chiapas, para el centro urbano de Ticul también se calcularon los índices de segregación según diferentes escalas. Según se aprecia en la tabla 11, los índices de disimilitud y H muestran valores bajos que indican que no es posible identificar patrones de segregación; sin embargo, el índice de entropía es más elevado y refleja que este centro urbano no tiene una composición del todo heterogénea. Los índices de exposición para el grupo de desfavorecidos se elevan a medida que se incrementa la distancia, y sucede lo contrario con el grupo de favorecidos.

Tabla 11. *Centro urbano de Ticul, Yucatán: Índices globales de segregación según diferentes escalas, 2020.*

	Disimilitud	***Entropía***	***Índice H***	***Aislamiento desfavorecidos***	***Exposición desfavorecidos - favorecidos***	***Aislamiento favorecidos***	***Exposición favorecidos - desfavorecidos***
100 metros	0.17	0.6	0.04	0.33	0.67	0.27	0.73
200 metros	0.16	0.6	0.04	0.32	0.68	0.27	0.73
500 metros	0.15	0.6	0.03	0.32	0.68	0.28	0.72
1000 metros	0.1	0.6	0.02	0.3	0.7	0.28	0.72

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

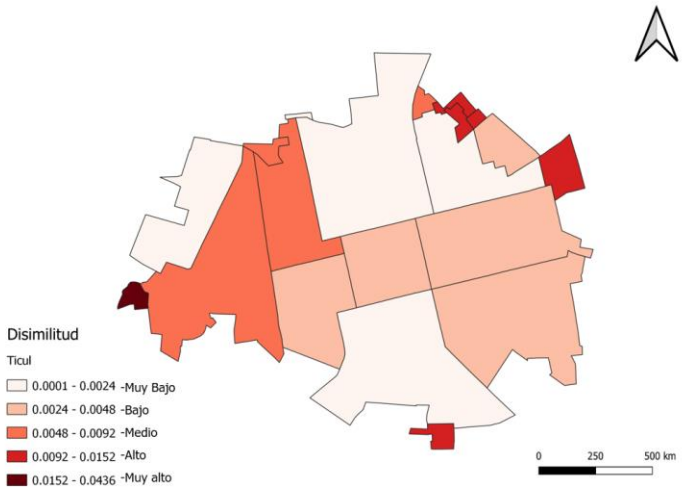
Índice de disimilitud

La mayor proporción de AGEB tienen rangos muy bajo y alto de este índice, con 26% cada una. Las AGEB que se encuentran en un rango alto son las que se ubican al noreste y al sur, y son las

que tienen mayor presencia de población no indígena (entre 72% y 85%). Asimismo, estas son también las que contribuyen al patrón de segregación. Salvo la AGEB pequeña ubicada al oeste, que tiene mayor presencia de población indígena.

Aunque pareciera que las AGEB de rango alto y muy bajo tienen proporciones similares de los grupos de población, llama la atención que sus niveles de disimilitud son muy diferentes, hay casi nueve deciles de diferencia entre ellas. Es probable que esto tenga que ver con el tamaño de las AGEB, pues las que tienen rango alto son muy pequeñas, mientras que las que se encuentran en un rango muy bajo son grandes, a excepción de una diminuta que está al norte.

Figura 49. *Centro urbano de Ticul, Yucatán: Índice de disimilitud, 2020.*

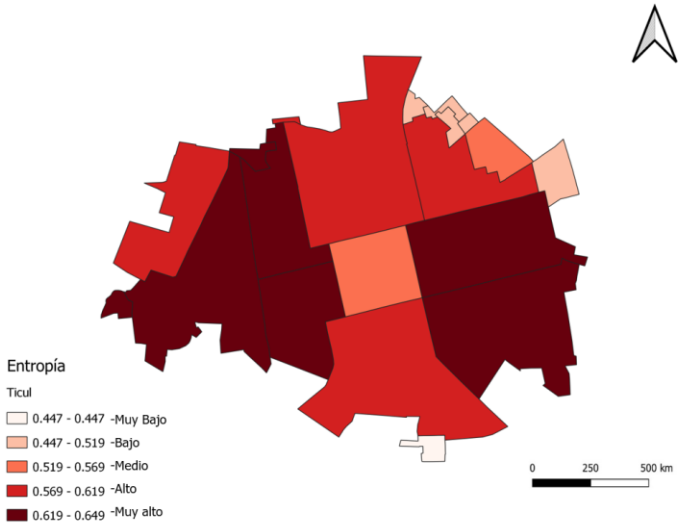


Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Índice de entropía

Este índice muestra que hay un 32% de AGEB que tienen máxima diversidad y que están ubicadas en los extremos oeste y sureste del centro urbano. Estas son las AGEB que reflejan una muy alta y alta presencia de población indígena. Al contrario, hay solo una AGEB completamente homogénea y que coincide, a su vez, con una de las tres AGEB con un rango muy alto de población no indígena. Esta se encuentra ubicada al sur del centro urbano y estaría contribuyendo en mayor medida a la segregación del índice global.

Figura 50. *Centro urbano de Ticul, Yucatán: Índice de entropía, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Índice de aislamiento

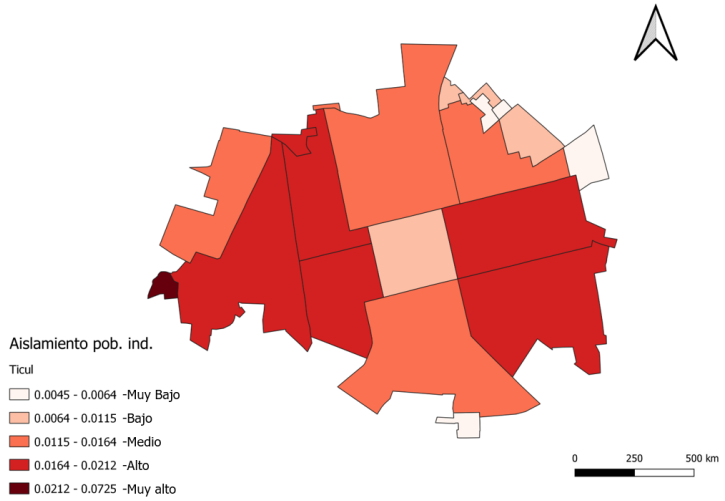
Población indígena:

Hay que mencionar que este índice cuenta con una distribución equitativa de AGEB en los rangos muy bajo, bajo y medio, con 21% de estas cada uno. La proporción más alta se encuentra en el rango alto con 32% de la AGEB.

Nuevamente, la AGEB que tiene la mayor probabilidad de contacto entre indígenas, es decir, el mayor índice de asilamiento, es la que tiene también mayor proporción de población indígena (64.81%). De igual manera, donde la probabilidad de contacto de este subgrupo es menor, es en las AGEB donde su presencia no supera el 19%.

Destaca el hecho de que la AGEB ubicada al centro de la ciudad tiene un índice bajo de aislamiento a pesar de que la presencia de población indígena (25.7%) se encuentra en un rango medio.

Figura 51. *Centro urbano de Ticul, Yucatán: Índice de aislamiento para la población indígena, 2020.*



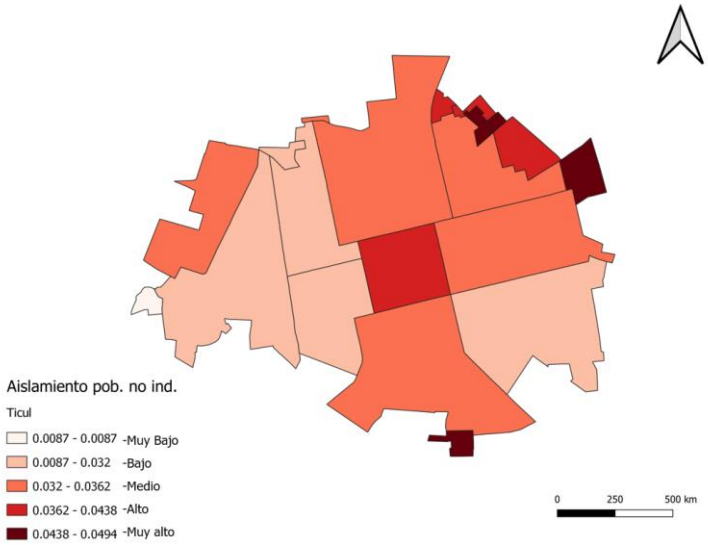
Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Población no indígena:

El índice de aislamiento para la población no indígena señala que las probabilidades de contacto entre este subgrupo son mayores en dos AGEB ubicadas al noreste y en una al sur del centro urbano. Estas coinciden con las que tienen mayor presencia de población no indígena.

Un rasgo interesante de este índice para la población no indígena es que es muy similar al mapa de distribución de la población no indígena. Esto podría indicar que es la población no indígena la que da la pauta de probabilidad de contacto entre ambos grupos.

Figura 52. *Centro urbano de Ticul, Yucatán: Índice de aislamiento para la población no indígena, 2020.*



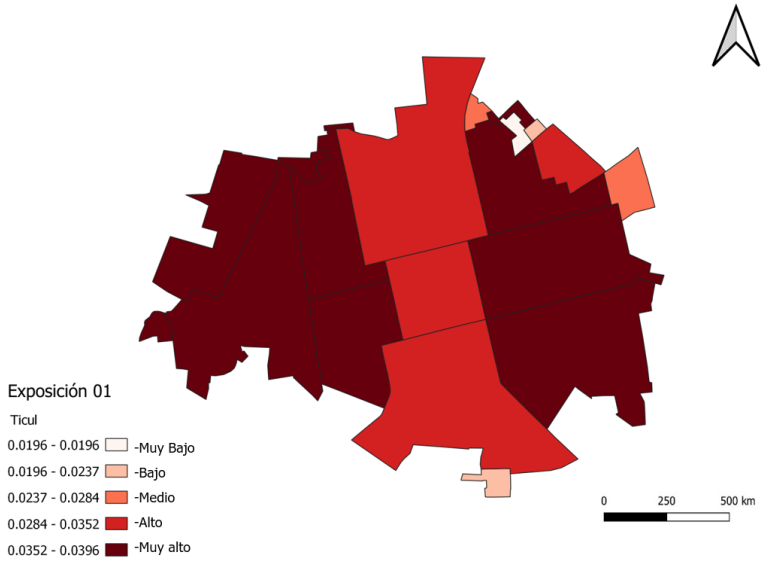
Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Índice de exposición

Población indígena – no indígena:

Se muestra que la mayor probabilidad de contacto de los indígenas con los no indígenas se da en los extremos este y oeste del centro urbano (ver Figura 53). Estas coinciden con las AGEB que tienen muy alta o alta presencia indígena. Por el contrario, las probabilidades disminuyen (menor índice de exposición) en las AGEB que tienen muy alta presencia de población no indígena. También vale la pena señalar que hay más probabilidades de contacto entre los indígenas y los no indígenas en la mayor parte del territorio, con una diferencia de hasta tres deciles entre los valores más bajos y más altos del índice.

Figura 53. *Centro urbano de Ticul, Yucatán: Índice de exposición para la población indígena – no indígena, 2020.*

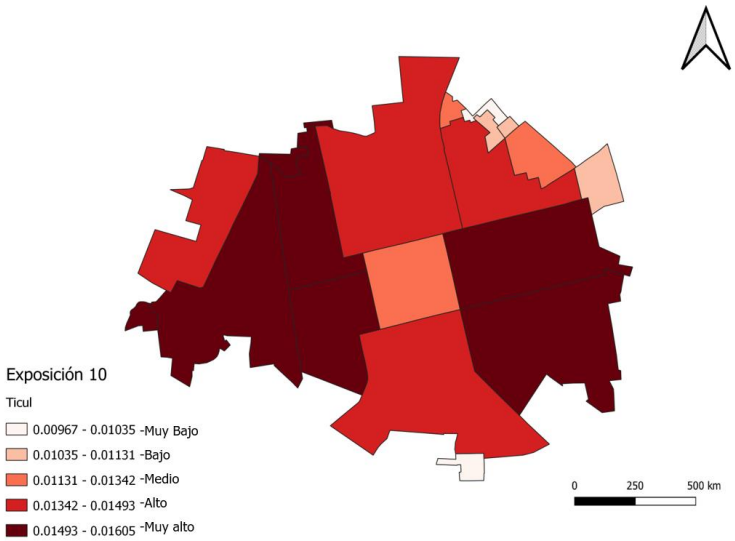


Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Población no indígena – indígena:

Como se observa en la figura 54, el índice tiene rangos muy bajos en las AGEB donde la presencia de población no indígena es muy alta. Y en el centro de la ciudad la probabilidad de contacto se encuentra en un rango medio de exposición. Asimismo, la mayor probabilidad de contacto entre los grupos se da en las AGEB que tienen mayor presencia de población indígena, lo que va reforzando la idea de que existe un patrón de segregación condicionado por la población no indígena, quien interactúa de una manera vertical con los indígenas.

Figura 54. *Centro urbano de Ticul, Yucatán: Índice de exposición para la población no indígena – indígena, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Conclusiones para Ticul

Se ha visto en el análisis de los índices locales que la población indígena está más aislada que la no indígena, a lo largo del territorio del centro urbano.

Se observa que hay relación entre las AGEB que muestran valores muy altos de exposición tanto entre la población indígena con la no indígena, como al revés. Esto se da, sobre todo, en las que tienen mayor presencia indígena. Por el contrario, la menor exposición se encuentra en las AGEB no indígenas, lo que —como se ha venido mencionando— podría sugerir una relación vertical en donde los no indígenas no permiten ni la presencia ni la interacción con la población indígena. Por tanto, estas son las AGEB que contribuyen en mayor medida a la segregación de esta ciudad.

Sin embargo, es interesante el papel que juega la AGEB del centro, pues en ella hay un índice alto de aislamiento para la población no indígena, pero también un índice medio de exposición de la población indígena con la no indígena. Esto sugiere la importancia de indagar con mayor profundidad cuáles son las características y dinámicas sociales que se dan a lo interno.

En conclusión, en Ticul los índices globales muestran baja disimilitud, alta entropía y altas probabilidades de exposición, aunque estas son más elevadas para la población no indígena. El índice local de disimilitud muestra que hay mayor diferencia en las AGEB donde hay mayor predominancia de población no indígena y las AGEB con mayor entropía están en los extremos donde hay mayor presencia de población indígena, lo que quiere decir que son AGEB más heterogéneas en su composición poblacional.

La población indígena se encuentra más aislada en las AGEB del centro y norte del centro urbano, mientras que, según el índice de entropía, las AGEB más diferentes están en pequeñas AGEB periféricas ubicadas al norte. En cuanto a la exposición de los indígenas, casi todo el mapa muestra probabilidades muy altas y altas entre indígenas y no indígenas, salvo (como ya se mencionó) las AGEB centrales.

Desde la perspectiva del aislamiento de los grupos, podría hablarse de un patrón marcado de segregación que relega a la población indígena a los extremos, con valores más altos que los de la población indígena. De igual manera, al analizar el índice de exposición para ambos grupos, se observa que las probabilidades de contacto son mayores para los no indígenas.

4.3.2 Valladolid

Este centro urbano cuenta con 33 AGEB. Una de ellas, ubicada al norte, no cuenta con información de habitantes en la base de datos consultada (INEGI, 2020). Como se observa, la población indígena tiene una presencia muy alta en una AGEB ubicada al oeste, dos ubicadas al sur y una al norte del centro urbano de Valladolid (ver Figura 55). Además, se observa que la población no indígena está más concentrada en la región centro norte, mientras que los valores para los indígenas se distribuyen de manera más heterogénea en el territorio.

Figura 55. *Centro urbano de Valladolid, Yucatán. Distribución de la población indígena, 2020.*

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Al igual que en Ticul, no fue posible presentar el mapa con datos de vivienda con piso de tierra ya que tenía gran cantidad de valores perdidos. Los resultados se muestran en las figuras 35 a 38, donde se destacan las AGEB con un rango muy alto de promedio de escolaridad, y que son las dos ubicadas al norte y que cuentan con presencia casi exclusiva de población no indígena. Por otro lado, las AGEB con rangos muy bajo o bajo tienen más población indígena en los rangos muy alto y alto. Podría ser posible que la población indígena del centro urbano tenga menores probabilidades de educación.

Se muestran los rangos para el porcentaje de población sin afiliación a servicios de salud y tiene también valores altos al centro del mapa y muy altos al norte y en la AGEB que se ubica aislada al sur (Figura 56). No obstante, las AGEB con mayor presencia de población no indígena muestran valores muy bajos y bajos de esta variable.

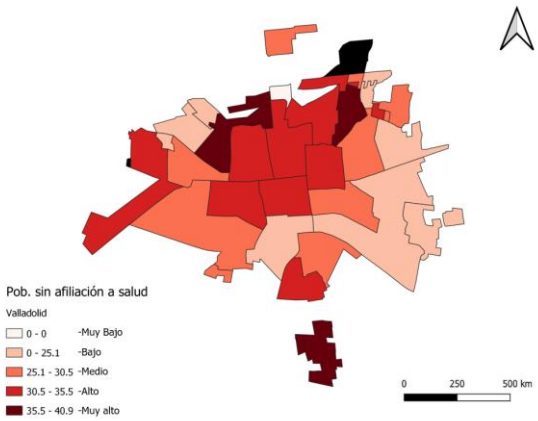
La población económicamente inactiva, en sus rangos muy alto y alto se corresponde con las AGEB donde la presencia de población indígena también es muy alta y alta. Mientras que donde la población no indígena tiene presencia alta y muy alta, los rangos son entre bajo y medio.

Por último, el promedio de habitantes por vivienda tiene los valores más bajos en dos AGEB que están ubicadas al centro, las cuales tienen una presencia media de ambos grupos de población. Los rangos muy alto y alto también coinciden con los mismos rangos para identificar la presencia indígena. Esto parecería indicar que en las AGEB donde hay mayor presencia indígena también hay viviendas con mayor promedio de habitantes.

