

Análisis del rezago social en municipios del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec, México

Analysis of social backwardness in the cities of the Interoceanic Corridor of the Isthmus of Tehuantepec, Mexico

Ruffo Caín López-Hernández y Verónica Judith Yescas-Martínez

Instituto Tecnológico de Oaxaca, México

Resumen

El presente artículo analiza longitudinalmente el rezago social en 79 municipios que componen el proyecto del Corredor Interoceánico, siendo estos los de mayor carencia y rezago social en su población. La investigación tiene un enfoque cuantitativo que parte de la consolidación de una base de datos, donde seleccionados e integrados los indicadores, se aplicaron técnicas estadísticas por medio del programa SPSS, permitiendo el análisis y la relación entre los datos a fin de comprobar la hipótesis. Los resultados muestran que las poblaciones más aisladas continúan con rezago social y poseen tendencia ascendente aun con la implementación de nuevos polos de desarrollo. Por tanto, mejorar las condiciones de la población con una nueva política para regiones será esencial para reducir las disparidades sociales que se manifiestan en los municipios de estudio.

Palabras clave: Rezago, ciudades, interoceánico, desarrollo, Oaxaca.

Abstract

This article longitudinally analyses social backwardness in 79 cities that make up the Interoceanic Corridor project, which are those with the greatest deprivation and social backwardness in their population. The research has a quantitative approach, which starts with the consolidation of a database, where the indicators were selected and integrated, and statistical techniques were applied through the SPSS program, allowing the analysis and the relationship between the data, in order to test the hypothesis. The results show that the most isolated populations continue to have social backwardness and have an upward trend even with the implementation of new development poles. Therefore, improving the conditions of the population with a new policy for regions will be essential to reduce the social disparities that are evident in the cities studied.

Keywords: Lag, cities, interoceanic, development, Oaxaca.

INTRODUCCIÓN

La región del Istmo de Tehuantepec ha presentado una oportunidad de ser considerada una zona de mayor crecimiento económico y de infraestructura en el país, y más cuando se plantea realizar el proyecto denominado “Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec” (CIIT). Este proyecto está conformado por 79 municipios (33 del estado de Veracruz y 46 del estado de Oaxaca), promovién dose fundamentalmente como un programa de desarrollo para la región conectando al Océano Pacífico y el Atlántico. Lo anterior, fue establecido el 14 de junio de 2019, donde por medio del Diario Oficial de la Federación, se publicó el Decreto por el que se crea el Organismo Público Descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, no sectorizado, denominado Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec.

En México, los proyectos industriales han sido ensombrecidos por la construcción de las refinerías y las vías de ferrocarril por que no cuentan con la capacidad de establecer una sólida infraestructura. Estos no poseen el potencial de desarrollo en el país y sobre todo en esta región. Sin embargo, para los proyectos exitosos generan un cambio radical en sus poblaciones y en las dinámicas sociales que promueven por el desarrollo continuo del territorio.

Por ello, el impulso del desarrollo integral de esta región busca estimular el crecimiento económico mediante la generación de empleo y el aumento de ingresos, lo que contribuiría a mejorar el bienestar de la población, aunque con posibles efectos de desplazamiento. No obstante, alcanzar este desarrollo implica el reto de respetar la historia, la cultura y las tradiciones del Istmo oaxaqueño y veracruzano, que conforman el proyecto interoceánico. En este sentido, resulta fundamental integrar a las comunidades mediante el mejoramiento de la vivienda, los servicios y la conectividad a través de diversos sistemas de transporte.

De acuerdo con el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), el número de personas pobres en México era de aproximadamente 52 millones en 2010, alrededor de 46.2 por ciento de la población total (CONEVAL, 2011). Posteriormente, en el año 2020 la pobreza decreció a 43.9 por ciento representando aproximadamente 55 millones de personas (CONEVAL, 2021). Ante esto, es necesario destacar que incrementó la población 1.14 por ciento durante este periodo (Banco Mundial, 2024), requiriendo una satisfacción por parte del gobierno de

provisión de servicios públicos como lo es el agua potable, educación, infraestructura y atención médica, entre otros.

Por lo anterior, con la finalidad de promover bienestar entre la población, las diferentes organizaciones gubernamentales (estatales y federales) proponen indicadores socioeconómicos para la medición del rezago en la población que derivan en la formulación de políticas públicas a fin de aumentar la calidad de vida de sus pobladores. Por ejemplo, la medición de pobreza por ingresos propuesto por el CONEVAL en 2005, estimado a partir de la información de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH), emplea un procedimiento econométrico que permite ayudar a la orientación de una mejor política económica y social a nivel regional; lo anterior se realiza por medio de tres niveles de pobreza: i) pobreza alimentaria, ii) pobreza de capacidades y iii) pobreza de patrimonio (CONEVAL, 2024).

Sin embargo, el CONEVAL en su principal metodología para el análisis del rezago social retoma indicadores importantes vinculados a la Ley General de Desarrollo Social (LGDS) que son: rezago educativo, acceso a los servicios de salud, calidad y espacios de la vivienda, y servicios básicos en la vivienda. Esto permite identificar las áreas territoriales prioritarias en materia de desarrollo social para la política pública en función de los indicadores (CONEVAL, 2024). El propósito de utilizar estos indicadores es generar un índice que permita identificar los grupos sociales con buen desempeño en las dimensiones relacionadas con la pobreza y con otros grupos con niveles comparables de desarrollo. Sin embargo, este análisis no permite identificar el rezago social en niveles más altos de desagregación geográfica, lo que dificulta el tomar decisiones de implementación de programas sociales.

El rezago social y sus efectos en las ciudades

Una de las evidencias más concretas del análisis del rezago social se manifiesta en las ciudades por medio de la segregación urbana, en donde este fenómeno se analiza principalmente por la separación física y social de los grupos de población de diferente ingreso económico, pertenencia cultural distinta o por corresponder a un pueblo originario, el acceso a servicios públicos, oportunidades de empleo y educación de calidad. Por ello, la segregación urbana se considera como un factor que perpetúa la desigualdad y la marginación al limitar las oportunidades de los grupos vulnerables. Asimismo, influye en la distribución espacial de la población y en el acceso desigual a recursos urbanos como la salud, la educación y el empleo.

Otra forma de analizar el rezago social en las ciudades es mediante la falta de acceso a la vivienda adecuada. En este sentido, Desmond, Matthew (2016), en su libro *Evicted: Poverty and Profit in the American City*, destaca que la falta de vivienda eterniza el ciclo de pobreza y la marginación social debido a los ingresos que se destinan para el pago de otros servicios como renta y alimentos, dejando de lado la adquisición de productos de necesidad básica. Aunado a ello, la falta de acceso a servicios básicos, como el transporte público, atención médica y educación de calidad, exacerba las desigualdades urbanas, creando ciudades más polarizadas, donde algunos grupos disfrutan del acceso privilegiado de la urbanización y otros son excluidos (Sassen, 1998).

Agregando a lo anterior, Cordera y colaboradores (2008) sugieren que la desigualdad se compara con la exclusión social que se determina por medio de la falta de empleo, la falta de vivienda de calidad y la generación de nuevas formas de pobreza entre la población joven y de mujeres. De igual manera, Brugué, Goma y Subirats (2002) identifican dos factores que inciden en el proceso de exclusión económico-social. En primer lugar, está la fragmentación tridimensional de la sociedad que se genera por la diferenciación étnica, alteración de las pirámides poblacionales y las diferencias de cohesión social; en segundo lugar se encuentra el impacto sobre el empleo, donde estos se ubican alejados de la principal zona de residencia, la amplia informalidad, falta de protección social y sobre todo la erosión de los derechos laborales. En suma, todas estas son dimensiones que permean al rezago social dificultando el acceso al trabajo, crédito, servicios sociales, segregación territorial, mala calidad de las viviendas, falta de servicios públicos y discriminación política (Cordera, Ramírez y Ziccardi, 2008).

Por lo anterior, el rezago social en las ciudades constituye un fenómeno complejo y multidimensional. En primer término, la desigualdad urbana erosiona la cohesión social y puede comprometer la estabilidad política. Asimismo, incide de manera negativa en el crecimiento económico y en la sostenibilidad del desarrollo urbano al restringir el potencial productivo y creativo de los sectores en situación de marginación. En este contexto, la persistencia de brechas sociales limita el acceso equitativo a oportunidades y recursos, profundizando dinámicas de exclusión y fragmentación territorial. No obstante, la reducción de estas desigualdades es posible mediante estrategias integrales que prioricen la inversión en capital humano y en infraestructura productiva como elementos clave para fortalecer las capacidades de la población (Garza y Schteingart, 2010). De igual forma, resulta fundamental consolidar un enfoque de equidad en la provisión de bienes

y servicios, garantizando su acceso universal sin distinción de condición social, en consonancia con los principios de justicia y desarrollo humano (Nussbaum y Sen, 1993, p. 37).