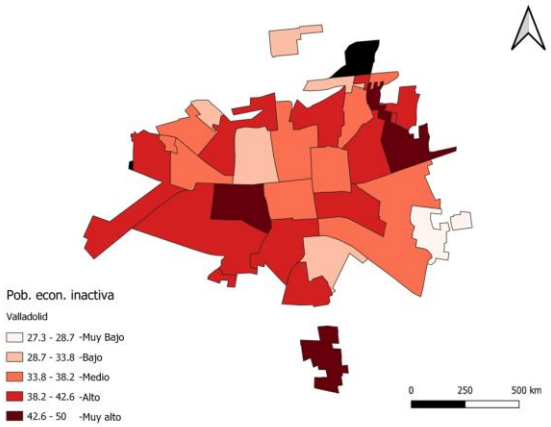
Figura 56. *Centro urbano de Valladolid, Yucatán: Principales indicadores socioeconómicos, 2020.*

Grado promedio de escolaridad

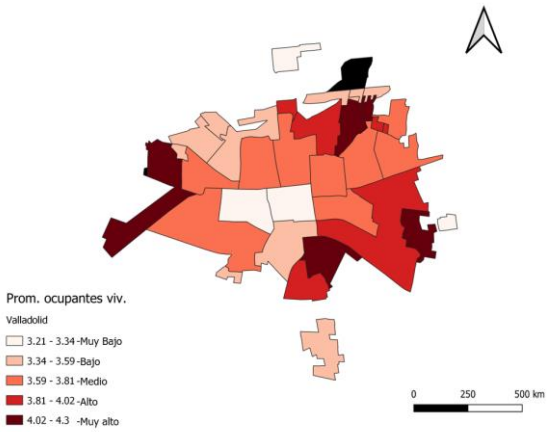
Población sin afiliación a servicios de salud



Población económicamente inactiva



Promedio de ocupantes por vivienda



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Los índices globales de segregación para esta entidad muestran que, al igual que en los centros urbanos anteriores, hay baja disimilitud y alta entropía, lo que sugiere que la composición de la

población es diversa y que no hay, a nivel general, una concentración fuerte y marcadamente homogénea de ambos grupos en el territorio. No obstante, esta situación beneficia a la población no indígena, cuyas probabilidades de tener contacto con la población indígena son ligeramente mayores que para el otro grupo.

Tabla 12. *Centro urbano de Valladolid, Yucatán: Índices globales de segregación.*

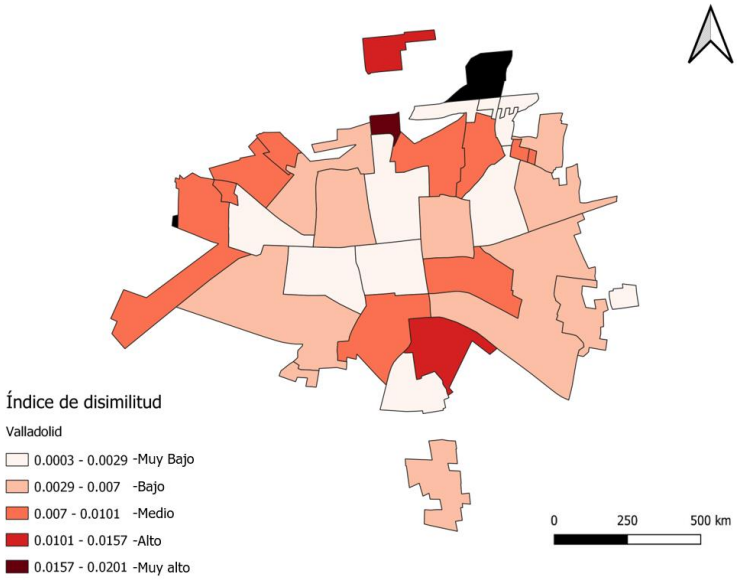
Centros urbanos	*Disimilitud*	*Entropía*	*Índice H*	Población indígena		Población no indígena	
				Aislamiento	*Exposición*	*Aislamiento*	*Exposición*
Valladolid	0.21	0.58	0.06	0.31	0.69	0.26	0.74

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Índice de disimilitud

Lo que se observa a continuación es que las AGEB que difieren más en términos de la composición de la población respecto de la composición del centro urbano se encuentran al norte y sur (Figura 57). Una corresponde a una AGEB con mínima presencia indígena y la otra a una AGEB con mayor proporción de población indígena, pero ambas estarían aportando a un peso similar en términos de disimilitud. El mapa dibuja una estructura norte-sur en la composición poblacional: al norte el grupo favorecido y al sur el desfavorecido.

Figura 57. *Centro urbano de Valladolid, Yucatán: Índice de disimilitud, 2020.*



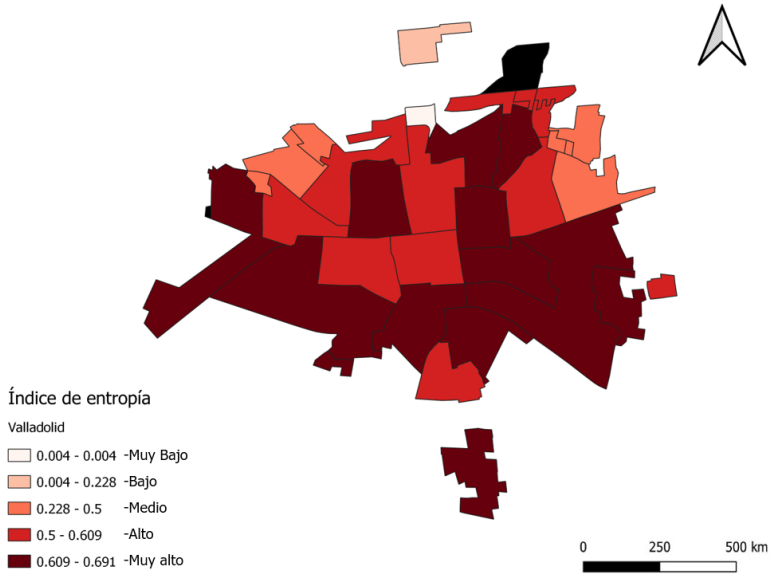
Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Índice de entropía

Con excepción de dos AGEB (una al sur y una al este), se muestra una tendencia que va desde la heterogeneidad de la distribución de los grupos al sur y extremos este y oeste, hasta la completa homogeneidad, al norte del centro urbano (ver Figura 58). De esta cuenta, la composición de las AGEB parece estar espacialmente relacionada.

En consonancia con lo señalado en el índice de disimilitud, son pocas las AGEB que podrían contribuir a la segregación, estando representadas por apenas dos AGEB donde se concentra la población no indígena. Además, es importante señalar que una de ellas tiene apenas 6% de población indígena y la otra es completamente homogénea, es decir que el 100% de la población que habita en ella no es indígena.

Figura 58. *Centro urbano de Valladolid, Yucatán: Índice de entropía, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Aislamiento

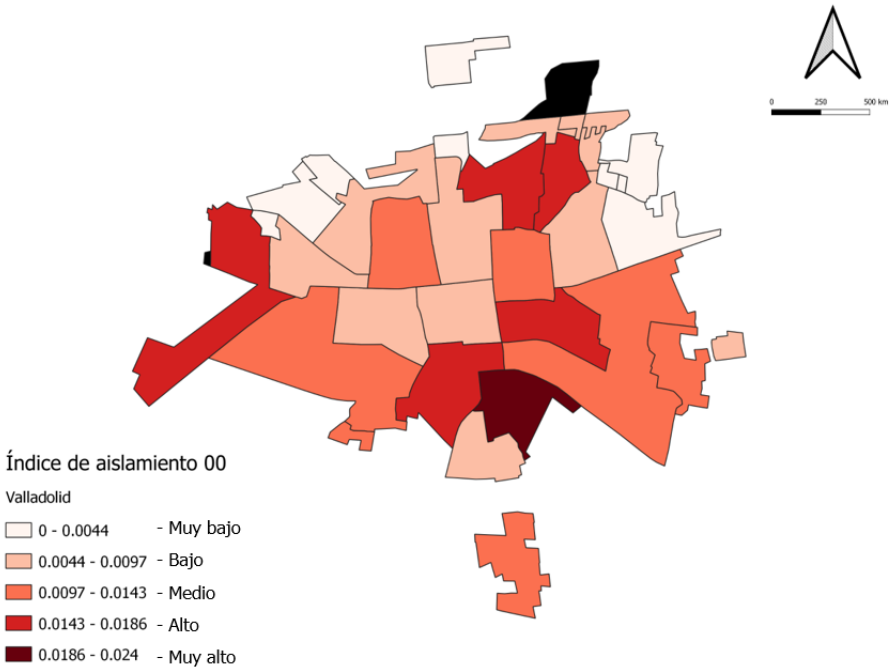
Población indígena:

En el centro urbano de Valladolid solamente una AGEB muestra un rango muy alto de aislamiento, que es la AGEB donde los indígenas tienen una mayor probabilidad de tener contacto con otros indígenas. Dicha AGEB está ubicada al sur y está conformada por un 47% de población indígena.

La población indígena tiene valores más bajos del índice al norte del centro urbano y, por lo tanto, es más limitada la probabilidad de contacto entre los indígenas en esas AGEB. Pero además es necesario señalar que el índice todos los rangos presentan valores cercanos a cero y no sobrepasa los cuatro deciles, por lo que la probabilidad de contacto en todo el centro urbano podría ser bastante débil para los indígenas. En contraposición, el rango muy alto solo tiene una AGEB (3%) que, como ya se mencionó, tiene alta presencia indígena, que es donde están más segregados.

En síntesis, podría sugerirse que la probabilidad de contacto es bastante limitada para los indígenas y esto se ve más agudizado por la presencia de AGEB completamente homogéneas y que corresponden a la población no indígena.

Figura 59. *Centro urbano de Valladolid, Yucatán: Índice de aislamiento para la población indígena, 2020.*



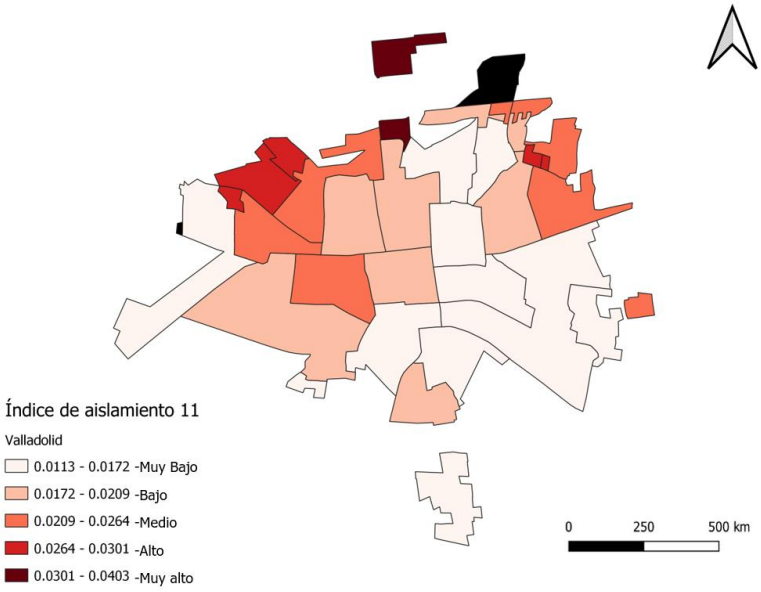
Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Población no indígena:

Se muestra que el rango muy alto de aislamiento para los no indígenas se ubica al norte, precisamente en las AGEB que, según denota el índice de entropía, tienen una composición completamente homogénea de esta población. Por el contrario, el rango muy bajo se concentra en gran parte de la región este y en los extremos oeste y sur (Figura 60).

La probabilidad de contacto entre no indígenas es mayor en la región noreste y centro-oeste, aunque los rangos muy alto y alto apenas contienen el 21% de las AGEB. Merece la pena señalar que este índice muestra que para el rango muy bajo solamente se encuentra el 6% de las AGEB, mientras el rango muy alto contiene al 41% de estas. No obstante, el comportamiento del índice respecto de la distribución general de las AGEB privilegia el contacto entre la población no indígena que entre la indígena.

Figura 60. *Centro urbano de Valladolid, Yucatán: Índice de aislamiento para la población no indígena, 2020.*



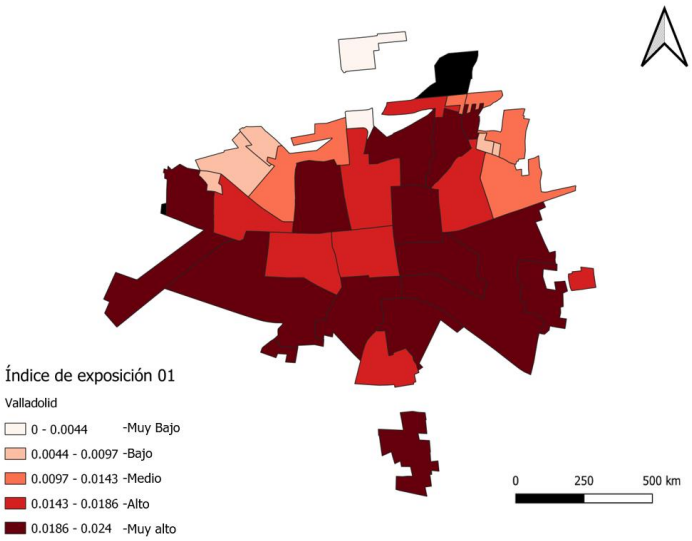
Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Índice de exposición

Población indígena – no indígena:

El índice de exposición muestra sus valores más altos (rango muy alto) en el 41% de las AGEB del centro urbano de Valladolid, que coincide con las AGEB que tienen una presencia muy alta y alta de población indígena. Además, se observa que el contacto entre ambos grupos es más limitado en las AGEB del norte, donde la presencia de población no indígena es mayor. Sin embargo, el contacto entre indígenas y no indígenas es débil pues no supera los dos deciles (ver Figura 61).

Figura 61. *Centro urbano de Valladolid, Yucatán: Índice de exposición para la población indígena – no indígena, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Población no indígena – indígena:

El índice muestra que la probabilidad de contacto entre ambos grupos se concentra en las AGEB donde hay mayor presencia de población indígena. Los rangos muy bajo y bajo se sitúan en las AGEB más homogéneas. Más aún, consecuentemente con la ausencia de población indígena en una AGEB, el rango muy bajo en realidad presenta una probabilidad de cero para el contacto entre los no indígenas y los indígenas (ver Figura 62).

Otro rasgo importante es que el mapa parece tomar valores más altos para la exposición entre los no indígenas y los indígenas, tornándose las AGEB más oscuras que en la exposición entre indígenas y no indígenas. Esto podría indicar que hay una relación vertical en la interacción, puesto que pareciera que los no indígenas tienen el control en la interacción, procurando AGEB a las que la población indígena no tiene acceso y, con ello, generando dinámicas de segregación en el norte del centro urbano.

Figura 62. *Centro urbano de Valladolid, Yucatán: Índice de exposición para la población no indígena – indígena, 2020.*

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Conclusiones para Valladolid

Es interesante que haya dos AGEB completamente homogéneas pues eso puede indicar espacios segregados en detrimento de la población indígena. Si bien están al norte, la variable proxy de educación muestra que es también allí donde se concentra el mayor grado promedio de escolaridad, contrario a lo que podría esperarse de que fuera el centro de la ciudad la que tuviera esta concentración, como se ha visto en los otros centros urbanos.

Dado que Valladolid es la tercera ciudad más poblada de Yucatán y constituye, además, un atractivo turístico, resulta necesario profundizar en cuáles son los factores que contribuyen a que la población no indígena se asiente de manera casi exclusiva en las AGEB del norte del centro urbano.

El hecho de que existan dos AGEB completamente homogéneas con población no indígena puede responder a la jerarquización del espacio, así como a la dimensión de sociabilidad (Saraví, 2008) pues no solo se instrumentaliza el espacio en función de lo que pareciera ser una estrategia

de separación étnica, sino que se demarcan límites espaciales que bien pueden ser fronteras étnicas a las que la población indígena no puede acceder.

Finalmente, cabe mencionar que en este centro urbano se observa en los índices locales baja disimilitud, entropía media y altas probabilidades de exposición, especialmente para la población no indígena. Los índices locales muestran que hay mayor disimilitud en las AGEB al norte y una al sur, que coinciden con las que tienen presencia casi exclusiva de población no indígena y alta presencia de población indígena, respectivamente.

El índice de aislamiento tiene valores más altos para los indígenas, tanto en el extremo oeste como al sur. La población no indígena está mucho más aislada, autosegregada se podría afirmar, al norte. Las probabilidades de exposición se dan casi en las mismas AGEB tanto para indígenas como para no indígenas, y son aquellas donde la presencia indígena es mayor.

4.4 Análisis comparativo de la segregación

En el análisis de los índices de segregación para los centros urbanos estudiados se observan patrones claros de aislamiento y exposición entre los indígenas y no indígenas. Hay una tendencia al asentamiento de los no indígenas en el centro de los territorios y en las periferias en el caso de los indígenas. Es decir, un comportamiento de distribución poblacional de centro-periferia.

Los patrones de aislamiento muestran que las probabilidades de encuentro de los indígenas con otros de su mismo grupo, así como las de los no indígenas con su grupo, se dan principalmente en aquellas AGEB donde hay mayor presencia de uno u otro grupo, respectivamente. Sin embargo, los resultados del índice de exposición señalan que las probabilidades de contacto entre los dos grupos son mayores casi siempre en las AGEB con mayor proporción de población indígena, aunque la exposición se trate de los no indígenas. Eso sugiere un tipo de encuentro determinado por este último grupo de manera vertical.

Los índices de disimilitud y entropía dan cuenta de que, en general, la composición de la población en los centros urbanos no es homogénea y existe en ellos cierta diversidad, al punto que los índices globales muestran índices bajos de segregación. Sin embargo, resulta interesante el aporte de los índices locales para observar el fenómeno, dado que reflejan zonas muy altas de homogeneidad y disimilitud, donde la población difiere fuertemente de la composición general del

centro urbano. Esto habla de pequeños núcleos que pueden funcionar como “fronteras étnicas” que están generando patrones de segregación.

De hecho, a pesar de ser territorios pequeños, los resultados locales dan cuenta de patrones marcados para cada uno de los índices, lo que no solo confirma su utilidad para medir la segregación en este tipo de espacios, sino que además muestra que la segregación, entonces, no es propia de las grandes metrópolis, exclusivamente. También en los centros urbanos más pequeños se observa que hay comportamientos que aíslan o condicionan a los grupos a ciertas formas de contacto.

4.4.2 Indígenas urbanos y movilidad social

Como se ha visto, los indígenas que habitan en los centros urbanos viven en condiciones de rezago, exclusión y marginación. Eso lleva a cuestionar si la idea promovida por un discurso dominante que sugiere que la ciudad provee mejores condiciones de vida que el campo y más oportunidades de movilidad es más un mito o se trata de una realidad.

La movilidad social es fundamental por su esencia de justicia, eficiencia y cohesión social (Vélez, et al., 2015), en la vida de cada uno de los sujetos, pero se podría decir que tiene un mayor peso o expectativa en los grupos vulnerados; es decir, aquellos que merecen aún más atención y esfuerzo en la garantía de sus derechos humanos, por ejemplo: pueblos indígenas, personas con discapacidad, mujeres y personas migrantes o en situación de movilidad (Naciones Unidas, 2022). De acuerdo con Vélez, et al. (2015), la movilidad social se entiende como aquellos “cambios que experimentan los miembros de una sociedad en su posición en la estructura socioeconómica” (p. 1).

Siguiendo con las ideas de Vélez et al. (2015), la movilidad social se divide en cinco dimensiones: ingreso, educación, ocupación, riqueza y movilidad subjetiva. Para los casos estudiados, si bien no se trata de un análisis exhaustivo, sí se identifican tendencias donde los indígenas tienen menores proporciones de PEA, mayores brechas en cuanto a educación y se encuentran más desocupados, elementos que podrían indicar que quizás la movilidad social es un mito para el indígena urbano.

Asimismo, esta movilidad social puede concebirse también desde una perspectiva de libertad; libertad para el desarrollo, libertad para lograr una mejor calidad de vida. Sen (2012)

considera que el desarrollo lo viven los sujetos a partir de sus libertades, que van más allá de la acumulación de la riqueza. Asimismo, plantea que el desarrollo tiene que encargarse de mejorar la calidad de vida de los seres humanos, dotándolos de capacidades que les permitan sentirse plenos y donde puedan conducirse con libertad en la sociedad.

Estas libertades pueden concebirse desde diferentes ámbitos como lo son la asistencia sanitaria, educación formal, derechos políticos que los doten de voz y voto en los ejercicios democráticos, entre otros. Empero, cabe recalcar que todas estas libertades son derechos inherentes de los seres humanos por el simple hecho de existir, pero el modelo de desarrollo económico ha vulnerado en ciertas ocasiones libertades que obstaculizan que las personas consigan lo que realmente quieren y necesitan.

En el caso de los indígenas urbanos, al menos los que refieren a los centros urbanos seleccionados en este trabajo, se puede plantear que no existen tales posibilidades de movilidad ascendente, puesto que están condicionados por las brechas mencionadas anteriormente, pero también por las probabilidades de aislamiento y baja exposición que se dan a lo interno de los territorios. Los índices locales de segregación parecieran indicar que la población indígena está relegada a ciertas AGEB específicas, en las periferias de los centros urbanos que, a su vez, están blindadas por esas fronteras étnicas que no les permiten coexistir y convivir en igualdad de condiciones en la sociedad.

4.5 Análisis de la segregación en la ZM de Oaxaca

Para el análisis de la segregación en esta ZM no se consideraron los grupos de población seleccionados para los centros urbanos expuestos anteriormente; es decir, indígenas y no indígenas. Con el fin de analizar si la segregación es un factor estructural de las áreas urbanas, se procedió a establecer dos grandes grupos de población, favorecidos y desfavorecidos, con base en el planteamiento previo de González (2020).

De esa cuenta, se consideraron cuatro variables de análisis, tomando como referencia también el estudio de González, quien selecciona la migración, los ingresos laborales, la ocupación y la escolaridad como las variables para medir la segregación (ver tabla 11). A diferencia de los índices de segregación de los centros urbanos, que fueron calculados con una escala de 200 metros, en esta zona metropolitana estos se calcularon con una escala de 500 metros, dado que la extensión

territorial es mucho mayor y porque esta medida también permite apreciar los patrones de dicho fenómeno social.

Tabla 13. *Variables consideradas para el estudio de la segregación en la ZM de Oaxaca.*

Facetas de desigualdad social	***Indicador***	***Población de referencia***	***Grupo de referencia: favorecidos***	***Grupo de referencia: desfavorecidos***
Ingresos laborales	PEA	Población económicamente activa e inactiva	Individuos económicamente activos de 12 años y más.	Individuos económicamente inactivos de 12 años y más.
Ocupación	Ocupación	Población ocupada y desocupada	Individuos ocupados de 12 años y más.	Individuos desocupados de 12 años y más.
Condición migratoria	Condición migratoria	Población de cinco años y más	No migrantes.	Migrantes.
Nivel de escolaridad	Nivel de escolaridad	Personas de 15 años y más	Individuos de 18 años y más con educación postbásica.	Individuos de 15 años y más con educación básica.

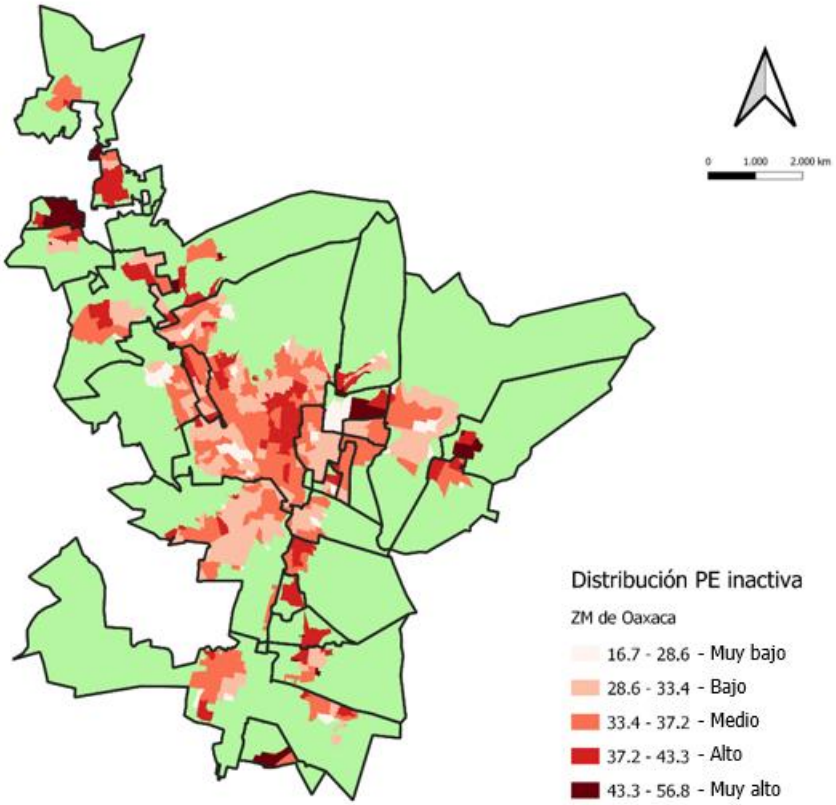
Fuente: González (2020).

Con base en esta información, se procedió a identificar a los grupos para cada una de las variables y a calcular los índices globales y locales de segregación para esta ZM. Los resultados se presentan a continuación.

4.5.1. Ingresos laborales

Como se puede observar, esta población desfavorecida se concentra en las periferias al norte, sur y este de la ZM y tiene sus valores más bajos en el núcleo central (Figura 63).

Figura 63. *ZM de Oaxaca, Oaxaca: Distribución de la población económicamente inactiva, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Los índices globales muestran una disimilitud muy baja (0.05), que indicaría que no hay AGEB que difieran del promedio de la composición de la población, lo que va de la mano con una entropía relativamente alta que indica que la composición de la población en función de los ingresos laborales es diversa.

Aquí se muestra que para ambos grupos los índices de exposición son menores que los índices de aislamiento, lo que estaría indicando que hay una tendencia fuerte de segregación; por un lado, por la concentración elevada de cada grupo y, por el otro, por las escasas posibilidades de que interactúen entre ambos. Esto quiere decir que la PEA y población económicamente inactiva están aisladas una de otra, lo que no contribuye a la integración social.

Tabla 14. *ZM de Oaxaca, Oaxaca. Índices globales de segregación: Ingresos laborales, 2020.*

ZM	*Disimilitud*	*Entropía*	Población desfavorecida		Población favorecida	
			Aislamiento	*Exposición*	*Aislamiento*	*Exposición*
Oaxaca	0.05	0.65	0.65	0.35	0.65	0.35

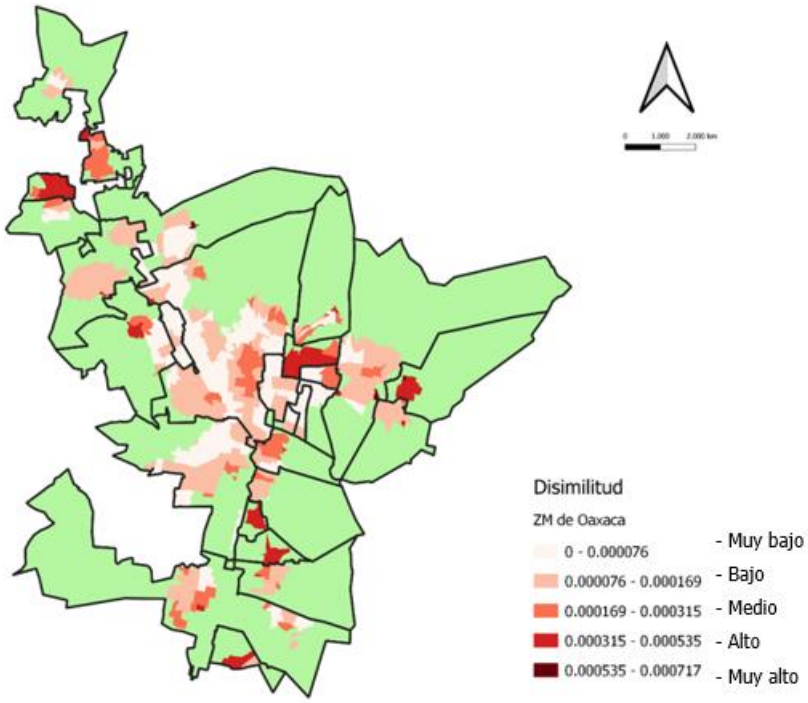
Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

En cuanto a los indicadores locales, el índice de disimilitud muestra valores muy bajos al centro de toda la ZM y el de entropía da cuenta de una máxima diversidad en casi todo el territorio, con especial énfasis en los extremos del mismo. Por su parte, la probabilidad de contacto entre los desfavorecidos se da con mayores proporciones en el centro-sur de la ZM, mientras que el aislamiento para los favorecidos se da en las AGEB periféricas.

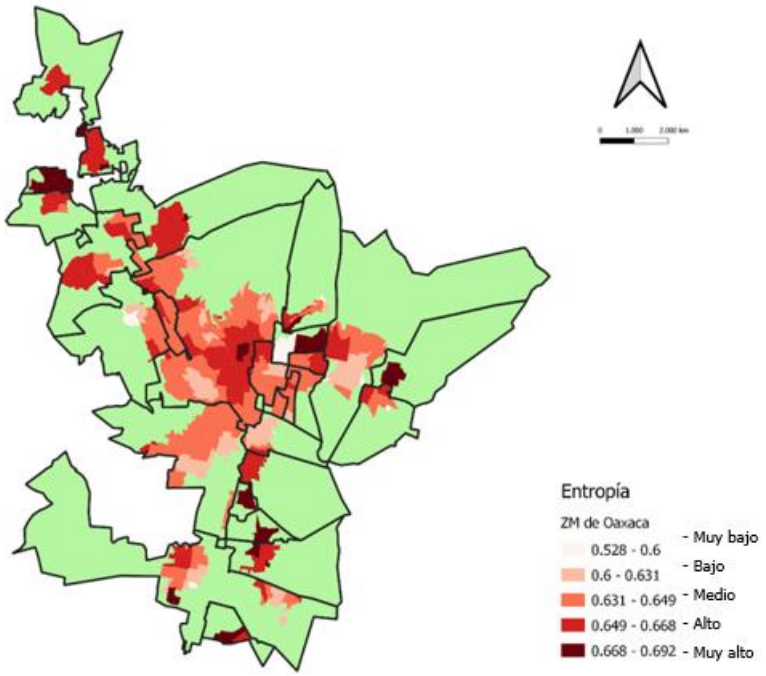
Finalmente, los índices de exposición muestran que la probabilidad de contacto de los desfavorecidos con los favorecidos concentra sus valores altos al centro y muy altos en la periferia de la ZM. Un patrón similar, aunque en menor medida, se da a la inversa, en el contacto entre los favorecidos con los desfavorecidos.

Figura 64. *ZM de Oaxaca, Oaxaca. Índices locales de segregación por ingresos laborales, 2020.*

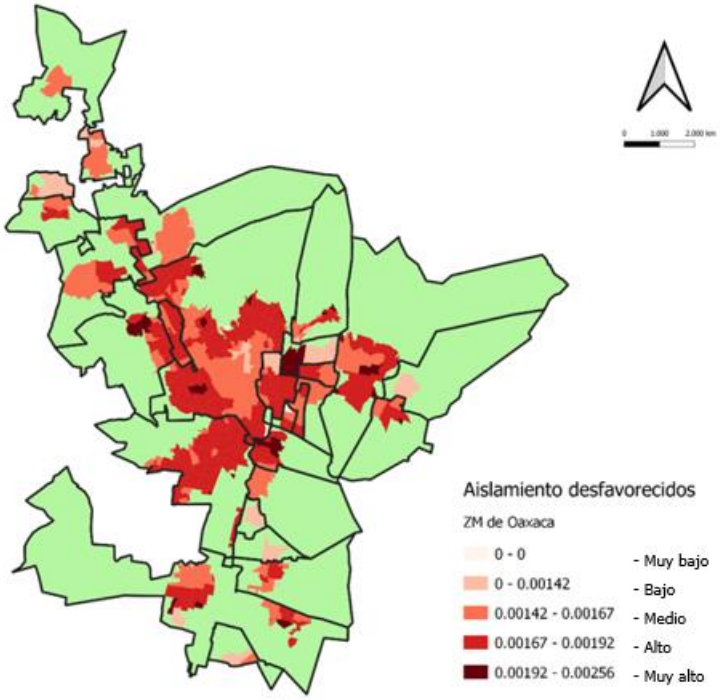
Índice de disimilitud



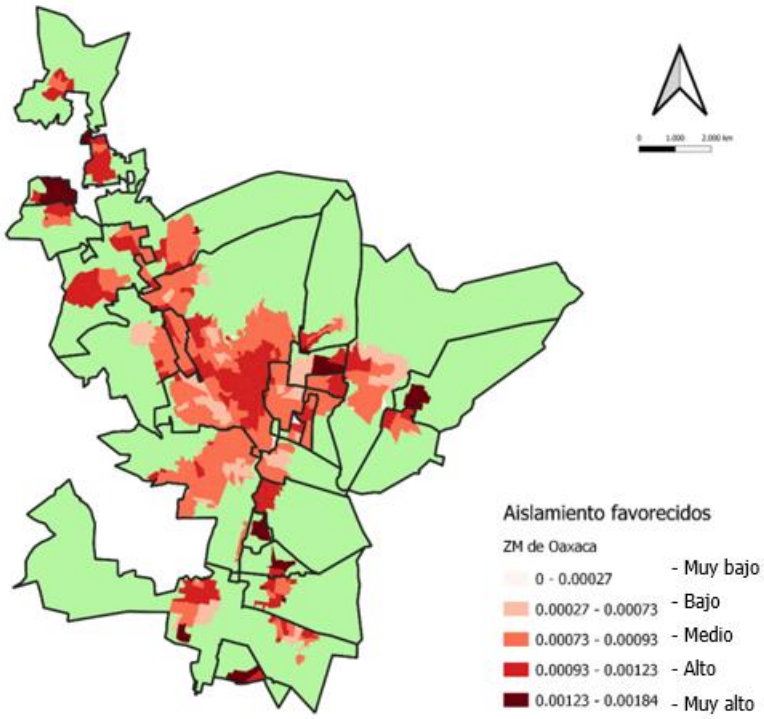
Índice de entropía



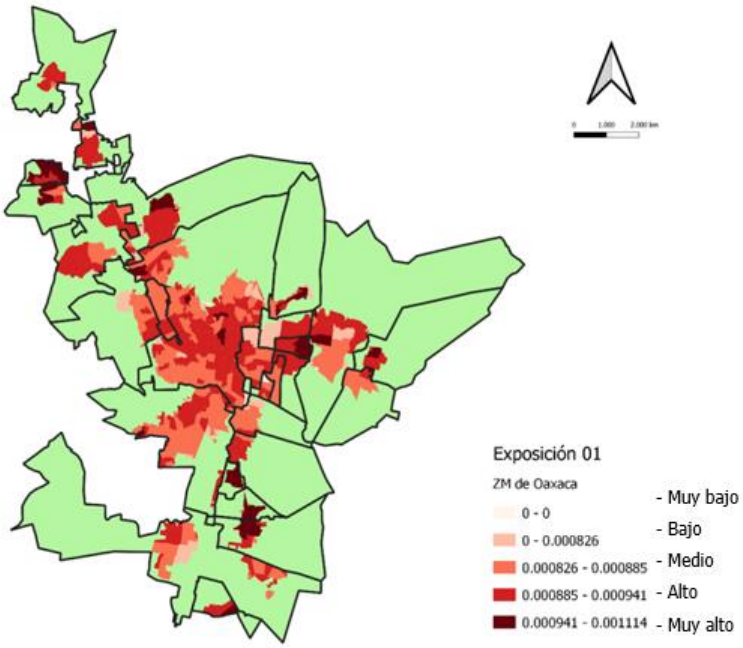
Índice de aislamiento: población desfavorecida.