Por lo anterior, el objetivo de la investigación es analizar longitudinalmente el rezago social de los 79 municipios que componen el proyecto del Corredor Interoceánico en los estados de Oaxaca y Veracruz, los que cuentan con mayor población de carencia y rezago social. La hipótesis sugiere que, debido al alto Índice del Rezago Social (IRS) en los municipios del CIIT, estas continuarán con tendencias y no disminuirá aun con la incorporación de proyectos de desarrollo.

MATERIALES Y MÉTODOS

La unidad de análisis de la investigación corresponde a los municipios que integran el CIIT. El estudio adopta un enfoque cuantitativo de tipo longitudinal, analizando la evolución del rezago social en tres cortes temporales (2000, 2010 y 2020) a partir de información proveniente de los censos de población y vivienda del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Los indicadores utilizados corresponden a variables agregadas a nivel municipal, las cuales permiten aproximar distintas dimensiones del rezago social, tales como educación, acceso a servicios de salud y condiciones de la vivienda. Entre estos se incluyen: porcentaje de población sin derechohabencia, población analfabeta, población con rezago educativo, así como proporciones de viviendas con carencias en servicios básicos (agua, drenaje, electricidad) y calidad de la vivienda. En este sentido, si bien algunas variables se refieren a condiciones de la vivienda, su análisis no se realiza a nivel micro (hogar), sino como parte de un sistema de indicadores territoriales agregados que permiten construir un índice sintético de rezago social.

El análisis tiene un enfoque cuantitativo partiendo de la consolidación de una base de datos, donde los indicadores seleccionados fueron: población sin derechohabencia, población de 15 años o más analfabeta, población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela, población de 15 años con primaria incompleta, viviendas particulares habitadas con piso de tierra, viviendas particulares sin energía eléctrica, viviendas particulares sin agua entubada, viviendas particulares sin drenaje y viviendas particulares sin ningún bien. Posteriormente se aplicaron técnicas estadísticas con la ayuda del programa SPSS versión 24 que permiten construir las variables depen-

dientes e independientes y la relación entre ambas, a fin de comprobar la hipótesis de la investigación.

En primera instancia, se realizó un análisis de regresión que permite identificar la relación entre una variable dependiente y una o más variables independientes, no implicando necesariamente causalidad, es decir, no significa necesariamente que las variables independientes sean la causa y la variable dependiente sea el efecto (Gujarati y Porter, 2004). En segundo lugar, se realizó la aplicación de análisis factorial, permitiendo la obtención de los factores que contribuyen a explicar las correlaciones, considerando que las variables deben estar relacionadas entre sí para el modelo de factores que se proceda. Si las correlaciones entre las variables son pequeñas, es poco probable que compartan factores comunes (Norusis, 1994). Para determinar la idoneidad de análisis factorial, se deben superar todas las pruebas de adecuación muestral (KMO 0.5) y esfericidad de Bartlett, para el cual chi-cuadrado aproximado debe ser significativo: $p < 0.01$ (Tobías y Carlson, 1969).

Así mismo, se extrajeron los índices de rezago social para Oaxaca y Veracruz con el método de componentes principales, y cuando se extrae más de una variable latente de los indicadores, es necesario rotar la matriz de factores para facilitar su interpretación mediante el método VARIMAX (Kaiser, 1959). Una vez extraídas las variables latentes que conforman los índices, se procedió al cálculo de las puntuaciones de las variables latentes mediante el método de regresión.

RESULTADOS

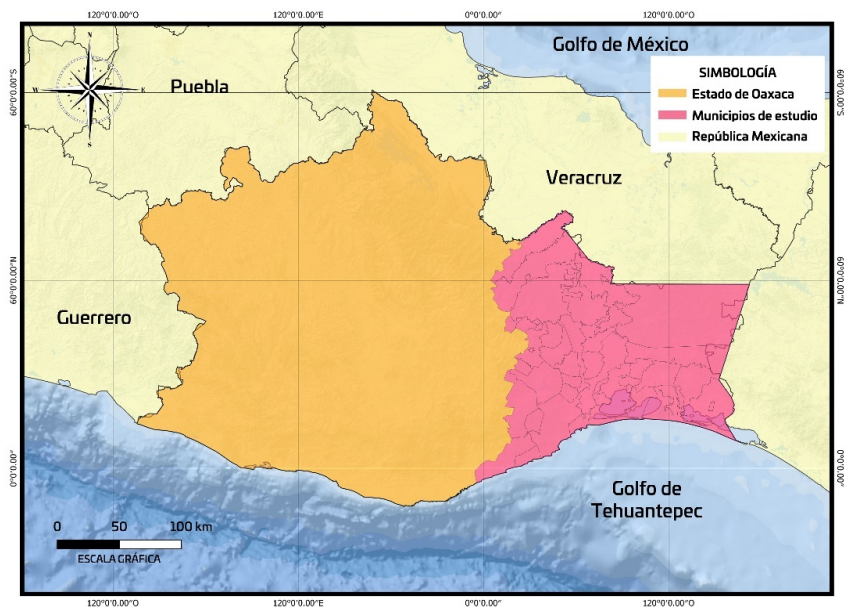
Contexto del área de estudio del programa del Istmo

El estado de Oaxaca, ubicado al sur de México de la República Mexicana, es la entidad con mayor número de municipios de los cuales concentra en mayor medida población urbana con 59.06 por ciento (INEGI, 2024a). El estado colinda al norte con el estado de Veracruz y Puebla; al oeste con Guerrero; al sur con el Océano Pacífico y al este con el estado de Chiapas (véase Mapa 1). De lo anterior, el área de estudio en la entidad abarca 46 municipios.

La entidad de Oaxaca posee una regionalización económica que registra ocho regiones: Cañada, Costa, Istmo, Mixteca, Papaloapan, Sierra Norte, Sierra Sur y Valles Centrales. A su vez, posee una diversidad de composición multicultural, donde más de 34 por ciento de la población habla una lengua indígena, siendo las más habladas la zapoteca, mixteca, mazateco y

mixe (SIASAR, 2023). Esta diversidad ha influido en la fragmentación de jurisdicciones, incidiendo en los cambios del ámbito económico y social.

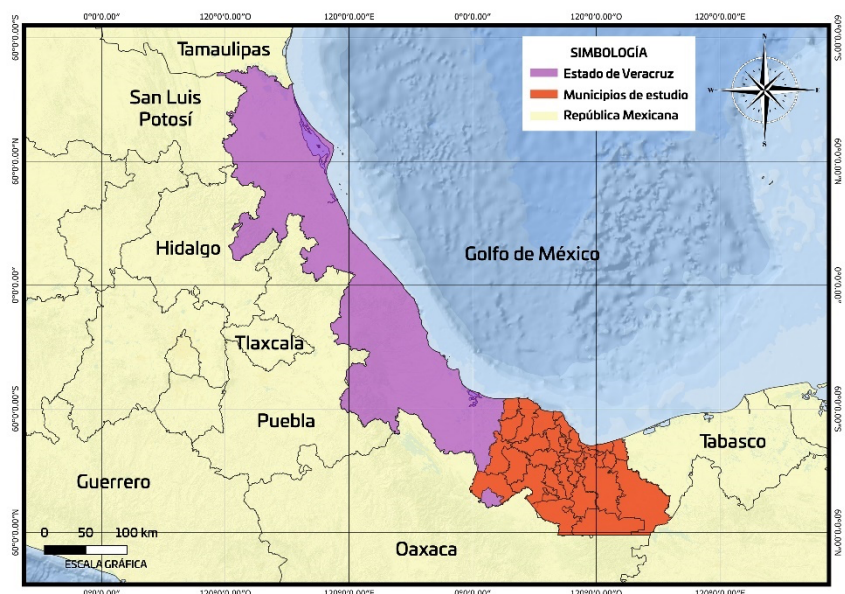
Mapa 1: Ubicación geográfica del estado de Oaxaca



Fuente: elaboración propia con apoyo del software ArcMAP-ArcGIS Desktop 10.3 con base en datos obtenidos del marco geoestadístico nacional (INEGI, 2024b).

Por otro lado, el estado de Veracruz de Ignacio de la Llave se localiza en la costa del atlántico, en el Golfo de México. Al norte colinda con el estado de Tamaulipas, al sur con los estados de Oaxaca y Chiapas, al poniente con San Luís Potosí, Hidalgo y Puebla y al sureste con el estado de Tabasco (véase Mapa 2). Por lo anterior, el área de estudio en la entidad abarca 33 municipios. La entidad de Veracruz cuenta con un precedente cultural prehispánico que prevalece dentro del territorio como son las zonas arqueológicas y museos y de gran historia social. A su vez, la entidad es referida como escenario de gran parte del periodo del desarrollo entre la Conquista y la Colonia de México.

Mapa 2: Ubicación geográfica del estado de Oaxaca y Veracruz de Ignacio de la Llave



Fuente: elaboración propia con apoyo del software ArcMAP-ArcGIS Desktop 10.3 con base en datos obtenidos del marco geoestadístico nacional (2024b).

En este sentido, la unidad de análisis de la presente investigación se ubica en los estados de Oaxaca y Veracruz conformado por un total de 79 los municipios correspondientes al proyecto del programa del Istmo, promoviéndose fundamentalmente como un programa de desarrollo para la región conectando al Océano Pacífico y el Atlántico.

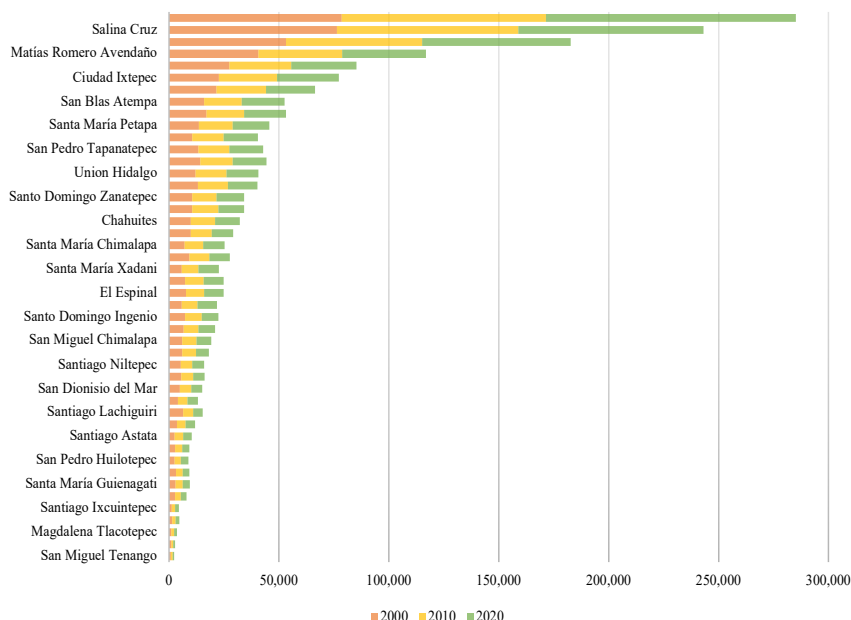
Contexto del estado de Oaxaca durante 2000-2020

Para el año 2020, el estado de Oaxaca presenta una urbanización marcada dentro del territorio; sin embargo, cuenta con bastos municipios que ocupan altos índices de rezago social. En este sentido, los municipios que integran el corredor interoceánico tienen una población total de 696,871 habitantes, lo que representaba 16.89 por ciento de la población de la entidad.

En este sentido, la mayor población se ubicaba en el municipio de Juchitán de Zaragoza con 113,570 habitantes, seguido de Salina Cruz con 84,438 habitantes y en tercer lugar Santo Domingo Tehuantepec con 67,739 habitantes, estos siguen la tendencia de crecimiento desde el año 2000. No se omite mencionar que los dos últimos municipios pertenecen a la Zona Metropolitana de Tehuantepec (ZMT). Por el contrario, los muni-

cipios con menor población son Magdalena Tlacotepec con 1297, seguido de Santa María Totolapilla, que contaba con 812 habitantes, y finalmente San Miguel Tenango con 653 habitantes (véase Figura 1).

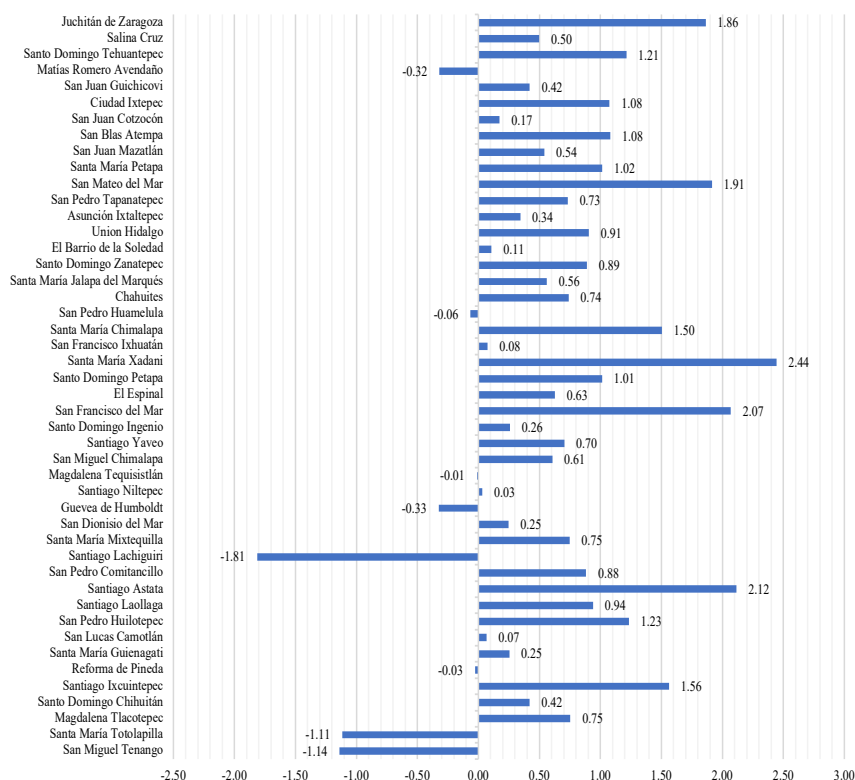
Figura 1: Población de los municipios del estado de Oaxaca que integran el CII, durante el año 2000, 2010 y 2020



Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000, Censo de Población y Vivienda 2010 y Censo de Población y Vivienda 2020.

No se omite mencionar que este grupo poblacional ha mantenido un crecimiento continuo (mínimo) durante las últimas dos décadas (durante el periodo 2000-2020), destacando el municipio con mayor porcentaje de crecimiento en Santa María Xadani con 2.44 por ciento de crecimiento, seguido de Santiago Astata con 2.12 por ciento y finalmente San Francisco del Mar con 2.07 por ciento. Por el contrario, municipios con decrecimiento poblacional se presenta en Santa María Totolapilla con -1.11 por ciento, seguido de San Miguel Tenango con -1.14 por ciento, y finalmente el de mayor decrecimiento es Santiago Lachiguiri con -1.81 por ciento (véase Figura 2).

Figura 2: Porcentaje de crecimiento de la población de los municipios del estado de Oaxaca que integran el CII, durante el año 2000, 2010 y 2020



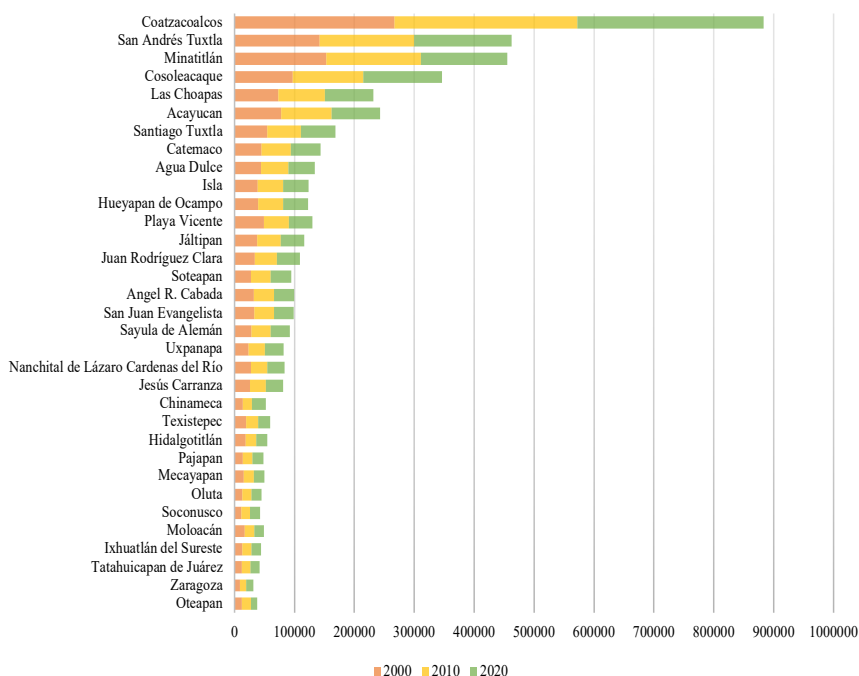
Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000, Censo de Población y Vivienda 2010 y Censo de Población y Vivienda 2020.