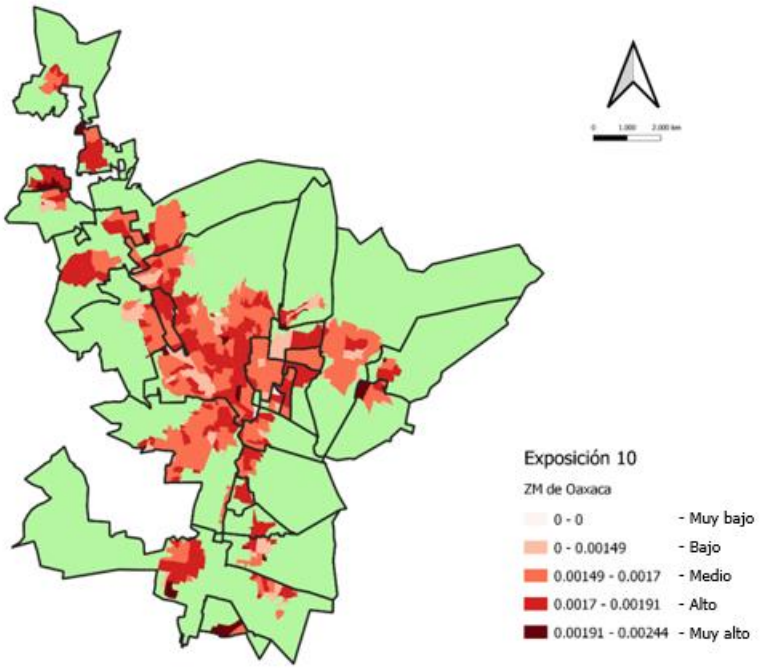
Índice de aislamiento: población favorecida



Índice de exposición: desfavorecida – favorecida



Índice de exposición: favorecida – desfavorecida



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

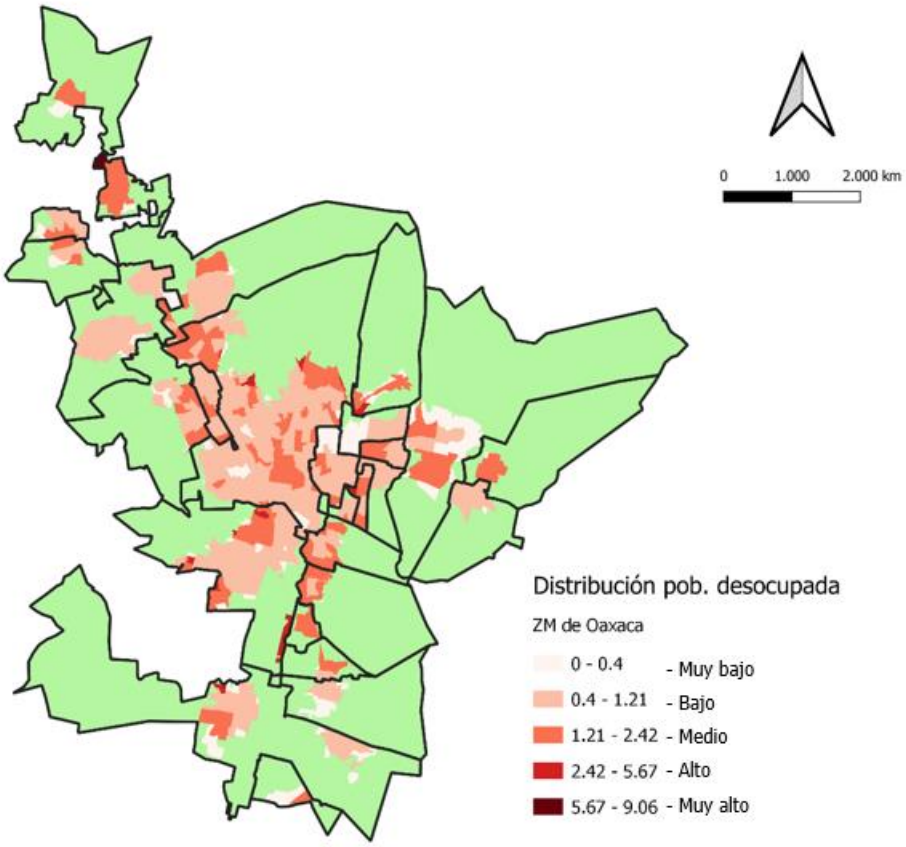
Para esta variable, los índices globales muestran poca disimilitud y alta entropía, pero desde la perspectiva del aislamiento y la exposición, se observa que las probabilidades de exposición son las mismas y muy bajas para ambos grupos: 0.35. El índice local de disimilitud muestra que las AGEB que más difieren de la composición promedio de la ZM están en las periferias, mientras que aquellas que tienen una entropía más alta están al norte y sur.

La población desfavorecida está aislada al este o este y la favorecida en AGEB centrales y a lo largo del territorio. Las probabilidades de exposición de la población desfavorecida con la favorecida se incrementan al norte y sur, y al contrario, en pequeñas AGEB dispersas.

4.5.2 Ocupación

En la figura 65 se observa que las AGEB con los rangos más bajos de desocupación están en las AGEB cercanas al centro, mientras que los valores más altos se distribuyen de manera dispersa a través del mapa. Los valores medios se encuentran con mayor presencia y continuidad en la mayoría de las AGEB urbanas de la ZM de Oaxaca.

Figura 65. *ZM de Oaxaca, Oaxaca. Distribución de la población desocupada, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Los índices globales dan cuenta de que la conformación de la población en la ZM es heterogénea respecto de la variable de ocupación, pero el índice de entropía revela que las AGEB son básicamente homogéneas, es decir que están conformadas de manera casi uniforme por uno de los grupos. Por consiguiente, se observa que los dos grupos de población están altamente concentrados en la medida en que los índices de aislamiento para cada uno de ellos tienen valores máximos, mientras que los de exposición son los extremos opuestos. Esto es un indicio de que hay una segregación casi absoluta en la medida en que no hay interacción entre ambos.

Tabla 15. *ZM de Oaxaca, Oaxaca. Índices globales de segregación: Ocupación, 2020.*

ZM	*Disimilitud*	*Entropía*	Población desfavorecida		Población favorecida	
			Aislamiento	*Exposición*	*Aislamiento*	*Exposición*
Oaxaca	0.17	0.08	0.99	0.01	0.98	0.02

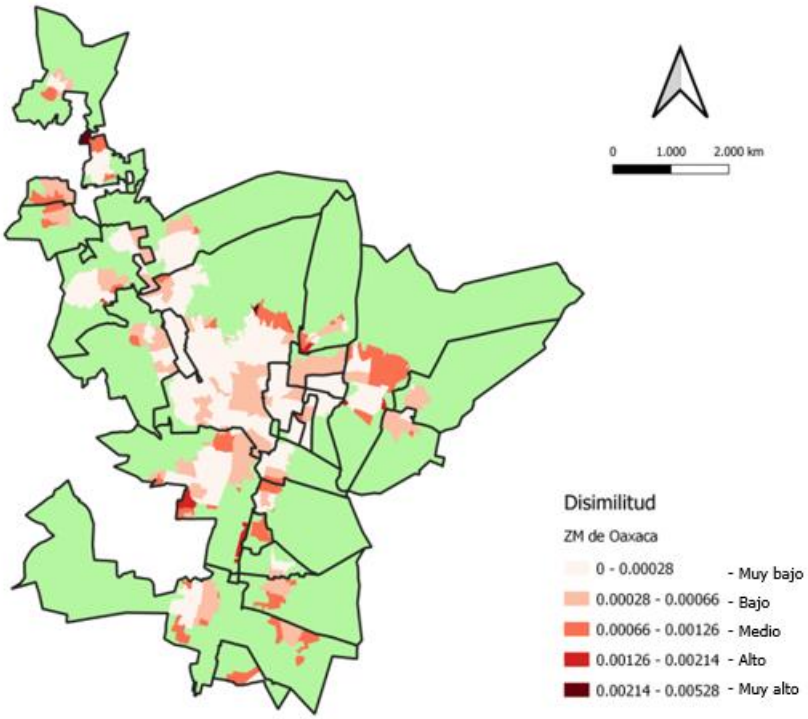
Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Los índices locales muestran que, según el índice de disimilitud, la composición de las AGEB coincide en buena medida con el promedio general de la composición de la población. Los valores más altos se encuentran en las AGEB periféricas, lo que estaría indicando que allí la población difiere más que en el resto de las AGEB. Sin embargo, lo que dice el índice de entropía es que gran parte de este territorio urbano es muy homogéneo, situación que perjudica al grupo desfavorecido.

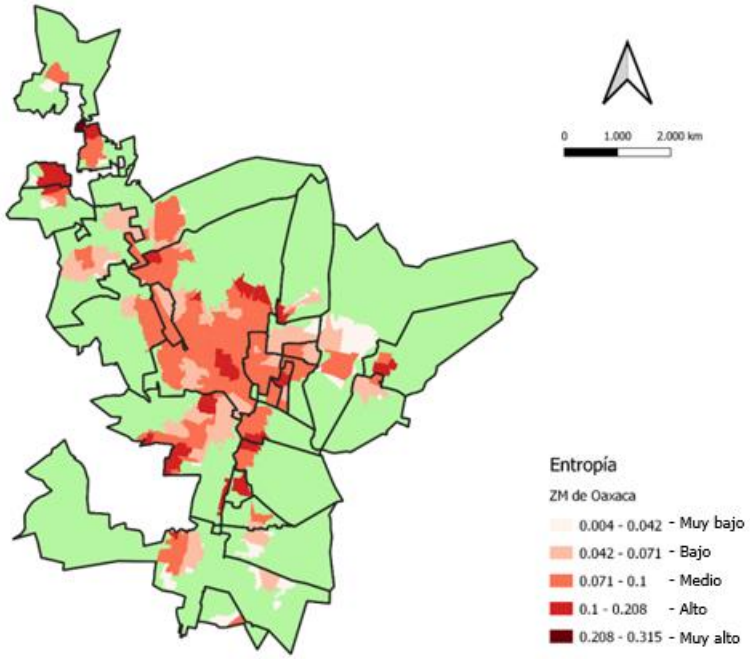
Esto cobra mayor sentido cuando se observa el índice de aislamiento para la población desfavorecida. Este grupo tiene muy altas probabilidades de tener contacto entre sí mismo en las AGEB a lo largo del territorio. De igual forma, la población ocupada tiene un índice bajo de aislamiento. Aunque el mapa pueda resultar engañoso, los índices locales de exposición muestran que las probabilidades de contacto (exposición) entre los ocupados con los desocupados son mayores que a la inversa, siendo una diferencia grande entre los valores máximos de exposición entre un grupo y otro: 0.000152 para los desfavorecidos y 0.0217 para los favorecidos.

Figura 66. *ZM de Oaxaca, Oaxaca. Índices locales de segregación por ocupación, 2020.*