Lo anterior muestra una configuración territorial de acuerdo con lo establecido por Fujita y Krugman (2004), destacando que los procesos de desarrollo tienden a concentrar población y actividad económica en ciertos nodos, generando dinámicas de polarización espacial. En este sentido, los municipios con mayor población funcionan como centros de atracción, mientras que los de menor tamaño quedan rezagados en términos de acceso a infraestructura, servicios y oportunidades. A su vez, estos resultados sugieren que el crecimiento poblacional en los municipios no se traduce automáticamente en una reducción del rezago social a nivel regional. Por el contrario, se evidencia una estructura territorial desigual, donde la concentración urbana coexiste con una fuerte dispersión poblacional.

Contexto del estado de Veracruz

El estado de Veracruz Ignacio de la Llave cuenta con un total de 212 municipios de los cuales 33 pertenecen al proyecto del CIIT. En este sentido la población total en el año 2020 que tenían los municipios de estudio son 1,683,293 habitantes, lo que representaba 20.90 por ciento de la población de la entidad. Desde esta perspectiva, la mayor población se ubica en el municipio de Coatzacoalcos con 310,698 habitantes, seguido de San Andrés Tuxtla con 162,428 habitantes (estos dos últimos siguiendo una tendencia creciente), y en tercer lugar Minatitlán con 144,776. No obstante, los municipios con menor población son Tatahuicapan de Juárez, que tenía 15,044 habitantes, seguido de Zaragoza con 11,899 habitantes, y finalmente Oteapan con 10,343 habitantes (véase Figura 3).

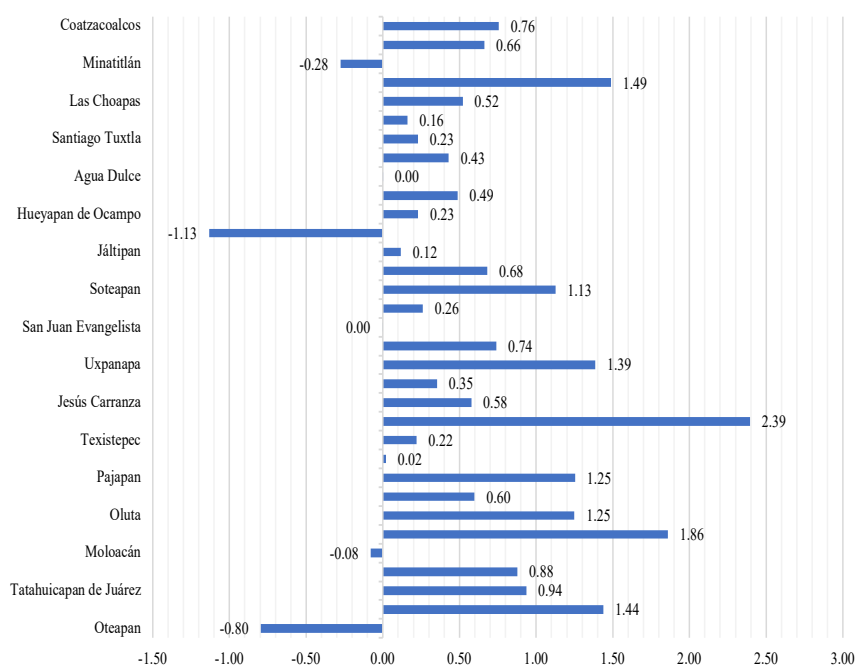
Figura 3: Población de los municipios del estado de Veracruz que integran el CII, durante el año 2000, 2010 y 2020



Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000, Censo de Población y Vivienda 2010 y Censo de Población y Vivienda 2020.

Sumando a lo anterior, este grupo de población tiene un crecimiento mínimo continuo, donde el municipio con mayor crecimiento es Chinameca con 2.39 por ciento, seguido de Soconusco con 1.86 por ciento y, finalmente, Cosoleacaque con 1.49 por ciento (durante el periodo 2000-2020). Contrariamente, los municipios con decrecimiento poblacional son Minatitlán con -0.28 por ciento, Oteapan con -0.80 por ciento, y finalmente Playa Vicente con -1.13 por ciento durante las últimas dos décadas (véase Figura 4).

Figura 4: Porcentaje de crecimiento de la población de los municipios del estado de Oaxaca que integran el CII, durante el año 2000, 2010 y 2020



Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000, Censo de Población y Vivienda 2010 y Censo de Población y Vivienda 2020.

Estas dinámicas pueden interpretarse de acuerdo con la teoría de la polarización territorial de Myrdal (1959), quien plantea que los procesos de desarrollo operan mediante efectos acumulativos que tienden a favorecer a ciertos territorios mientras rezagan a otros. En este sentido, los municipios con crecimiento poblacional reflejan dinámicas de atracción asociadas a una mayor disponibilidad de oportunidades económicas, infraestructura y

servicios, mientras que aquellos con decrecimiento evidencian procesos de expulsión poblacional vinculados a limitaciones estructurales persistentes.

Por otro lado, los procesos de decrecimiento observados en algunos municipios pueden ser explicados mediante los planteamientos de Sassen (2015), quien señala que la reestructuración económica tiende a producir territorios “expulsados”, donde la población se desplaza ante la falta de oportunidades, profundizando las desigualdades territoriales. Adicionalmente, en el planteamiento de Sen (1973), estas diferencias demográficas reflejan desigualdades en el acceso a oportunidades básicas, lo cual incide directamente en la permanencia o movilidad de la población en el territorio.

Por lo anterior, los resultados evidencian que el crecimiento poblacional no se distribuye de manera homogénea entre los municipios del CIIT en Veracruz, sino que sigue una lógica selectiva que refuerza la concentración en ciertos espacios y el rezago en otros. Esto sugiere la existencia de un patrón de desarrollo territorial desigual, donde la integración económica promovida por el corredor no necesariamente se traduce en beneficios equitativos para todos los municipios.

El rezago social de la población en México y en municipios del CIIT

En relación a los indicadores del rezago social, el estado de Oaxaca ocupa uno de los lugares más altos a nivel nacional. Desde el año 2000, la entidad se ha presentado como una de las de muy alto rezago, lo que indicó falta de acceso a educación, servicios de salud, servicios básicos de la vivienda y contar con calidad y espacios para la misma. Lo anterior se ha mantenido (rezago muy alto) hasta el año 2020.

La entidad de Oaxaca se caracterizó en sus últimas décadas por estar fuera de alcanzar bajos indicadores de rezago, como lo tienen los estados de Aguascalientes, Coahuila, de Ciudad de México y de Nuevo León. Así mismo, se considera que la entidad no ha propiciado a la mejora de los niveles de calidad de vida de sus habitantes a pesar de la incorporación a gran escala de los programas sociales, mismos que se pueden comparar con los estados colindantes que mantienen niveles de rezago en la misma magnitud (muy alto rezago) (véase Tabla 1).