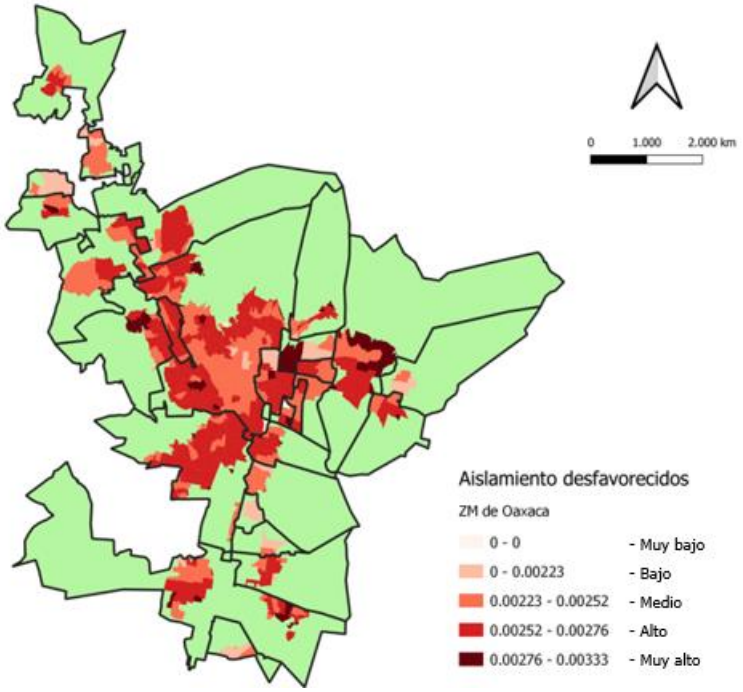
Índice de disimilitud: ocupación



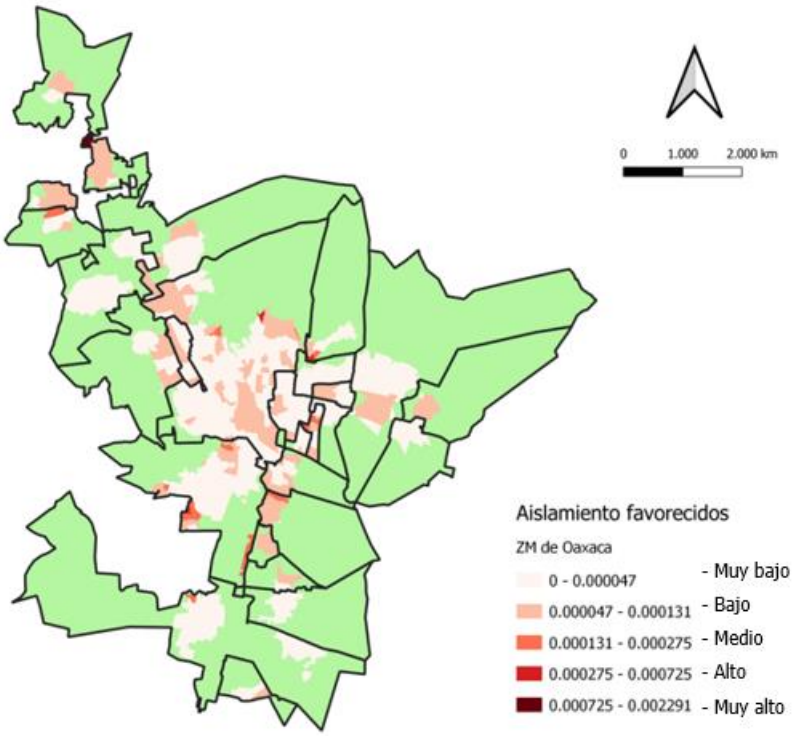
Índice de entropía: ocupación



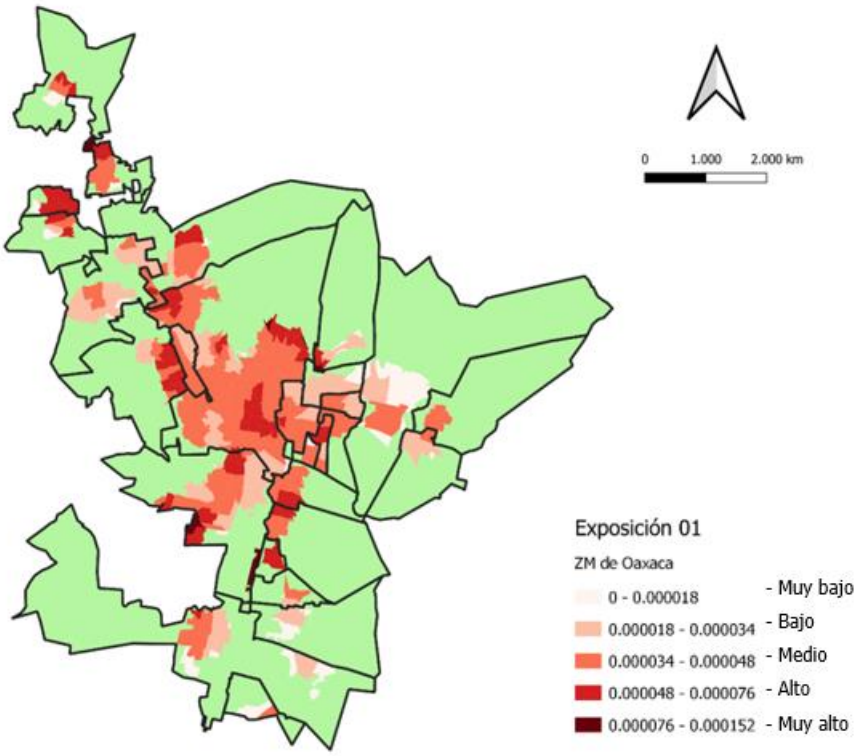
Índice de aislamiento: desfavorecidos



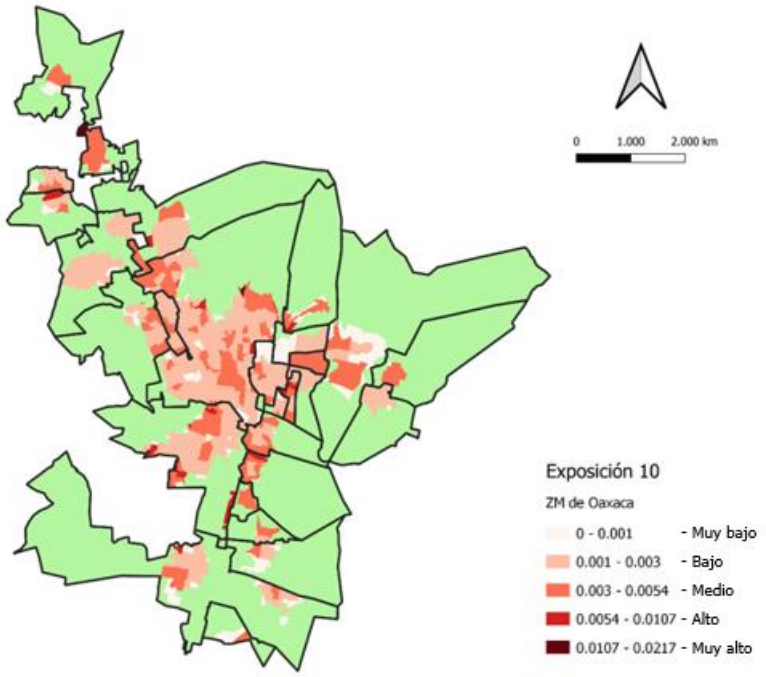
Índice de aislamiento: favorecidos



Índice de exposición: desfavorecidos – favorecidos



Índice de exposición: favorecidos – desfavorecidos



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

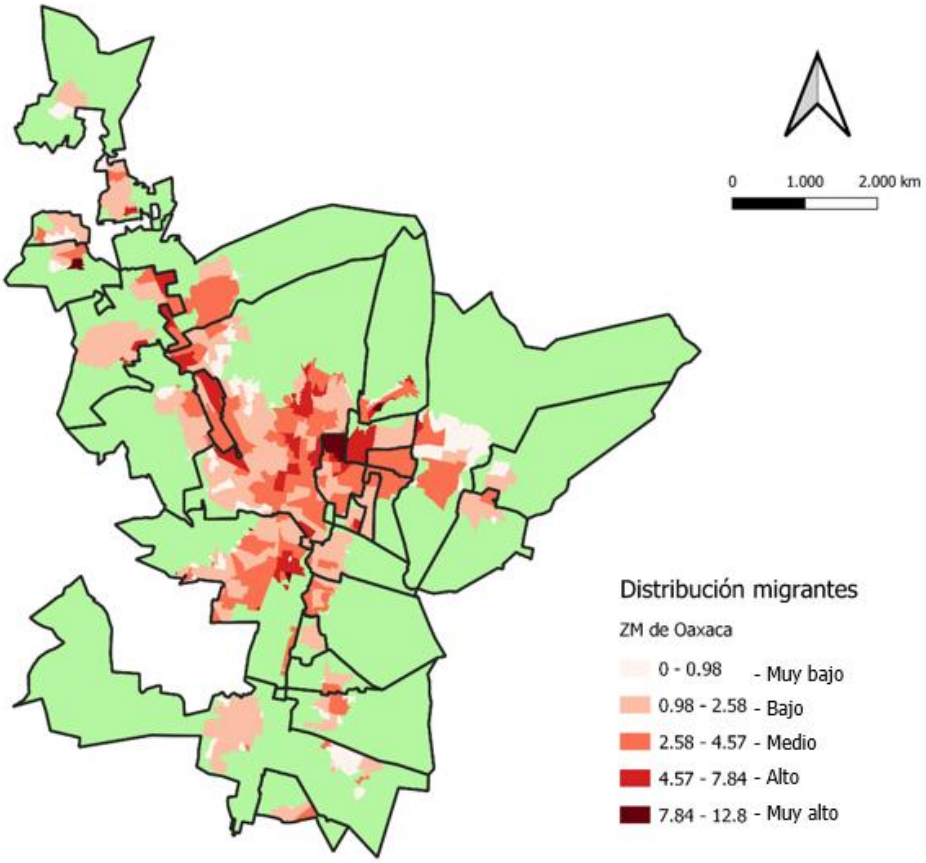
Los índices globales de la variable ocupación muestran una disimilitud baja y entropía muy baja. De entrada, se observa que es muy homogénea la ciudad respecto de la ocupación, lo que se refleja en las probabilidades de exposición que son prácticamente nulas para ambos grupos. De dicha cuenta, en cuanto a los índices locales, la disimilitud se expresa con valores más fuertes en las periferias. La entropía muestra un centro homogéneo, pero AGEB periféricas con valores más altos; esto quiere decir que la población desocupada está relegada a las afueras de la ZM.

El índice local de aislamiento muestra que la población desfavorecida está sumamente aislada mientras que la favorecida no muestra valores altos. En cuanto a la exposición de ambos grupos las probabilidades de contacto se dan con mayor énfasis en unas cuantas AGEB centrales y en las periferias. Cabe señalar que las probabilidades de exposición son mayores para la población favorecida respecto de la desfavorecida, pero en AGEB más dispersas.

4.5.3 Condición migratoria

En la figura 67 puede observarse que hay una distribución mayor de personas migrantes en el rango medio para la mayor parte de las AGEB urbanas de la ZM; sin embargo, destaca una AGEB ubicada casi al centro con valores muy altos de presencia de migrantes, aunque no supera el 12.8% de estos. La población migrante en este caso es la que representa al grupo desfavorecido.

Figura 67. *ZM de Oaxaca, Oaxaca. Distribución de la población migrante, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Los índices globales muestran que la población no difiere en gran medida de la composición promedio en todo el territorio. Sin embargo, hay una entropía bastante baja, lo que habla de AGEB completamente homogéneas. Esto se refuerza con el índice H que muestra que la ZM de Oaxaca es muy homogénea y que casi todas sus AGEB están conformadas de la misma manera, por el grupo favorecido.

Un rasgo interesante es que la población migrante tiene muy altas probabilidades de tener contacto entre sí, lo que quiere decir que habita en AGEB específicas y probablemente muy homogéneas, pero sus probabilidades de exposición con la población no migrante son muy bajas (0.02). Esto se confirma al ver los mismos índices para la población no migrante, que tiene altas probabilidades de tener contacto entre sí, pero no con los migrantes.

Tabla 16. *ZM de Oaxaca, Oaxaca. Índices globales de segregación: Migración, 2020.*

ZM	*Disimilitud*	*Entropía*	Población desfavorecida		Población favorecida	
			Aislamiento	*Exposición*	*Aislamiento*	*Exposición*
Oaxaca	0.28	0.11	0.98	0.02	0.96	0.04

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

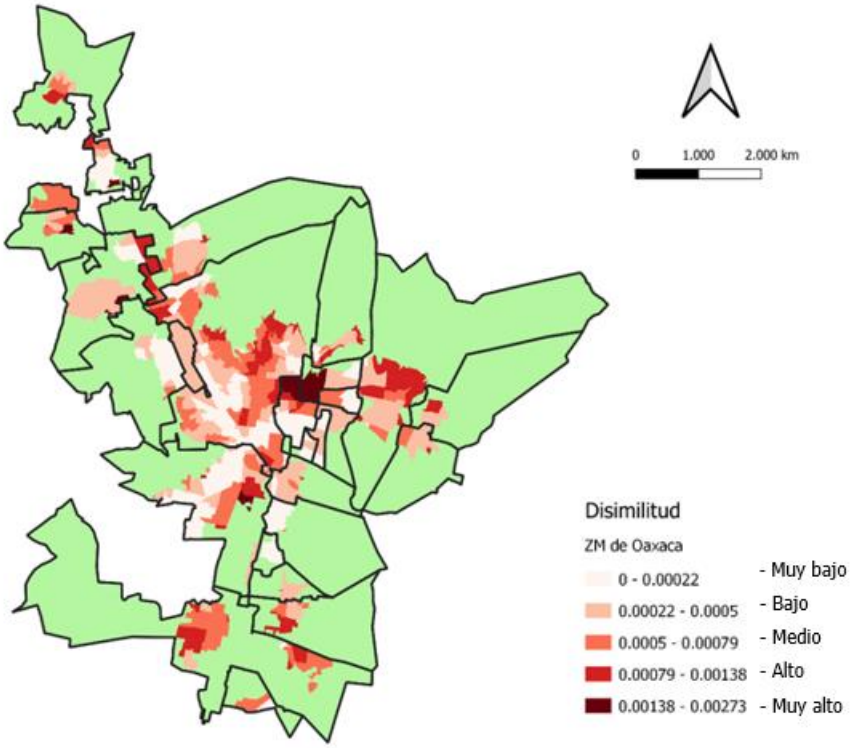
En el índice de disimilitud se observan las AGEB que más difieren respecto de la composición de la ZM se encuentran ubicadas al norte y este. Estas coinciden, al menos para los valores muy altos, con las del índice de entropía. Esto quiere decir que hay grupos específicos más concentrados en estas AGEB, lo cual habla de cierta homogeneidad del territorio. Estas podrían tener relación con las AGEB donde hay más migrantes (ver Figura 68).

Si se observan los índices locales de aislamiento para migrantes y no migrantes, salta a la vista que la probabilidad de contacto entre el primer grupo es considerablemente mayor en relación con la del segundo grupo. Esto sí habla de un patrón marcado de segregación desde la perspectiva del aislamiento, y muestra que hay una diferencia importante en las probabilidades que cada grupo tiene de interactuar con otros de su mismo grupo.

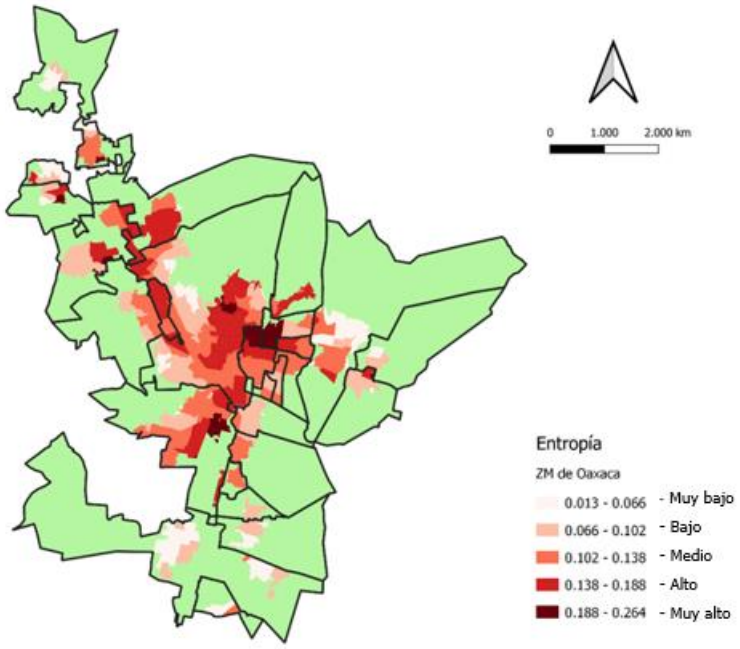
También se observa en los valores de los índices de exposición que hay más probabilidades de contacto entre los no migrantes con los migrantes, que a la inversa (ver Figura 68). Esto refuerza la idea de que la segregación es muy marcada y, contario a lo que sucedía en los centros urbanos de dinámicas de autosegregación, en la ZM se observa que el grupo desfavorecido sí están al margen de las interacciones con el grupo favorecido. Sin embargo, aquí también surge la importancia de estudiar otros factores que podrían estar definiendo estas dinámicas; ya sea el tamaño del territorio, la baja presencia de migrantes, o cuestiones internas relacionadas con factores económicos, sociales, políticos, culturales, entre otros.