Tabla 1: Rezago social en los estados de México durante 2000-2020

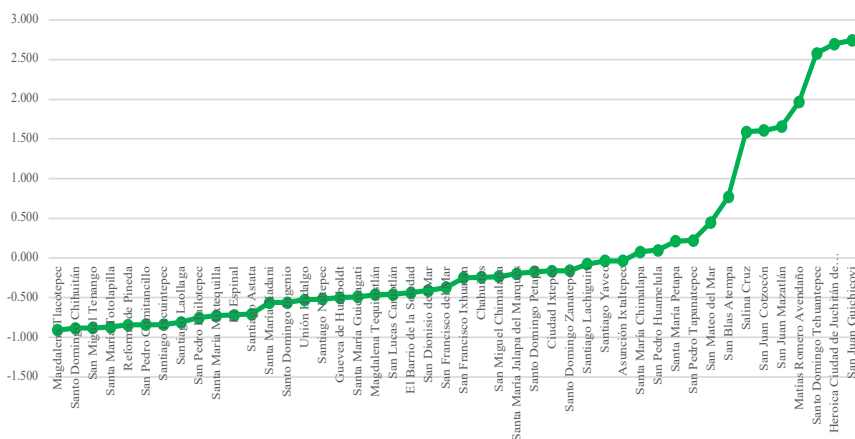
Entidad federativa	Abreviatura	Capital	Grado de rezago social 2000	Grado de rezago social 2010	Grado de rezago social 2015	Grado de rezago social 2020
Aguascalientes	AGS	Aguascalientes	Muy bajo	Muy bajo	Muy bajo	Muy bajo
Baja California	BCN	Mexicali	Muy bajo	Muy bajo	Bajo	Bajo
Baja California Sur	BCS	La Paz	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Campeche	CAM	Campeche	Alto	Alto	Alto	Medio
Chiapas	CHP	Tuxtla Gutiérrez	Muy alto	Muy alto	Muy alto	Muy alto
Chihuahua	CHI	Chihuahua	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Ciudad de México	DIF	Ciudad de México	Muy bajo	Muy bajo	Muy bajo	Muy bajo
Coahuila	COA	Saltillo	Muy bajo	Muy bajo	Muy bajo	Muy bajo
Colima	COL	Colima	Bajo	Muy bajo	Bajo	Bajo
Durango	DUR	Durango	Medio	Medio	Medio	Medio
Guanajuato	GTO	Guanajuato	Medio	Medio	Medio	Bajo
Guerrero	GRO	Chilpancingo	Muy alto	Muy alto	Muy alto	Muy alto
Hidalgo	HGO	Pachuca	Alto	Alto	Alto	Alto
Jalisco	JAL	Guadalajara	Bajo	Muy bajo	Bajo	Bajo
México	MEX	Toluca	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Michoacán	MIC	Morelia	Alto	Alto	Alto	Alto
Morelos	MOR	Cuernavaca	Medio	Medio	Bajo	Bajo
Nayarit	NAY	Tepic	Medio	Bajo	Medio	Medio
Nuevo León	NLE	Monterrey	Muy bajo	Muy bajo	Muy bajo	Muy bajo
Oaxaca	OAX	Oaxaca	Muy alto	Muy alto	Muy alto	Muy alto
Puebla	PUE	Puebla	Alto	Alto	Alto	Alto
Querétaro	QRO	Querétaro	Medio	Bajo	Bajo	Bajo
Quintana Roo	ROO	Chetumal	Medio	Bajo	Bajo	Bajo
San Luis Potosí	SLP	San Luis Potosí	Alto	Alto	Alto	Alto
Sinaloa	SIN	Culiacán	Medio	Bajo	Bajo	Bajo
Sonora	SON	Hermosillo	Muy bajo	Muy bajo	Bajo	Bajo
Tabasco	TAB	Villahermosa	Medio	Medio	Medio	Medio
Tamaulipas	TAM	Ciudad Victoria	Bajo	Muy bajo	Bajo	Bajo
Tlaxcala	TLX	Tlaxcala	Medio	Medio	Medio	Medio
Veracruz	VER	Xalapa	Muy alto	Alto	Muy alto	Muy alto
Yucatán	YUC	Mérida	Medio	Alto	Alto	Medio
Zacatecas	ZAC	Zacatecas	Medio	Medio	Bajo	Bajo

Fuente: elaboración propia con base en datos del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2020).

En cuanto al IRS de los municipios del CIIT del estado de Oaxaca, una vez realizado los análisis para el año 2000, los municipios con mayor re-

zago social se presentaron en San Juan Guichicovi (2.74), Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza (2.69), Santo Domingo Tehuantepec (2.58) y Matías Romero Avendaño (1.96). Por el contrario los de menor rezago social fueron Santa María Totolapilla (-0.87), San Miguel Tenango (-0.88), Santo Domingo Chihuitán (-0.885), y finalmente Magdalena Tlacotepec (-0.91) (véase Figura 5).

Figura 5: Índice de rezago social en los municipios de Oaxaca que integran el CIIT en el año 2000



Fuente: elaboración propia con base en datos del INEGI, 2000.

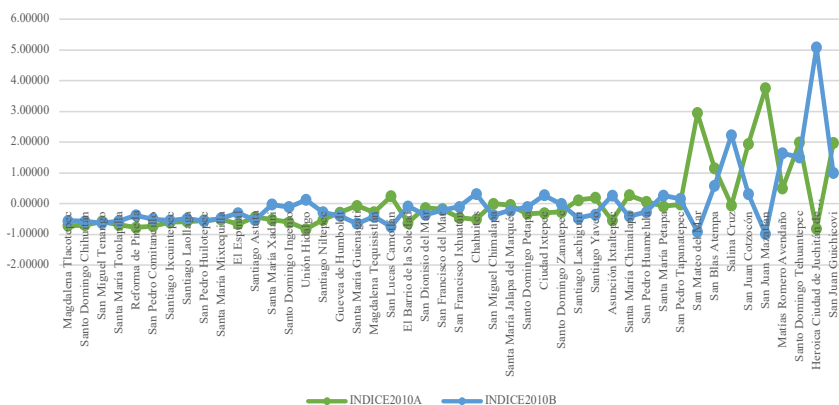
En el año 2010, el análisis destaca dos factores para la medición del IRS, el primer factor se integra por las características de la vivienda como lo son el contar con piso de tierra, y que no cuente con energía eléctrica, agua, drenaje y ningún bien; por lo anterior, a esta agrupación se le denominó INDICE2010A, donde los municipios destacados son: San Juan Mazatlán (3.75), San Mateo del Mar (2.94), Santo Domingo Tehuantepec (1.99), y finalmente San Juan Guichicovi (1.96); Por el contrario los municipios con menor IRS son: Reforma de Pineda (-0.77), la Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza (-0.82), y finalmente Unión Hidalgo (-0.83).

Esto se explica por el incremento en la demanda de vivienda, el cual ascendió a 5.20 por ciento durante el periodo 2000-2010, derivado de la implementación de diversos programas de vivienda social para mejorar las condiciones habitacionales de las familias de bajos ingresos. Instituciones como el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT) y la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI) jugaron

un papel crucial en estos esfuerzos, sumado a que el gobierno estatal y federal ofrecieron subsidios y créditos hipotecarios para facilitar el acceso a viviendas dignas. Lo anterior propició el crecimiento urbano, sin embargo, una gran parte de la población de Oaxaca sigue viviendo en áreas rurales, donde las condiciones de vivienda suelen ser más precarias y que a su vez el acceso a servicios básicos como agua potable, drenaje, electricidad y saneamiento adecuado cuentan con infraestructura deficiente, rezagando las mejoras de condición de vida de la población de estos municipios.

Por otro lado, el segundo factor permite medir el IRS por medio de la población sin derechohabiencia, analfabeta, y con primaria incompleta, a esta agrupación se le denominó INDICE2010B, y los municipios que destacan con mayor IRS son: Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza (5.08), Santo Domingo Tehuantepec (1.51), y Matías Romero Avendaño (1.63). En contraparte los municipios con menor IRS son: San Lucas Camotlán (-0.75), San Mateo del Mar (-0.92), San Juan Mazatlán (-0.98) (véase Figura 6).

Figura 6: Índice de rezago social en los municipios de Oaxaca que integran el CIIT en el año 2010



Fuente: elaboración propia con base en datos del INEGI, 2010.

Basado en los datos anteriores, se explica que el gobierno mexicano implementó diversas políticas para ampliar la cobertura de salud. El Seguro Popular, lanzado en 2003, fue una de las iniciativas clave para aumentar la derechohabiencia en todo el país, incluyendo Oaxaca. Este programa permitió que personas sin acceso al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) o al Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) pudieran recibir atención médica. A pesar de estos esfuerzos, los municipios del CIIT en Oaxaca seguían enfrentando

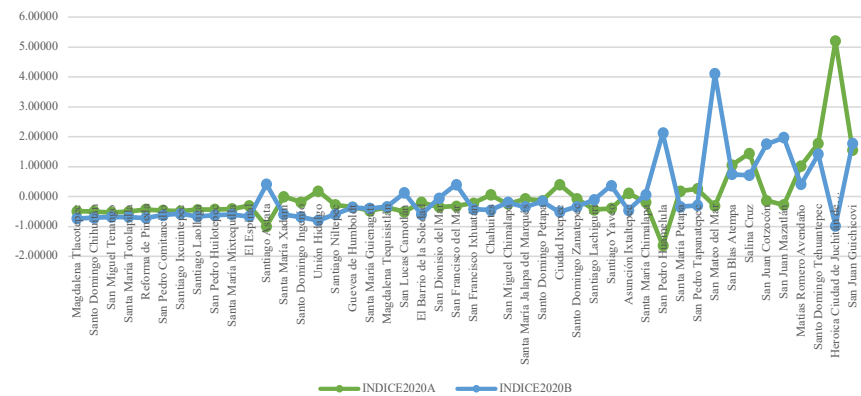
desafíos significativos debido a su geografía montañosa y la dispersión de su población rural, lo que dificultaba la prestación de servicios de salud en áreas remotas y aumentado en 22.27 por ciento la población sin derechohabiencia. En contraparte, los programas sociales como Oportunidades (posteriormente conocido como PROSPERA) jugaron un papel crucial en la mejora de la educación en Oaxaca. Estos programas proporcionaron apoyos económicos condicionados a la asistencia escolar de los niños, sin embargo, esto no ayudó a reducir las tasas de analfabetismo y mejorar la continuidad educativa, debido a que la población analfabeta incremento 24.93 por ciento en la década.

De igual manera, para el año 2020, el análisis destaca dos factores para la medición del IRS, el primer factor se integra por la población sin derechohabiencia, analfabeta, y con primaria incompleta, a esta agrupación se le denominó INDICE2020A, y los municipios que destacan con mayor IRS son: Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza (5.19), Santo Domingo Tehuantepec (1.78), y San Juan Guichicovi (1.55). En contraparte los municipios con menor IRS son: San Miguel Tenango (-0.53), Santiago Astata (-0.99), y finalmente, San Pedro Huamelula (-1.64).

Lo anterior manifiesta que gran parte de la población de los municipios del CIIT no tenía acceso a servicios de salud, y los que tenían en gran medida pertenecían al sector de programas como el Seguro Popular (hasta su desaparición en 2020) y posteriormente al Instituto de Salud para el Bienestar (INSABI), dejando a muchos de ellos sin cobertura. Sumado a esto, la falta de acceso a servicios de salud formales se debió esencialmente a la dispersión geográfica y la falta de infraestructura médica adecuada en muchas comunidades rurales (que son la mayor representación de estas ciudades).

Consecuentemente, el segundo factor permite medir el IRS por medio de las características de la vivienda como lo son el contar con piso de tierra, y que no cuente con energía eléctrica, agua, drenaje y ningún bien; por lo anterior, a esta agrupación se le denominó INDICE2020B, donde los municipios que destacan con mayor IRS son: San Juan Mazatlán (1.97), San Pedro Huamelula (2.12), y San Mateo del Mar (4.10). Por el contrario los municipios con menor IRS son: Magdalena Tlacotepec (-0.74), Unión Hidalgo (-0.80), y finalmente Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza (-0.98) (véase Figura 7).

Figura 7: Índice de rezago social en los municipios de Oaxaca que integran el CIIT en el año 2020



Fuente: elaboración propia con base en datos del INEGI, 2020.

Finalmente, los resultados se validan por la aplicación del método de análisis factorial, por medio de las pruebas de KMO y esfericidad de Bartlett. Estos son consistentes en los años analizados (2000, 2010, y 2020) en los municipios del CIIT. De acuerdo con George y Mallery (2003) las variables se consideran aceptables con las siguientes calificaciones por constructo: IND_RS_OAX_00, IND_RS_OAX_10 y IND_RS_OAX_20 (véanse Tabla 2 y Tabla 3). Así mismo, la tabla 3 muestra las cargas factoriales de cada variable en cada factor.

Tabla 2: Análisis factorial y varianza total explicada del IRS 2000, 2010 y 2020 en los municipios del CIIT

Año	Índice	KMO > 0.5	Prueba de Bartlett ^a	Varianza total explicada (%) ^b
			Chi-Cuadrado (p < 0.01)	
2000	IND_RS_OAX_00	0.800	691.459	83.109
2010	IND_RS_OAX_10	0.754	530.596	71.626
				14.507
2020	IND_RS_OAX_20	0.725	486.047	65.181
				14.936

a. $p < 0.01$
b. La extracción se realizó por el método de componentes principales.
Fuente: Resultados del análisis factorial con apoyo del programa SPSS utilizando bases de datos del INEGI, 2000, 2010 y 2020).

Tabla 3: Matriz de factores del IRS 2000, 2010 y 2020 en los municipios del CIIT en Oaxaca

Índice	Indicadores	Año 2000	Año 2010		Año 2020	
		Factor 1	Factor 1	Factor 2	Factor 1	Factor 2
IND_RS_OAX ^a	Población sin derechohabiencia	0.902		0.957	0.931	
	población analfabeta	0.910		0.855	0.890	
	Población con primaria incompleta	0.854		0.944	0.903	
	Viviendas particulares con piso de tierra	0.921	0.700			0.637
	Viviendas particulares sin energía eléctrica	0.920	0.887			0.779
	Viviendas particulares sin agua	0.909	0.603			0.709
	Viviendas particulares sin drenaje	0.933	0.937			0.775
	Viviendas particulares sin ningún bien	0.941	0.847			0.812

a. Índice de Rezago Social en Oaxaca.

Fuente: Resultados del análisis factorial con apoyo del programa SPSS utilizando bases de datos del INEGI, 2000, 2010 y 2020).

En conjunto, los resultados evidencian que el rezago social en los municipios del CIIT en Oaxaca presenta una configuración estructural y persistente, en la que las carencias asociadas tanto a la población (derechohabiencia, alfabetización y nivel educativo) como a la vivienda (condiciones materiales y acceso a servicios) se articulan territorialmente. Esta coexistencia de dimensiones confirma que el rezago no es un fenómeno aislado, sino un proceso multidimensional que se reproduce en el espacio. De acuerdo con Harvey (2013), la distribución desigual de recursos, infraestructura y servicios responde a lógicas de acumulación que favorecen ciertos territorios mientras marginan otros. Asimismo, la persistencia de municipios con altos niveles de rezago a lo largo del tiempo sugiere la presencia de procesos de causalidad acumulativa (Myrdal, 1959). De manera complementaria, los resultados también pueden entenderse desde la noción de desarrollo desigual propuesta por Smith, donde los territorios periféricos —como gran parte de los municipios analizados— quedan subor-

dinados a dinámicas económicas y espaciales que limitan su integración efectiva a los procesos de desarrollo. Esto se traduce en una diferenciación territorial marcada, donde coexisten espacios con cierta concentración de servicios y otros con profundas carencias.

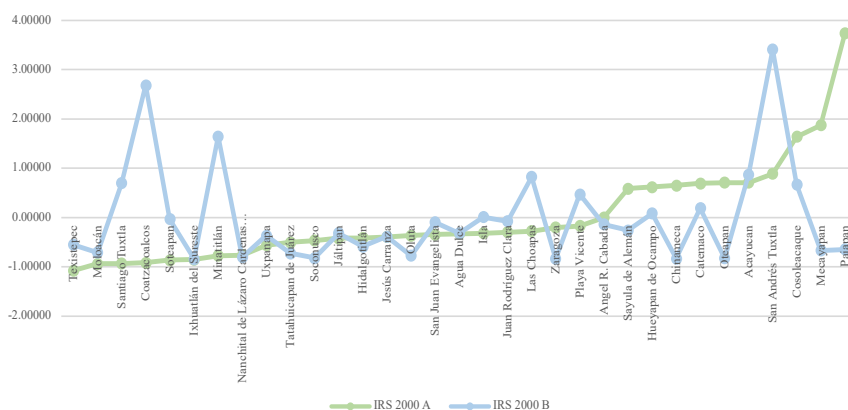
Por otra parte, el IRS en los municipios del CIIT en el estado de Veracruz Ignacio de la Llave, una vez realizado los análisis, se destacan dos factores para la medición del IRS, el primer factor se integra por las características de la vivienda como son el contar con piso de tierra, y que no cuente con energía eléctrica, agua, drenaje y ningún bien; por lo anterior, a esta agrupación se le denominó IRS2000A, donde los municipios que destacan con mayor IRS son: Pajapan (3.74), Mecayapan (1.87), Cosoleacaque (1.64), y finalmente San Andrés Tuxtla (0.89); en contraparte los de menor IRS son: Moloacán (-0.93), Santiago Tuxtla (-0.92), y Texistepec (-1.07).

A su vez, el segundo factor se conformó por las características de la población sin derechohabiencia, analfabeta, y con primaria incompleta, a esta agrupación se le denominó IRS2000B, donde el municipio con mayor IRS son: Andrés Tuxtla (3.41), Coatzacoalcos (2.68), y Minatitlán (1.64). Contrariamente, los de menor IRS son: Soconusco (-0.82), Chinameca (-0.83), Zaragoza (-0.84), y finalmente Ixhuatlán del Sureste (-0.84) (véase Figura 8).

Consecutivamente, en el año 2010 los análisis destacan dos factores para la medición del IRS, el primer factor denominado IRS2010A, se integra por las características de población analfabeta, viviendas particulares con piso de tierra, sin drenaje y sin ningún bien. De lo anterior, en los municipios del CIIT con mayor IRS son: San Andrés Tuxtla (4.54), Soteapan (1.66), Hueyapan de Ocampo (0.98), y Santiago Tuxtla (0.79). Por el contrario los de menor IRS son: Jáltipan (-0.73), Ixhuatlán del Sureste (-0.74), y finalmente Agua Dulce (-0.90).