***Figura 68**. ZM de Oaxaca, Oaxaca. Índices locales de segregación por condición migratoria, 2020.*

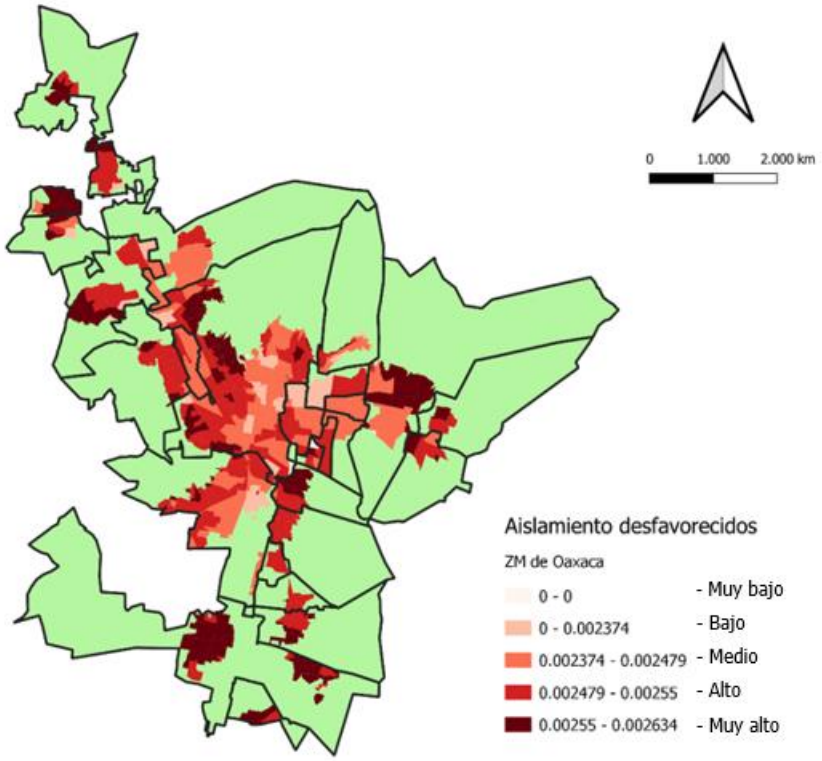
Índice de disimilitud: migración



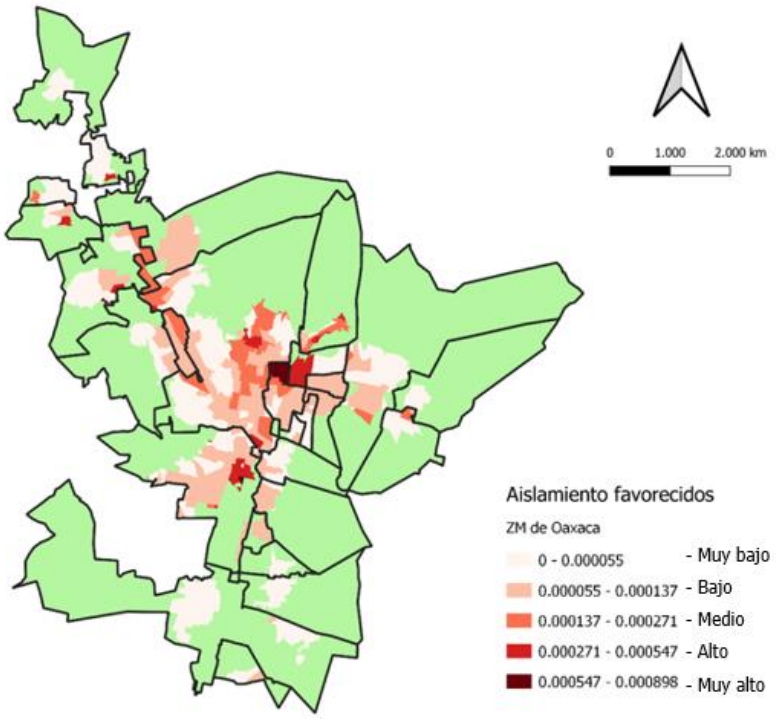
Índice de entropía: migración



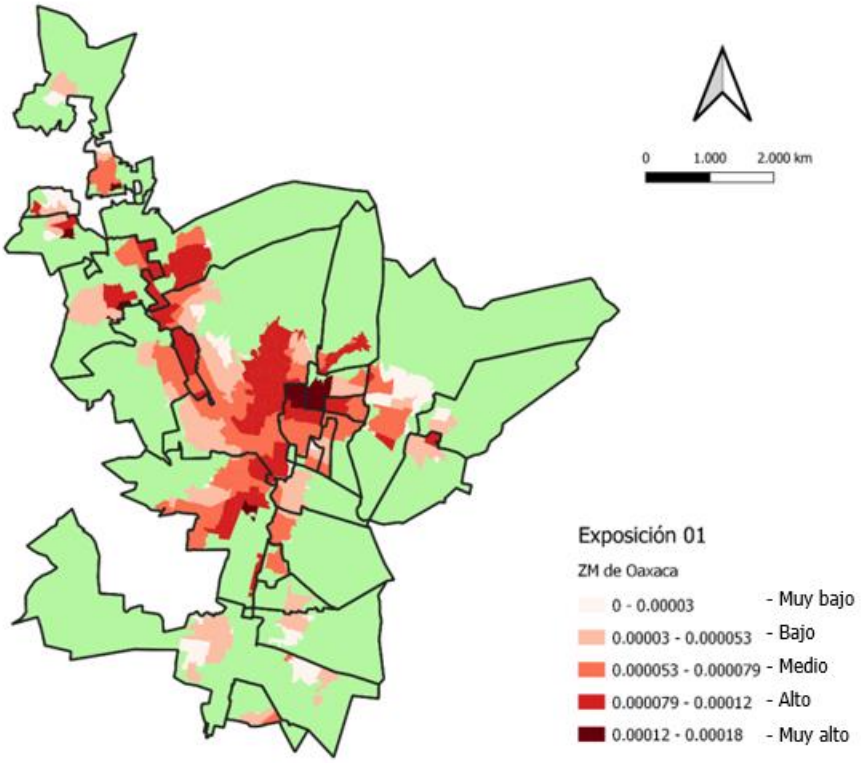
Índice de aislamiento: migrantes



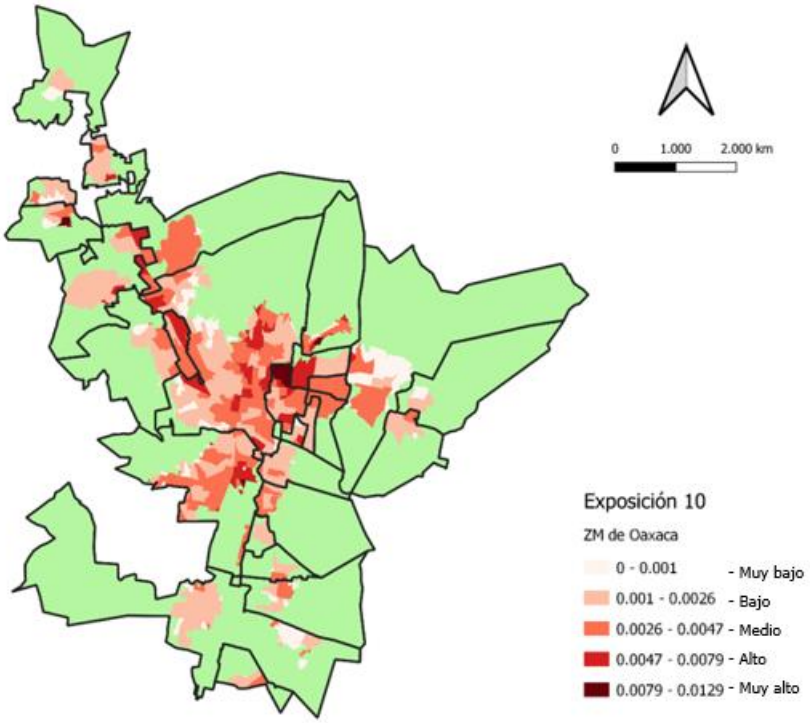
Índice de aislamiento: no migrantes



Índice de exposición: migrantes



Índice de exposición: no migrantes – migrantes



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

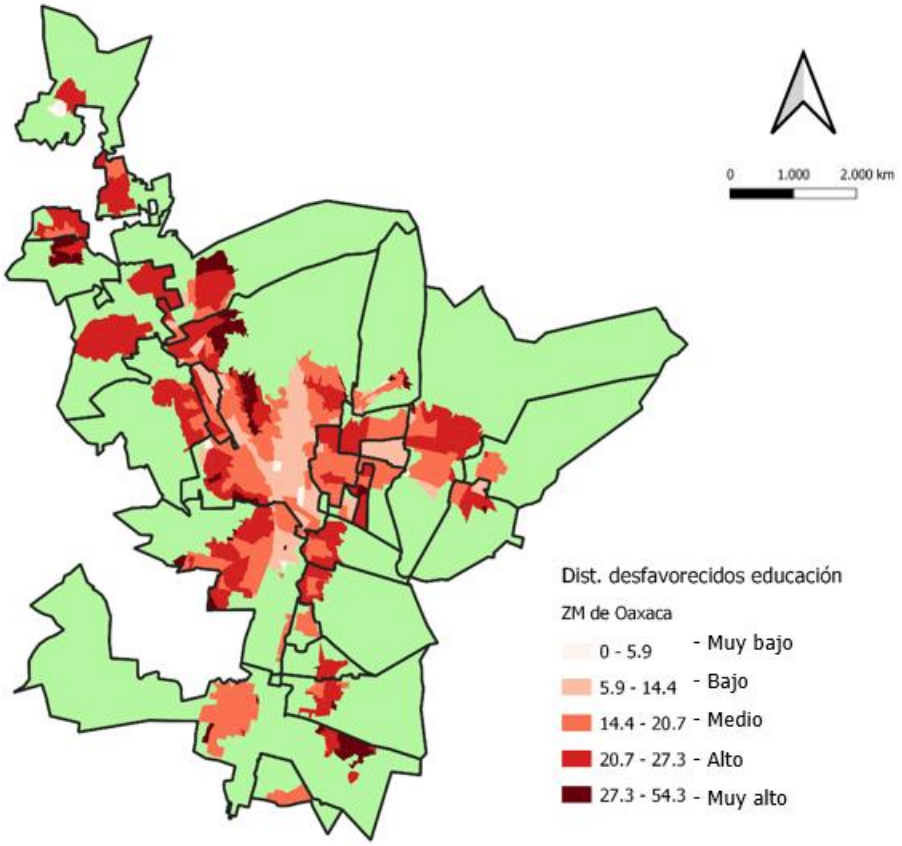
A manera de resumen, los índices globales para la variable de migración muestran una tendencia a la segregación dado que la disimilitud es baja, la entropía es muy baja y las probabilidades de exposición son sumamente bajas (prácticamente nulas).

En cuanto a los índices locales, la disimilitud se da en mayor medida precisamente en donde hay mayor proporción de población migrante y el índice de entropía también indica que son estas las que tienen una composición más heterogénea de la población. En cuanto al aislamiento de los migrantes, se observa que estos están aislados a lo largo de la ZM y en las periferias y los no migrantes muestran valores altos al centro del mapa. Sobre las probabilidades de exposición de los migrantes, se dan con mayor énfasis en estas AGEB donde hay mayor proporción de migrantes y al centro, aunque cabe destacar que los valores son muy bajos y apenas llegan al 0.00018. Las probabilidades de exposición de los no migrantes y los migrantes se dan con más intensidad al centro y al norte, con un valor máximo de 0.0129.

4.5.4 Nivel de escolaridad

La población desfavorecida en cuanto a educación se distribuye en las periferias urbanas de la ZM. Es evidente que los rangos muy bajos de presencia de desfavorecidos están en las AGEB centrales, lo que pareciera indicar que son estas AGEB las que presentan mejores valores de educación en dicha ZM.

Figura 69. *ZM de Oaxaca, Oaxaca. Distribución de la población desfavorecida en cuanto a educación, 2020.*



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Los índices globales muestran que la composición de las AGEB no difiere en mayor medida de la composición general de la población, mientras que el índice de entropía indica que hay una diversidad media alta (0.58) de la composición de la población en lo que refiere a esta variable. En el caso de la población desfavorecida, muestra un valor de 0.31 para el índice de aislamiento, que, si bien no es bajo, sí lo es en contraste con las variables consideradas con anterioridad. Asimismo, la probabilidad de exposición y contacto con la población favorecida casi alcanza el 0.70. De igual manera, se aprecia que la población favorecida no está muy aislada, sino que sus probabilidades de contacto con los desfavorecidos también son altas.

En este punto, no es posible apreciar ningún patrón que dé indicios de segregación, por lo cual es necesario profundizar en el análisis de los índices locales.

Tabla 17. *ZM de Oaxaca, Oaxaca. Índices globales de segregación: Nivel de escolaridad, 2020.*

ZM	*Disimilitud*	*Entropía*	Población desfavorecida		Población favorecida	
			Aislamiento	*Exposición*	*Aislamiento*	*Exposición*
Oaxaca	0.19	0.58	0.31	0.69	0.25	0.75

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

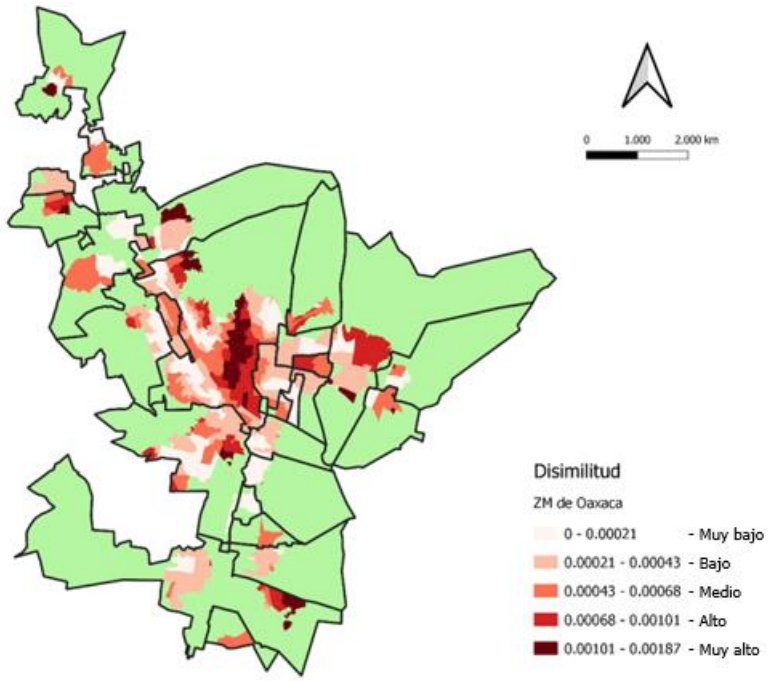
En cuanto a los índices locales, el de disimilitud refleja que hay valores muy altos al centro y un poco al norte de la ZM, lo cual representa a las AGEB que difieren en mayor media de la composición general de la población y que coinciden con las que tienen menor presencia de población desfavorecida. Por su parte, el índice de entropía muestra AGEB con máxima diversidad al norte y sur, pero AGEB bastante homogéneas (niveles bajos de entropía) al centro. Esto es un indicio de segregación.

En cuanto a los índices de aislamiento y exposición se puede ver que hay menores probabilidades de contacto entre la población desfavorecida en las AGEB centrales, mientras que en las periferias el aislamiento es mucho más fuerte. Como complemento, para el grupo favorecido el aislamiento se concentra al centro de la ZM y, por consiguiente, sus valores son menores mientras más se alejan de esta área.

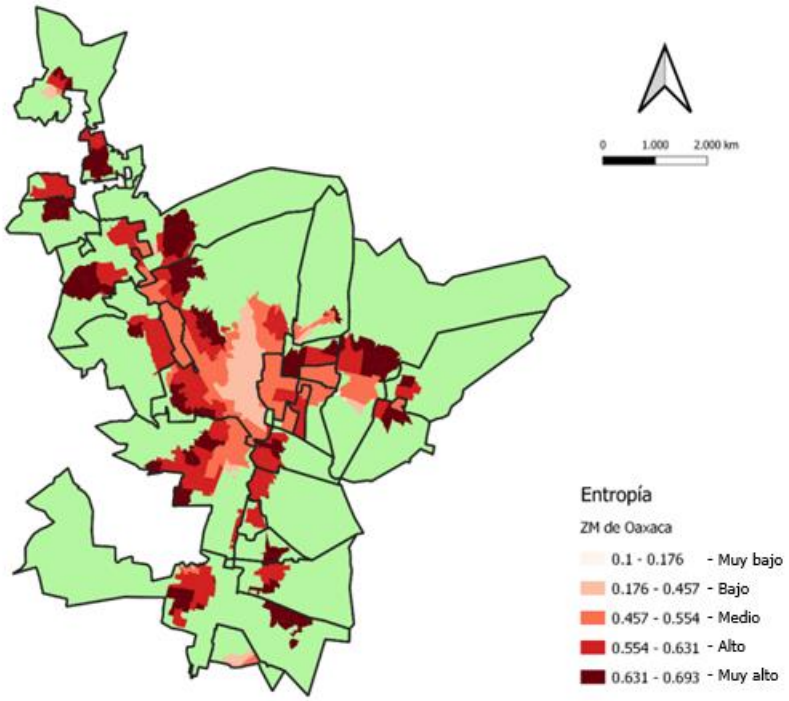
Los valores de exposición, tanto entre un grupo como entre el otro, muestran que hay altas probabilidades de contacto entre ambos en las periferias, pero estas probabilidades descienden al centro de la ZM. Esto es importante puesto que podría estar definiendo de manera implícita el papel que juega el centro de la ZM, el perfil de sus habitantes y las dinámicas que allí se dan.

Figura 70. *ZM de Oaxaca, Oaxaca. Índices locales de segregación por nivel de escolaridad, 2020.*

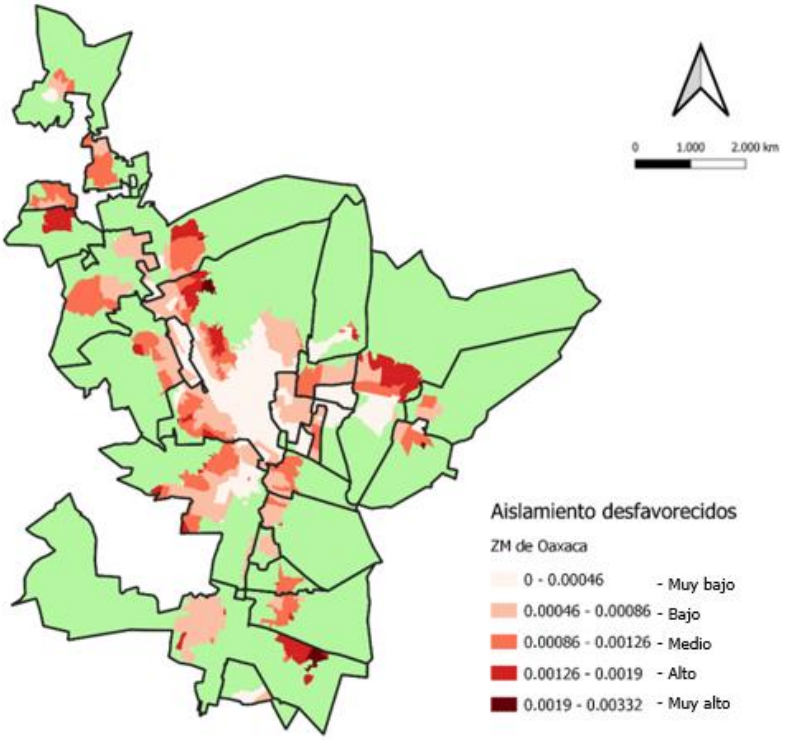
Índice de disimilitud: educación



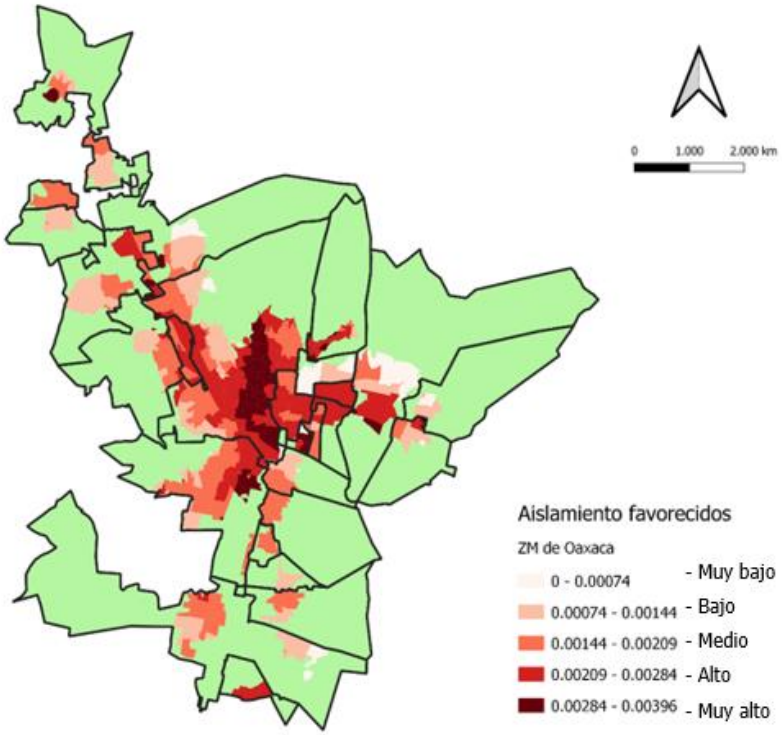
Índice de entropía: educación



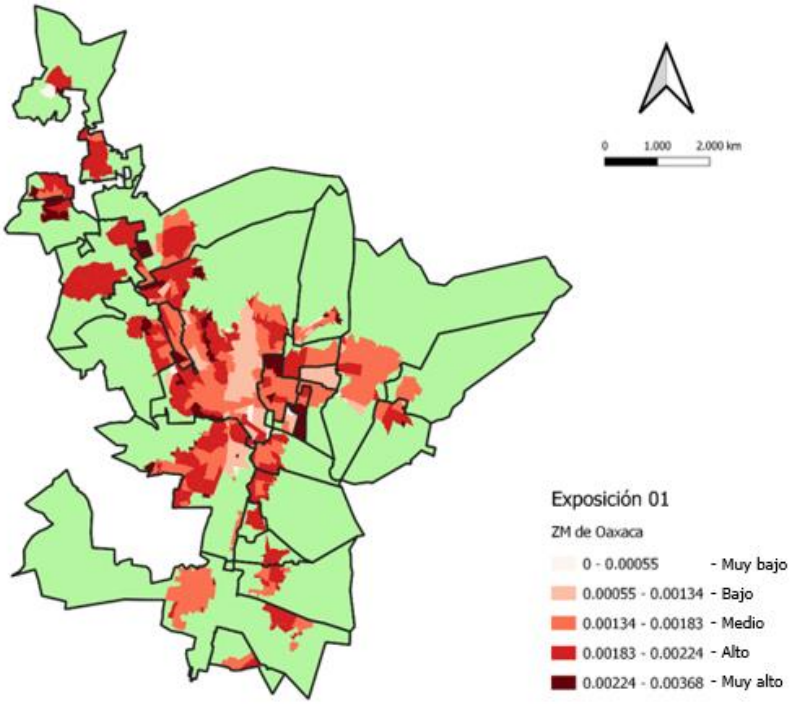
Índice de aislamiento: desfavorecidos educación



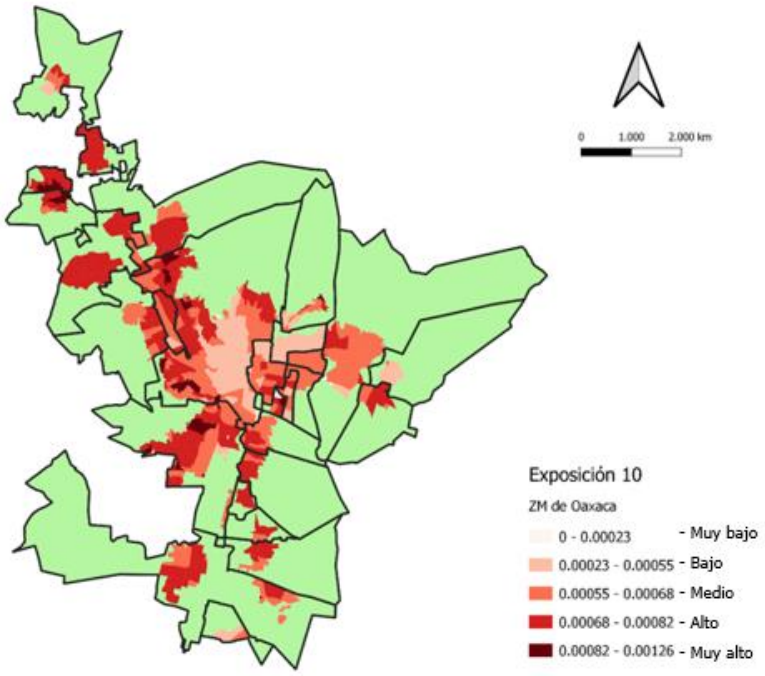
Índice de aislamiento: favorecidos educación



Índice de exposición: desfavorecidos – favorecidos



Índice de exposición: favorecidos – desfavorecidos



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

Conclusiones para la ZM de Oaxaca

En síntesis, es posible observar que la ZM de Oaxaca es un área muy propensa a generar segregación por diversos motivos: ocupación, condición migratoria e ingresos laborales, según orden de importancia de los valores (ver tabla 18). Esto quiere decir que la población económicamente inactiva y los migrantes son aquellos grupos poblacionales que se encuentran más segregados y que tienen las menores probabilidades de contacto con sus contrapartes favorecidas.