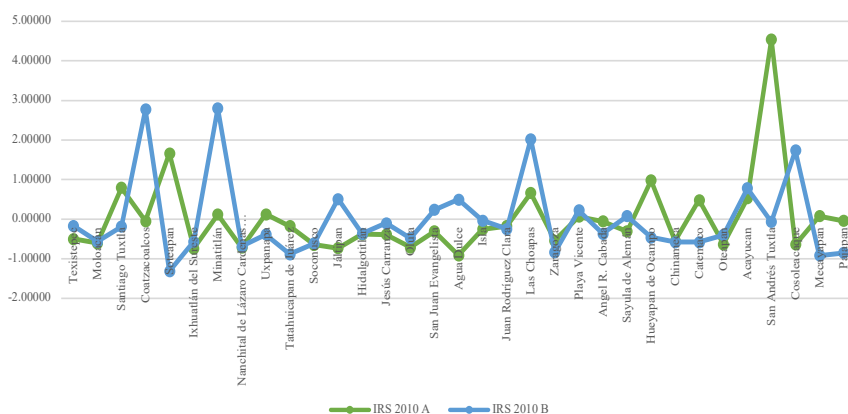
Continuamente, en el mismo año el segundo factor para la medición del IRS se integra por los indicadores de población sin derechohabiencia, con primaria incompleta, viviendas particulares sin energía y sin agua; a este factor se denominó IRS2010B. Ante esto, los municipios con mayor IRS son: Cosoleacaque (1.74), Las Choapas (2.02), Coatzacoalcos (2.77), y Minatitlán 2.80). En contra parte los de menor IRS son: Tatahuicapan de Juárez (-0.88), Mecayapan (-0.92), y Soteapan (-1.31) (véase Figura 9).

Figura 8: Índice de rezago social en los municipios de Veracruz que integran el CIIT en el año 2000



Fuente: elaboración propia con base en datos del INEGI, 2000.

Figura 9: Índice de rezago social en los municipios de Veracruz que integran el CIIT en el año 2010



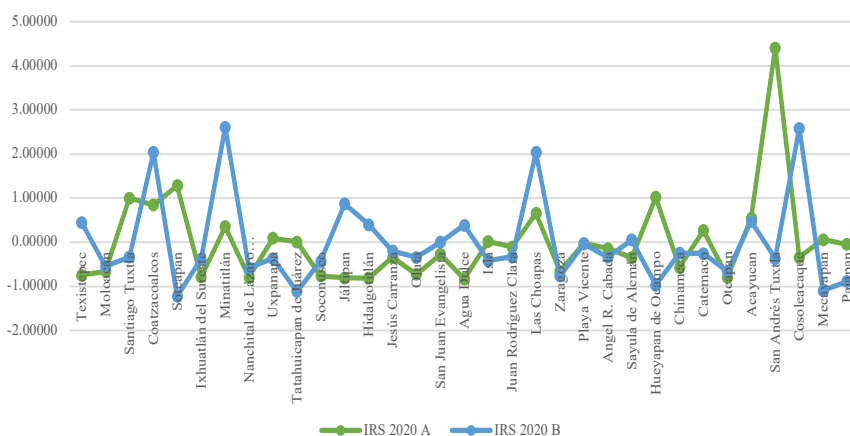
Fuente: elaboración propia con base en datos del INEGI, 2010.

Finalmente, el IRS para el año 2020 se divide en dos factores de explicación. El primer factor considera la población sin derechohabiencia, analfabeta, con primaria incompleta, y viviendas con piso de tierra, sin energía eléctrica, sin drenaje, y sin ningún bien; a la integración de estos factores se denominó IRS2020A, integrado por los municipios de mayor IRS como son: Hueyapan de Ocampo (1.02), Sotepan (1.28), y San Andrés Tuxtla

(4.40). En contra parte los municipios de menor IRS con estos criterios son: Jáltipan (-0.80), Hidalgotitlán (-0.81), y Agua Dulce (-0.83).

En otra parte el segundo factor denominado IRS2020B, se integró por población sin derechohabiencia y viviendas particulares sin agua. Los municipios que presentan mayor IRS con estos criterios son: Las Choapas (2.04), Cosoleacaque (2.58), y Minatitlán (2.60). Contrariamente, los municipios de menor IRS son: Mecayapan (-1.09), Tatahuicapan de Juárez (-1.11), y finalmente Soteapan (-1.22) (véase Figura 10).

Figura 10: Índice de rezago social en los municipios de Veracruz que integran el CIIT en el año 2020



Fuente: elaboración propia con base a datos del INEGI, 2020.

Los resultados validan la aplicación del método de análisis factorial, por medio de las pruebas de KMO y esfericidad de Bartlett. Estos son consistentes en los años analizados (2000, 2010, y 2020) en los municipios del CIIT (véase Tabla 4). Así mismo, la Tabla 5 muestra las cargas factoriales de cada variable en cada factor.

En conjunto, los resultados muestran que el rezago social en los municipios del CIIT en Veracruz presenta una estructura persistentemente bifactorial, en la que las carencias asociadas a la vivienda y a las condiciones sociodemográficas de la población se mantienen como dimensiones explicativas centrales a lo largo del tiempo. Esta estabilidad en la configuración de los factores sugiere que el rezago no es coyuntural, sino estructural, reproduciéndose mediante patrones territoriales claramente diferenciados.

Estos hallazgos pueden interpretarse a partir de la noción de causalidad circular acumulativa de Myrdal (Piva, 1998), en la que las condiciones iniciales de desventaja —como la limitada infraestructura, el bajo nivel educativo y la insuficiente cobertura de servicios— tienden a reforzarse en el tiempo, generando trayectorias persistentes de rezago. Asimismo, la diferenciación entre municipios con crecimiento en el rezago y aquellos con mejoras relativas puede entenderse desde el enfoque de desarrollo desigual de Smith (1997), donde los beneficios del desarrollo se distribuyen de manera selectiva en el territorio.

Tabla 4: Análisis factorial y varianza total explicada del índice de rezago social 2000, 2010 y 2020 en los municipios de Veracruz

Año	Índice	KMO > 0.5	Prueba de Bartlett ^a	Varianza total explicada (%) ^b
			Chi-Cuadrado (p < 0.01)	
2000	IND_RS_VER_00	0.736	414.322	51.655
				35.769
2010	IND_RS_VER_10	0.637	438.724	71.870
				16.285
2020	IND_RS_VER_20	0.810	412.655	75.739
				14.721

a. $p < 0.01$

b. La extracción se realizó por el método de componentes principales.

Fuente: resultados del análisis factorial con apoyo del programa SPSS utilizando bases de datos del INEGI, 2000, 2010 y 2020).

No obstante, la persistencia de patrones espaciales diferenciados indica que las políticas públicas han tenido un impacto limitado en la reducción de las brechas estructurales, particularmente en municipios con alta dispersión rural y condiciones históricas de marginación. En este sentido, se hace evidente la necesidad de transitar hacia estrategias de intervención con enfoque territorial, que reconozcan la heterogeneidad regional y atiendan de manera integral las múltiples dimensiones del rezago social.

Tabla 5: Matriz de factores del IRS 2000, 2010 y 2020 en los municipios del CIIT en Veracruz

Índice	Indicadores	Año 2000		Año 2010		Año 2020	
		Factor 1	Factor 2	Factor 1	Factor 2	Factor 1	Factor 2
IND_RS_VER ^a	Población sin derechohabencia		0.989		0.787	0.666	0.630
	Población analfabeta		0.953	0.889		0.960	
	Población con primaria incompleta		0.987		0.682	0.924	
	Viviendas particulares con piso de tierra	0.940		0.926		0.931	
	Viviendas particulares sin energía eléctrica	0.892			0.626	0.745	
	Viviendas particulares sin agua	0.772			0.951		0.969
	Viviendas particulares sin drenaje	0.952		0.981		0.949	
	Viviendas particulares sin ningún bien	0.961		0.848		0.872	

a. Índice de Rezago Social en Veracruz.

Fuente: resultados del análisis factorial con apoyo del programa SPSS utilizando bases de datos del INEGI, 2000, 2010 y 2020).

CONCLUSIONES

La medición del rezago social es importante para entender y abordar las desigualdades y carencias que afectan a diversas poblaciones, esto por medio de una imagen clara de las disparidades en acceso a servicios básicos, educación, salud y condiciones de vida, donde las mediciones permiten identificar las áreas y grupos más vulnerables; sin embargo, al realizar los análisis en dos regiones colindantes previo a un génesis de polos de desarrollo, se observan principales factores a detalle que contribuyen la tendencia creciente del rezago social en la población.