Lo anterior probablemente está relacionado con la escasa proporción de estos grupos desfavorecidos en la ZM, que tiene una gran extensión y por ello hace más difícil el encuentro con otros grupos. No obstante, también habla, *per se*, de que hay elementos que impiden el ingreso de dichos grupos al área.

Asimismo, cabe mencionar que la variable de educación, con dos grupos poblaciones (desfavorecidos y favorecidos), es la única que no presenta comportamientos tendientes a la segregación de la población. La disimilitud presenta un valor bajo (0.19), lo cual va de la mano con una entropía alta, de casi 0.6, mientras que las probabilidades de contacto entre un grupo y otro son muy altas, llegando a estar muy cerca de alcanzar el valor máximo (1).

Tabla 18. *ZM de Oaxaca, Oaxaca. Índices globales de segregación, según cuatro variables, 2020.*

			Desfavorecidos		*Favorecidos*	
	Disimilitud	*Entropía*	*Aislamiento*	*Exposición*	*Aislamiento*	*Exposición*
Ingresos laborales	0.05	0.65	0.65	0.35	0.65	0.35
Ocupación	0.17	0.08	0.99	0.01	0.98	0.02
Condición migratoria	0.28	0.11	0.98	0.02	0.96	0.04
Escolaridad	0.19	0.58	0.31	0.69	0.25	0.75

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda (2020).

En el análisis de la ZM de Oaxaca se observa que es una ciudad muy propensa a la segregación. Sin embargo, contrario a lo observado en los centros urbanos respecto de la segregación por motivos étnicos donde los indígenas se ubican con mayor medida en las periferias, puede decirse que en esta ZM los grupos desfavorecidos residen según diferentes patrones.

Por ejemplo, según la variable de ingresos, estos se ubican en la periferia y centro; según la variable de ocupación, los valores altos de distribución de la población económicamente inactiva

están distribuidos a lo largo del mapa y los muy altos en pequeñas AGEB al norte. Además, llama la atención que los migrantes, que son el grupo desfavorecido, se encuentran en el centro de la ciudad, mientras que el grupo desfavorecido de la variable de educación sí está ubicado en las periferias, pero hay que recordar que este grupo no presenta valores que tiendan a la segregación.

En conclusión, los índices globales del nivel de escolaridad muestran baja disimilitud, entropía media y probabilidades de exposición altas, aunque son más altas para el grupo de favorecidos. En el índice local de disimilitud se observan valores más altos al centro y la entropía, por el contrario, muestra los valores más altos en la periferia, lo que quiere decir que es el centro de la ZM el que varía más en la composición promedio y que las AGEB con más diversidad de la población son las periféricas. El índice local de aislamiento muestra a la población desfavorecida en las periferias y a la población favorecida en el centro. Por último, el índice de exposición muestra que las probabilidades más altas de contacto entre ambos grupos son mayores en las periferias.

Conclusiones

En el presente apartado se presenta una serie de conclusiones y reflexiones que buscan resumir, a la vez que problematizar, los principales hallazgos en el estudio de segregación realizado. Con el fin de mantener la claridad y el orden de las ideas, se han hecho diferentes apartados que responden al análisis de la segregación para los centros urbanos y la ZM, reflexiones generales respecto del estudio de este fenómeno, algunos alcances y limitaciones, así como una propuesta esbozada de agenda de investigación. Estos se muestran a continuación.

Sobre el análisis de la segregación en las ciudades seleccionadas

Este trabajo contribuye al análisis de la segregación en las ciudades de México respecto de la segregación espacial urbana por razones étnicas. Salvo los estudios de amplio alcance que consideran una diversidad de ciudades, en este esfuerzo se estudian una ZM y cuatro centros urbanos.

A partir del estudio de centros urbanos, se concluye que los índices de segregación espacial, tanto globales como locales, son útiles para medir la segregación en ciudades pequeñas. Aunque usualmente, según la literatura consultada, la segregación se ha estudiado para las grandes metrópolis, este trabajo ha demostrado que también se pueden identificar patrones de segregación entre dos grupos de población en centros urbanos más pequeños.

Podría decirse que, de una manera general, pero mucho más marcada para los centros urbanos de Chiapas (Ocosingo y Venustiano Carranza) y Yucatán (Ticul), hay un comportamiento de los dos grupos de población que relega a la población indígena a los extremos del territorio: ya sea en los extremos de las ciudades, como en el caso de Ocosingo; en un extremo, como en el caso de Venustiano Carranza; o en ambos extremos (este y oeste), para el caso de Ticul. Sin embargo, las AGEB donde predomina la población no indígena se mantienen en rangos bajos de exposición respecto de la población indígena.

Si algo queda claro es que aún en centros urbanos de menor tamaño hay patrones marcados de división entre un grupo y otro, entre los que resaltan las áreas centrales como eminentemente no indígenas y donde no se da el contacto entre estos grupos. En general, se confirma que los patrones de asentamiento de los indígenas se dan en las periferias, como menciona Horbath (2022), y al

mismo tiempo son similares a los planteados por Oehmichen (2001) y Portal (2012), para el caso de la Ciudad de la México.

No se podría afirmar que existen patrones de segregación en los que no haya interacción entre los no indígenas con los indígenas ni al contrario. De hecho, los índices globales indican que para todos los centros urbanos el índice de exposición de la población no indígena con la población indígena es más alto que en el mismo índice medido para el contacto de la población indígena con la no indígena. Lo que sí se sugiere es que el contacto está determinado por el primer grupo.

Al respecto, podría plantearse una serie de hipótesis que tengan relación con este comportamiento. Por ejemplo:

a. El grupo de la población no indígena busca tener contacto con el grupo indígena a partir de una relación vertical, por ejemplo, para adquirir bienes o servicios de los indígenas, por eso las probabilidades de encuentro se dan en las AGEB que son más propensas al aislamiento indígena.
b. La población indígena está relegada a zonas periféricas, con bajos niveles de infraestructura de servicios en la vivienda, y con rezago en el acceso a servicios como educación y salud. Por tanto, sus probabilidades de acceder a AGEB con mayor proporción de personas no indígenas son limitadas.
c. La población indígena podría estar buscando contacto con la población no indígena en su territorio y esta no se lo permite.

En este sentido, puede pensarse en comportamientos de la segregación en función de diferentes variables. Como se mencionó anteriormente, Saraví (2008) plantea dimensiones simbólicas y culturales de la segregación que podrían contribuir a explicar cómo es que se manifiesta este fenómeno en las áreas seleccionadas.

Dado el comportamiento de las variables socioeconómicas analizadas para cada centro urbano y según el índice de marginación por AGEB expuesto en el perfil sociodemográfico, se sugiere que la población indígena no solo está rezagada sino también segregada por la población no indígena.

Los centros urbanos de Chiapas presentan una tendencia mayor a la segregación en cuanto a la menor probabilidad de exposición en las AGEB no indígenas, en contraste con los centros urbanos de Yucatán. Sin embargo, el caso de Valladolid es excepcional, dado que, aunque sí hay

probabilidades de contacto entre ambos grupos, hay AGEB al norte que son totalmente homogéneas según el índice de entropía, y la distribución en el índice de aislamiento es muy diversa.

En todos los índices calculados de aislamiento y exposición para los centros urbanos se puede observar cierta asociación de AGEB; es decir en muchos casos hay continuidad en el territorio donde se muestran los índices de exposición y aislamiento.

Las dinámicas de encuentro o no entre los dos grupos de población están mediadas por dimensiones simbólicas y sociales de la segregación. En ese sentido, para poder comprender los patrones de exposición y aislamiento se requeriría un panorama más detallado de cuestiones sociales, culturales, históricas y contextuales que brindaran información acerca de cómo se desarrolla la vida en esas AGEB.

Lo anterior podría hacer referencia a que es necesario profundizar, por ejemplo, en el hecho de que la población indígena se asiente en las periferias o extremos de los centros urbanos. Resulta un poco precipitado afirmar la causa de este comportamiento, pero entre las explicaciones podría encontrarse como un factor la segregación, como el espacio que se les ha asignado socialmente a los indígenas dentro del espacio urbano: por ejemplo, a partir del precio del suelo o del desarrollo residencial en las periferias.

Sin embargo, también podría guardar relación con las prácticas históricas y culturales de los pueblos indígenas, ante el hecho, por ejemplo, de que prefieran asentarse a los márgenes ya que eso les permite tener mayor contacto con el área rural y, por tanto, continuar con sus prácticas históricas de agricultura, crianza de animales, entre otros. Este planteamiento tiene relación con el forcejeo por el espacio y tiempo urbanos del que habla Portal (2012) para referirse al proceso de construcción del orden neoliberal, aunque reconociendo que los pueblos indígenas no solo pueden ni deben verse como agraviados sino también como sujetos autónomos que ejercen resistencias.

Por su parte, la ZM de Oaxaca expresa sus valores más altos de segregación en lo referente a las variables de ocupación y condición migratoria. Estas dos dimensiones muestran valores casi extremos en cuanto a aislamiento y exposición, lo que indica que no solo existe segregación, sino que está muy marcada dentro de esta ZM. Aunque no por ello hay que dejar de mencionar que la variable de ingresos laborales también presenta valores bajos (0.35) de exposición entre ambos grupos, indicando cierto grado de segregación.

En lo que respecta a la variable de educación, no hay patrones marcados de segregación, lo que podría explicarse a partir de una baja diferencia entre favorecidos y desfavorecidos en términos de escolaridad. En otras palabras, ambos grupos tienen altas probabilidades de interactuar de manera fluida en el espacio urbano y, por tanto, tenderían a no estar segregados. Es importante recordar que la segregación, como plantea Pérez-Campusano (2011), no es sinónimo de desigualdad, exclusión o división social del trabajo, por lo que el hecho de que no haya segregación entre favorecidos y desfavorecidos en términos educativos no significa que no se estén dando otros tipos de fenómenos sociales como los recién mencionados.

A partir de estos hallazgos, pueden señalarse dos elementos fundamentales. El primero es que, para este caso particular, se refuta el planteamiento de Pérez-Campusano (2011) cuando afirma que los grupos desfavorecidos tienden a asentarse en las periferias. Esto es cierto para el caso de la variable de escolaridad, aunque los índices no indican que haya segregación entre ambos grupos. El segundo elemento tiene que ver con el hecho de que hay tan solo un 2.6% de población migrante en la ZM. De esa cuenta, cabe cuestionar por qué hay tan poca migración hacia esa zona; de hecho, la AGEB que más presencia de migrantes tiene está compuesta por el 12.8% de ellos, pero el promedio en esa ZM es de 2.5% y la media de 2.1%.

De los resultados anteriores podría deducirse que la segregación es inherente al entorno urbano y que se intensifica cuando las ciudades son más grandes: esto porque hay dinámicas de división social del espacio y porque este está sujeto a las dinámicas del capital, que son diferenciadas según las categorías que detente la población. Según Lefebvre (1976), este fenómeno se configura en función de la estrategia de clase, pero también en función de otras variables que, como se ha mostrado, pueden estar relacionadas con la condición étnica, la migración y la ocupación de las personas. Tales variables están muy determinadas por la dinámica urbana, la cual a su vez está influenciada por el tamaño mismo de la ciudad. También se concluye, como bien mencionan Feitosa et al. (2007), que mientras la escala de análisis es menor, los patrones de segregación son más evidentes o están mejor delimitados.

En contraste, se puede afirmar que hay patrones de segregación tanto para los centros urbanos como para la ZM, aunque para esta última hay mayores diferencias entre un grupo y otro. También se observa que, aunque los índices globales parezcan indicar que no hay indicios de este fenómeno, los índices locales muestran que sí lo hay. Allí radica la importancia del análisis espacial de segregación y, en específico, el aporte de los índices locales.

Alcances y limitaciones

Adicionalmente a los resultados obtenidos es importante mencionar los alcances y limitaciones a los que se enfrentó el análisis. De entrada, se señala que una limitación fundamental es el criterio de selección de población indígena[16] puesto que no representa una medición fiel de este grupo étnico.

Otra limitación importante es que el análisis contempla únicamente a dos grupos: indígenas y no indígenas, o favorecidos y desfavorecidos. Esto resulta en lo que Pérez-Campusano (2011) ha nombrado como "una visión dicotómica de la ciudad", puesto que deja fuera otras identidades y espectros que se encuentran presentes y que también interactúan en el espacio urbano.

Aunado a ello, el análisis de los índices es útil para estudiar la relación entre los grupos, pero no a lo interno de ellos, lo cual impide profundizar, por ejemplo, en las dinámicas de interacción entre la población indígena favorecida y la desfavorecida, o las de la población no indígena favorecida con la desfavorecida. Como se ha mencionado también, la segregación es multidimensional y no basta con estudiar la interacción étnica sino también es importante incorporar variables de otro tipo, como económicas, migratorias, culturales, etcétera.

Se ha visto, además, que el MAUP, la escala y la definición de ciudad están estrechamente relacionados con los resultados de los índices, al tiempo que es importante recordar que cada índice remite a diferentes tipos de conceptos de segregación (Pérez-Campusano, 2011). Todos estos aspectos constituyen limitaciones que todavía no ha sido posible subsanar en los estudios de segregación.

En la literatura consultada, Reardon et al. (2008) hacen referencia a que entre los elementos que se deberían considerar en el estudio de la segregación se encuentra la topografía del área de estudio. Asimismo, Schnell (2002, citado por Pérez-Campuzano, 2011) afirma que las distancias sociales y el espacio-tiempo están correlacionados.

Al respecto, se invita al lector a imaginar lo siguiente. Hace miles de años se creía que la Tierra era plana: los antiguos griegos, egipcios y mesopotámicos creían que era un disco gigante que estaba rodeado por un gran cuerpo de agua. Para la religión védica, esta estaba sostenida por 12 pilares que, a su vez, estaban sostenidos por los "12 sacrificios virtuosos". Tiempo después,

[16] Como se ha venido señalando a lo largo de este trabajo, el criterio seleccionado es la lengua hablante.

Anaximandro planteaba que la Tierra flotaba en el aire. Otras mitologías como la china y la hindú, y también algunas en América, creían que estaba sostenida por una tortuga (Ventura, 2017). El hecho de descubrir posteriormente que la Tierra no era plana sino esférica dio lugar a otro tipo de comprensión del mundo.

De la misma manera, al visualizar los resultados de los índices locales de segregación se está analizando la información de un territorio en una representación gráfica simplificada. Esto conlleva inevitablemente a perder de vista otros elementos importantes para la comprensión del fenómeno. Retomando a Schnell (2002, citado por Pérez-Campuzano, 2011), su afirmación cobra sentido si se imagina, por ejemplo, una ciudad vertical, configurada a partir de altos edificios y también pequeñas casas ubicadas en el punto más bajo de barrancos de difícil acceso.

Si se supone que un edificio habitacional de lujo, de 15 niveles, está en la misma AGEB que una pequeña casa al fondo del barranco, podría decirse que la población de un grupo y otro (favorecida y desfavorecida en este caso) no están segregadas, porque a partir de la simplificación del mapa se apreciaría que están "al mismo nivel" de la misma área. Sin embargo, una persona que habita en el piso 15 y que desciende al primer nivel en ascensor, estaría en otro "espacio-tiempo" que alguien que habita en la casa del barranco y que debe subir a la superficie por medio de escaleras e infraestructura precaria.

De tal cuenta que el punto de convergencia de ambas realidades, en este caso el primer nivel o la calle principal, no puede ser percibido por los índices y estaría mostrando una realidad inexacta de las probabilidades de interacción entre los dos grupos poblacionales. No obstante, está claro que este planteamiento está sujeto al principio de falsación que propone Popper[17] (1991) y al análisis estadístico, pero refleja en buena medida las complejidadades —y limitaciones— a las que se enfrentan los estudios de segregación.

Como se ha dicho a lo largo del presente trabajo, el alcance principal de la investigación consiste en ser un punto de partida para la discusión sobre las dinámicas que se dan a lo interno de los territorios y que pueden ayudar a explicar el porqué de estas pautas de la segregación. Es decir, resulta necesario indagar en las características históricas, culturales y de otras índoles para explicar por qué los indígenas se concentran en las periferias y cuáles son las estrategias de los grupos dominantes para formar o no las fronteras espaciales, ya sean étnicas o de otro tipo.

[17] Doctrina epistemológica que sostiene que para validar una teoría hay que refutarla por medio de un contraejemplo. De tal manera que ninguna teoría es definitivamente *verdadera*, sino que no ha sido refutada.

Otras reflexiones

En relación con lo anterior, también es importante retomar los aportes de Yao et al. (2018) cuando sostienen que algunos índices suponen que las personas interactúan si están "cerca" o en el "mismo lugar". Pero, en realidad, la interacción de las personas depende de múltiples factores donde la proximidad es solo uno. Así pues, para fines de esta investigación se resaltan los topográficos (como los mencionados más arriba), la arquitectura y disposición de los elementos de la ciudad —en especial de los complejos habitacionales si se considera la segregación residencial—, así como las barreras lingüísticas y culturales, y el acceso a servicios.

En gran parte de la literatura consultada se hace énfasis en que el índice de aislamiento es un buen indicador del nivel de segregación de una ciudad. Esto porque parte de la premisa de que la ciudad debería estar conformada de una manera heterogénea, tanto a nivel global, como en cada una de sus localidades (o AGEB).

Sin embargo, la concentración de un grupo poblacional no debería ser considerada *per se* negativa. De hecho, debería serlo cuando va de la mano con una escasa probabilidad de interacción (exposición) con otro(s) grupo(s) y cuando su acceso a servicios básicos e infraestructura se ve limitado. Es decir que haría falta más que solo ver el índice para afirmar que hay (o no) segregación.

Por otro lado, se vio también que los estudios de segregación parten generalmente de considerar grandes metrópolis, pues se piensa que el cambio en las ciudades a causa de la globalización tiene como consecuencia inherente la separación de los grupos en el espacio. Empero, y dado que se ha visto también que ciudades pequeñas como los centros urbanos de Chiapas y Yucatán también manifiestan patrones de segregación, sería importante preguntarse cómo medir la influencia de la globalización en el cambio de las ciudades. Más aún, ¿en qué medida puede afirmarse que la segregación, en especial en ciudades pequeñas, sea producto de esta? (Pérez-Campuzano, 2011).

En lo que respecta a la dimensión étnica, específicamente, es necesario destacar que los patrones de segregación de índole vertical, como los identificados en los centros urbanos de Chiapas y Yucatán, dan cuenta de la vigencia del racismo y la discriminación en la sociedad mexicana. Hay que destacar que el simple hecho de llamar lenguas y no idiomas a los lenguajes de los pueblos indígenas denota en la práctica una carga peyorativa. Lo mismo sucede al considerar a

lo “étnico” como sinónimo de indígena, puesto que los diferentes grupos humanos, incluidos los no indígenas, también representan o forman parte de un grupo étnico.

Agenda de investigación

En el análisis de segregación por motivos étnicos resulta fundamental estudiar cómo ha evolucionado el fenómeno a través del tiempo. En primer lugar, porque para el planteamiento de políticas públicas puede ser útil conocer en qué momento surge y si la segregación ha aumentado o disminuido con el paso del tiempo. Por otro lado, interesa conocer cuáles son los motivos por los que los pueblos indígenas tienden a asentarse en las periferias, si son los espacios que se les han asignado socialmente en el área urbana o si es una estrategia que han desarrollado para propiciar el contacto con el área rural y preservar ciertas prácticas de vida, por mencionar un par de ejemplos.

Asimismo, resultaría interesante replicar el ejercicio en otros centros urbanos y ZM para identificar las diferencias o similitudes en los patrones de segregación, considerando que en esta investigación se definieron dos criterios particulares para la selección de los centros urbanos: el porcentaje de habitantes indígenas por AGEB y la distribución equitativa de AGEB indígenas y no indígenas en el territorio.

Es necesario destacar también que, al ser la segregación un fenómeno social, los análisis deberían considerar las consecuencias que tiene en las personas que la viven, no solo en términos de probabilidad de interacción y/o de acceso a servicios, sino en términos psicológicos. Es decir, incluir el enfoque psicológico y social permitiría complementar y ahondar en las implicaciones sensitivas, perceptivas y de comportamiento. Esto es importante si se desea “humanizar” el análisis.

Bibliografía

Álvarez, F., Jiménez, H., De la Torre, C., & Gómez, E. (2015). *Historia de la administración pública en Chiapas: transiciones, decisiones y efectos.* Tuxtla Gutiérrez: Instituto de Administración Pública del Estado de Chiapas.

Anselin, L. (1995). Local Indicators of Spatial Associations -LISA-. *Geographical Analysis, 27*(2), 93-115.

Apparicio, P., Martori, J. C., & Fournier, É. (2014). Geo-Segregation Analyzer: una herramienta para el análisis de la segregación espacial. *International Conference on Regional Science: financing and the role of the regions and towns in economic recovery*, 1-19.

Apparicio, P., Martori, J. C., Pearson, A. L., Fournier, É., & Apparicio, D. (2014). An Open-Source Software for Calculating Indices of Urban Residential Segregation. *Social Science Computer Review, 32*(1), 117-128.

Arbaci, S. (2018). (Re) Viewing ethnic residential segregation in Southern European Cities: housing and urban regimes as mechanisms of marginalisation. *Housing Studies, 23*(4), 589-613.

Arizpe, L. (1986). El indio: mito, profecía, prisión. En L. Zea, *América Latina en sus ideas* (pág. 342). México: SIGLO XXI, UNESCO.

Balakrishnan, T., & Jurdi, R. (2007). Spatial Residential Patterns of Aboriginal and their Socioeconomic Integration in Selected Canadian Cities. *Aboriginal Policy Research Consortium International* , 264-274.

Balderas, C. (6 de julio de 2021). *Arranca Sedatu obras en municipios aledaños al Tren Maya en Yucatán*. Obtenido de Programa de Mejoramiento Urbano: https://mimexicolate.gob.mx/arranca-sedatu-obras-en-municipios-aledanos-al-tren-maya-en-yucatan/

Barrón López, E. (2012). *La desigualdad educativa como una determinante de segregación residencial: el caso de las ciudades de Guanajuato, 2000 y 2010.* México: FLACSO México.

Bolio, J. (1983). Hacia una historia del poblamiento y urbanización de la península yucateca. *Yucatán: historia y economía*, 25-52.

Bourdieu, P. (2000). *La miseria del mundo.* Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Brady, H., & Kaplan, C. (2009). Conceptualizing and measuring ethnic identity. En R. Abdelal, Y. Herrera, A. Johnston, & R. McDermott, *Measuring Identity: a guide for social scientists* (págs. 33-71). Cambridge University Press.

Calvo, A. (12 de abril de 2012). *Repositorio institucional Zaloamati - UAM Azcapotzalco.* Obtenido de Mitos y realidades de la planeación urbana en la ciuad de Oaxaca: http://zaloamati.azc.uam.mx/bitstream/handle/11191/384/alejandro_calvo.pdf?sequence=3

Camus, M. (2002). *Ser indígena en Ciudad de Guatemala.* Guatemala: FLACSO Guatemala.

Canales, A. (2003). Demografía de la desigualdad. El discurso de la población en la era de la globalización. En A. I. Canales, & S. Lerner Sigal, *Desafíos teórico-metodológicos en los estudios de población en el inicio del milenio* (págs. 43-86). México: Universidad de Guadalajara y El Colegio de México.

Canales, A. I. (2021). Demografía de la desigualdad. *NUSO*(293). Obtenido de https://nuso.org/articulo/demografia-de-la-desigualdad/#:~:text=Alejandro%20I.,fundar%20un%20nuevo%20discurso%20demogr%C3%A1fico.

Candipan, J., Phillips, N., Sampson, R., & Small, M. (2021). From residence to movement: the nature of racial segregation in everyday urban mobility. *Urban Studies*, 1-23.

Chirix, E., & Sajbin, V. (2019). *Estudio sobre racismo, discriminación y brecha de desigualdad en Guatemala: una mirada conceptual.* México: Naciones Unidas.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2010). *América Latina: avances y desafíos de la implementación del Programa de Acción de El Cairo, con énfasis en el periodo 2004-2009.* Santiago de Chile: Naciones Unidas.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe -CEPAL-. (2014). *Censos y población indígena en Mëxico. Algunas reflexiones.* México: Naciones Unidas.

Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígeenas -CDI- y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-. (2006). *Informe sobre Desarrollo Humano de los Pueblos Indígenas de México 2006.* México: Versión electrónica base 2000.

CONEVAL. (23 de mayo de 2022). *Medición de la pobreza*. Obtenido de Medición de la pobreza multidimensional 2016-2020: https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Resultados_Pobreza_Interactivo.aspx

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (febrero de 2022). *Resumen ejecutivo.* Obtenido de Medición multidimensional de la pobreza en México, 2016 - 2020: https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Documents/MMP_2018_2020/Pobreza_multidimensional_2016_2020_CONEVAL.pdf

Consejo Nacional de Población -CONAPO-. (18 de junio de 2018). *Acciones y programas.* Obtenido de Sistema urbano nacional y zonas metropolitanas: https://www.gob.mx/conapo/acciones-y-programas/sistema-urbano-nacional-y-zonas-metropolitanas

Cromley, R., & Hanink, D. (2012). Focal location quotients: specification and applications. *Gerographical Analysis, 44*(4), 398-410.

Cruz, R. (2019). Desarrollo urbano y sus impactos en el espacio público en la subcomisaría de Temozón Norte del municipio de Mérida. *ARIES: Anuario de Antropología Iberoamericana*, 1-23.

Díaz, M. (2012). Etnia y clases en los procesos de segregación espacial. *Quid, 16*(2), 228-235.

Duncan, O., & Duncan, B. (1955). A methodological analysis of segregation indexes. *American Sociological Review, 20*(2), 210-217.

Feitosa, F., Cámara, G., Monteiro, A., Koschitzki, T., & Silva, P. (2007). Global and local spatial indices of urban segregation. *International Journal of Geographical Information Science*, 299-323.

Flores, A., & Jiménez , M. (2010). *Chiapas: historia de las instituciones jurídicas.* México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Freeman, K., Lopez, A., & Simburger, D. (2021). Racial/Ethnic Residential Segregation and the First Wave of SARS-CoV-2 Infection Rates: A Spatial Analysis of Four U.S. Cities. *Sociological Perspectives, 64*(5), 804-830.

Garrocho, C., & Campos-Alanís, J. (julio-septiembre de 2013). Réquiem por los indicadores no espaciales de segregación residencial. *Papeles de Población, 19*(77), 269-300.

Giglia, Á. (2012). *El habitar y la cultura: Perspectivas teóricas y de investigación.* Barcelona: Anthropos Editorial.

Gobierno del Estado de Oaxaca. (2016). *Plan estratégico sectorial: desarrollo urbano y ordenamiento territorial 2016-2022.* Oaxaca.

Gobierno del Estado de Yucatán, Coordinación Metropolitana de Yucatán y Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente. (2012-2018). *Programa Estatal de Desarrollo Urbano de Yucatán (PEDUY).* Yucatán.

González Gallardo, G. (2020). *Áreas verdes, segregación urnana y calidad de vida en la Ciudad de México: un estudio desde el hábitat urbano.* México: FLACSO México.

González, M. J. (1998). La cuestión urbana: algunas perspectivas críticas. *Revista de Estudios Políticos*, 303-333.

Horbath, J. (15 de mayo de 2022). *Indígenas y espacio urbano.* Obtenido de Grupos de trabajo: https://www.clacso.org.ar/grupos_trabajo/detalle_gt.php?ficha=595&s=5&idioma=

Ibraimovic, T. (2018). A latent class model of residential choice behaviour and ethnic segregation preferences. *Housing Studies, 33*(4), 544-564.

Iceland, J. (2004). *The Multigroup Entropy Index (Also Known as Theil's H or the information Theory Index).* Maryland: U.S. Census Bureau.

INEGI. (2020). *Censo de Población y Vivienda 2020.* INEGI.

INEGI. (25 de enero de 2021). *En México somos 126014024 habitantes: Censo de Población y Vivienda 2020.* Obtenido de Comunicado de prensa núm. 24/21:

https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodemo/ResultCenso2020_Nal.pdf

INEGI. (5 de abril de 2022). *Cuéntame*. Obtenido de Información por entidad: https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/chis/poblacion/diversidad.aspx?tema=me&e=07

Instituto Nacional de Lenguas Indígenas -INALI-. (1 de abril de 2015). *INALI*. Obtenido de Las 364 variantes de las lenguas indígenas nacionales, con algún riesgo de desaparecer: https://www.inali.gob.mx/comunicados/451-las-364-variantes-de-las-lenguas-indigenas-nacionales-con-algun-riesgo-de-desaparecer-inali.html

Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas -INPI-. (11 de julio de 2017). *Blog*. Obtenido de Indicadores socioeconómicos de los Pueblos Indígeenas de México, 2015: https://www.gob.mx/inpi/articulos/indicadores-socioeconomicos-de-los-pueblos-indigenas-de-mexico-2015-116128

Kershaw, K., Albrecht, S., & Carnethon, M. (2013). Racial and Ethnic Residential Segregation, the Neighborhood Socioeconomic Environment, and Obesity Among Blacks and Mexican Americans. *American Journal of Epidemiology*, *177*(4), 299-309.

Latham, A., McCormack, D., McNamara, K., & McNeill, D. (2009). *Key concepts in urban geography.* California: SAGE Publications Inc.

Lefebvre, H. (1976). *Espacio y Política.* Barcelona: RIGSA.

López, R., & Ramírez, L. (2014). Presentación. Mérida: los trabajos y los días. En R. López, & L. Ramírez, *Crecimiento urbano y cambio social: escenarios de transformación de la zona metropolitana de Mérida* (págs. 9-20). Mérida: Centro Peninsular en Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México.

Madrid, G. (2011). *Oaxaca, de "ciudad intermedia" a metrópoli de Los Valles Centrales.* Cataluña: Universidad Politécnica de Cataluña.

Massey, D., & Denton, N. (diciembre de 1988). The Dimensions of Residential Segregation. *Social Forces*, *67*(2), 281-315.

Mayorga, J. (2019). Una revisión de la investigación sobre segregación urbana en Colombiaen el siglo XX: una lectura crítica desde la geografía. *Revista Ciudades, Estados y Política, 6*(2), 37-57.

Mendoza, V. (febrero de 2022). *Boletín digital no 12. Fundación Alfredo Harp Helú Oaxaca*. Obtenido de Radiografía urbana de la zona metropolitana de Oaxaca: https://fahho.mx/radiografia-urbana-de-la-zona-metropolitana-de-oaxaca/

Monkkonen, P. (2012). La segregación residencial en el México urbano: niveles y patrones. *EURE, 38*(114), 125-146.

Núñez-Medina, G., & Jiménez-Acevedo, H. M. (2018). Análisis espacial de la fecundidad adolescente en municipios de Chiapas. (C. d. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, Ed.) *LiminaR, 16*, 73-87.

Oehmichen, C. (2001). Espacio urbano y segregación étnica en la Ciudad de México. *Papeles de Población, 7*(28), 181-197.

Openshaw, S. (1984). *The modifiable areal unit problem.* England: GeoBooks.

Pérez, S., & Fargher, L. (2014). Expansión periurbana de Mérida: ¿integrada o marginada? En R. López , & L. Ramírez, *Crecimiento urbano y cambio social: escenarios de transformación de la zona metropolitana de Mérida* (págs. 105-140). Centro Peninsular en Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México.

Pérez-Campusano, E. (2020). *Atlas de vulnerabilidad urbana ante COVID-19 en las Zonas Metropolitanas de México.* Universidad Nacional Autómoma de México.

Pérez-Campuzano, E. (2011). Segregación socioespacial urbana. Debates contemporáneos e implicaciones para las ciudades mexicanas. *Estudios demográficos y urbanos, 26*(2), 403-432.

Popper, K. (1991). Los dos significados de falsabilidad. *Revista de Filosofía, IV*(5), 3-11.

Ramírez, L. (2014). La centralidad de los actores. Política corporativa y apropiación del centro urbano en una sociedad desigual. En R. López, & L. Ramírez , *Crecimiento urbano y cambio social: escenarios de transformación de la zona metropolitana de Mérida* (págs.

141-194). Centro Peninsular en Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México.

Reardon, S. F., & O'Sullivan, D. (2004). Measures of Spatial Segregation. *Sociological Methodoly*, *34*(1), 121-162.

Reardon, S., Matthews, S. A., O'Sullivan, D., Lee, B., Firebaugh, G., Farrell, C. R., & Bischoff, K. (2008). The geographic scale of Metropolitan racial segregation. *Demography*(15), 489-514.

Saraví, G. (2008). Mundos aislados: segregación urbana y desigualdad en la ciudad de México. *Revista Eure*, 93-110.

Sassen, S. (1991). *The Global City. New York, London, Tokyo.* New Jersey: Princeton University Press.

Schteingart, M., & Rubalcava, R. M. (2012). *Ciudades divididas. Desigualdad y segregación social en México.* El Colegio de México.

Secretaría de Bienestar. (9 de diciembre de 2019). *Documentos.* Obtenido de Catálogo de municipios indígenas A y B, 2020: www.gob.mx/bienestar/documentos/catalogo-de-municipios-indigenas-a-y-b-2020

Skifter, H. (2015). Explanations for Special Neighbourhood Preferences among Ethnic Minorities. *Housing, Theory and Society*, *32*(2), 196-217.

Sousa, S. (7 de septiembre de 2020). *Plugins QGIS Repository*. Obtenido de Segreg: https://plugins.qgis.org/plugins/Segreg/

Vélez, R., Campos , R., & Fonseca, C. (2015). *El concepto de movilidad social: dimensiones, medidas y estudios en México.* Centro de Estudios Espinosa Yglesias.

Ventura, D. (1 de octubre de 2017). La asombrosa hazaña de descubrir cuál era la forma de algo imposible de ver: la Tierra. *BBC News Mundo*. Obtenido de https://www.bbc.com/mundo/noticias-41433216

Villalta Perdomo, C. (2008). Comentarios y mediciones sobre la segregación espacial en la Ciudad de Mëxico. *Estudios Demográficos Urbanos, 23*(2), 375-413.

Viqueira, J. (1997). *Indios rebeldes e idólatras. Dos ensayos históricos sobre la rebelión de Cancuc, Chiapas, acaecida en el año de 1712.* México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS).

Yao, J., Wong, D. W., Bailey, N., & Minton, J. (2018). Spatial segregation measures: a methodological review. *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, 235-250.