En este sentido, el presente artículo aborda el estudio del IRS en los municipios del CIIT, donde observamos que este se puede medir y explicar por medio de diferentes indicadores agrupados (cambiando con el paso del tiempo), los cuales tienen homogeneidad con las políticas implementadas en la región en temas de condiciones de la vivienda, condiciones educati-

vas y las características demográficas (por las diferentes necesidades poblacionales).

En primera instancia, se matiza que para el año 2000, ante la entrada de un nuevo gobierno (por cambio de partido político), las condiciones de la vivienda se vuelve primordial para medir el IRS debido a los cambios sociales, económicos y ambientales que se presentaron, además de arrastrar en el país la falta de apoyo a la vivienda. Esto se traduce en que las personas que vivían en pobreza eran propicias a enfermarse, induciendo a una población menos sana, productiva y emprendedora. En este sentido, se requirió la intervención del Estado a fin de mejorar la política pública en la vivienda porque, de acuerdo al análisis longitudinal, el factor de la vivienda ha sido una deuda pendiente en apoyo. No obstante, se implementaron diversos programas y políticas para apoyar la vivienda con el objetivo de mejorar las condiciones habitacionales de la población y reducir el rezago social, el cual solo se reflejó en los municipios de mayor concentración poblacional en ambas entidades, pero en los municipios aislados y alejados ha permanecido la falta de apoyos. Por tanto, la generación de programas sociales y aplicaciones de estrategias de desarrollo en las regiones no siempre garantizó que estos se vean beneficiados y mucho menos que la disminución del IRS fuera notorio, dado que otros indicadores que no se contemplan (acceso a vivienda, alimentación, ingreso, etc.) afianzaron el aumento del IRS.

En segunda instancia, en el año 2010 el factor significativo para medir el IRS en la población analfabeta, permitió observar en estos estados la afectación negativa en el acceso a nuevas oportunidades laborales, la salud y el bienestar, la participación ciudadana, el desarrollo económico y la calidad de vida. Por ello, al no atender a una población necesitada de educación, perpetúa la pobreza y refuerza las desigualdades sociales, convirtiéndose en un obstáculo crítico para el desarrollo individual y colectivo.

En tercer lugar, el año 2020 se explica por factores más concretos y menos dispersos como lo son: las condiciones de las viviendas y los aspectos demográficos, dado que una alta población analfabeta no permite alcanzar en plenitud los servicios de salud y educación, y mucho menos contar con una economía que les permita acceder a una vivienda y/o servicios para esta. Así como lo establece la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), las malas condiciones de vivienda y las carencias en infraestructura básica son un reflejo de la pobreza y la exclusión social (CEPAL, 2020). Por tanto, el mejorar estas condiciones será esencial para reducir las disparidades sociales que persisten en los municipios del CIIT,

de lo contrario, aun el contar con un proyecto como el Corredor Interoceánico replicará el IRS que ya existe en la región.

Finalmente, consideramos que este análisis muestra potencial para el desarrollo de nuevas líneas de investigación por el interés que se ha generado en el desarrollo que se aproxima en la región del Istmo de Tehuantepec. Así mismo, se considera que al realizar análisis más específicos y detallados permiten producir información útil para la creación de políticas públicas que fomenten la cooperación entre las administraciones públicas (federal, regional, metropolitana, estatal y municipal), la sociedad civil y los grupos colegiados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Banco Mundial (2024). *Población, total*. Grupo Banco Mundial. Recuperado de <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.POP.TOTL>

Brugué, Q., Gomà, R. y Subirats, J. (2002). “De la pobreza a la exclusión social. Nuevos retos para las políticas públicas”. En *Revista Internacional de Sociología*, 60(33), 7-45. Recuperado de <https://doi.org/10.3989/ris.2002.i33.728>

CEPAL (2020). *Panorama Social de América Latina*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Recuperado de https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/46687/S2000966_es.pdf

CONEVAL (2011). *Dirección de Información y Comunicación Social*. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Recuperado de <https://www.coneval.org.mx/SalaPrensa/Comunicadosprensa/Documents/Medicion-de-pobreza-2010.pdf>

CONEVAL (2021). *Dirección de Información y Comunicación Social*. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Recuperado de https://www.coneval.org.mx/SalaPrensa/Comunicadosprensa/Documents/2021/COMUNICADO_009_MEDICION_POBREZA_2020.pd

CONEVAL (2024). *Medición de la pobreza*. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Recuperado de <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Glosario.aspx>

Cordera, R., Ramírez P. y Ziccardi, A. (cods.) (2008), *Pobreza desigualdad y exclusión social en la ciudad del Siglo XXI*. México: Siglo XXI Editores.

Desmond, M. (2016). *Evicted: Poverty and profit in the American city*. New York: Crown Publishers.

Fujita, M. y Krugman, P. (2004). “La nueva geografía económica: pasado, presente y futuro”. En *Investigaciones Regionales-Journal of Regional Research*, (4), 177-206. Recuperado de <https://www.economia.unam.mx/cedrus/descargas/MasahisaFujita-PaulKrugman.pdf>

- Garza, G., y Schteingart, M. (2010). *Los grandes problemas de México*, edición abreviada, T1- Población. México: El Colegio de México.
- George, D. y Mallery, P. (2003). *SPSS para Windows paso a paso: una guía y referencia sencilla*. Actualización 11.0: cuarta edición. Boston: Allyn & Bacon.
- Gujarati, D., y Porter, D. C. (2004). *Econometría*, Editorial McGraw-Hill. Programas Educativos México, 195-485.
- Harvey, D. (2013). *Ciudades rebeldes: del derecho de la ciudad a la revolución urbana*. España. Ediciones akal.
- INEGI (2000). Subsistema de Información Demográfica y Social, XII Censo General de Población y Vivienda 2000. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Recuperado de https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2000/#datos_abiertos
- INEGI (2010). *Subsistema de Información Demográfica y Social, Censo de Población y Vivienda 2010*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Recuperado de https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/#datos_abiertos
- INEGI (2020). *Subsistema de Información Demográfica y Social, Censo de Población y Vivienda 2020*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#microdatos>
- INEGI (2024a). *Información por entidad*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Recuperado de https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/oax/territorio/div_municipal.aspx?tema=me&e=20
- INEGI (2024b). *Geografía y Medio Ambiente, Marco Geoestadístico*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/temas/mg/#descargas>
- Kaiser, H. F. (1959). “Programa informático para la rotación varimax en el análisis factorial”. En *Medición educativa y psicológica*, 19(3). 413-420. Recuperado de <https://doi.org/10.1177/001316445901900314>
- Myrdal, G. (1959). *Teoría económica y regiones subdesarrolladas*. México, Fondo de Cultura Económica.
- Norusis, M., J. (1994). *SPSS Professional Statistics 6.1*. Chicago, USA: SPSS Inc.
- Nussbaum, M. y Sen, A. (1993). *The quality of life*. New York: Clarendon press.
- Piva, J. M. M. (1998). “Procesos acumulativos y desarrollo: de Myrdal a Porter”. En *Economía y sociedad*, 3(08) 49-58. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/277861051_PROCESOS_ACUMULATIVOS_Y_DESARROLLO_DE_MYRDAL_A_PORTER/fulltext/558cf5c708aee43bf6ae4e30/PROCESOS-ACUMULATIVOS-Y-DESARROLLO-DE-MYRDAL-A-PORTER.pdf
- Sassen, S. (1998). “Ciudades en la economía global: enfoques teóricos y metodológicos”. En *Eure*, 24(71). 5-25. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71611998007100001>

Sassen, S. (2015). *Expulsiones: brutalidad y complejidad en la economía global* (Vol. 3090). Buenos Aires. Katz editores. Buenos Aires.

Sen, A. (1973). "Poverty, inequality and unemployment: Some conceptual issues in measurement". En *Economic and Political Weekly*, 8(31), 1457-1464. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/4362925>

SIASAR (2023). *Oaxaca, México*. Sistema de Información de Agua y Saneamiento Rural (SIASAR). Recuperado de <https://globalsiasar.org/es/paises/oaxaca-mexico>

Smith, D. M. (1997). "Las dimensiones morales del desarrollo". En *Economía Sociedad y Territorio*. 1(1), 1-39. Recuperado de <https://doi.org/10.22136/est001997485>

Tobias, S. y Carlson, J. E. (1969). "Brief report: Bartlett's test of sphericity and chance findings in factor análisis". En *Multivariate behavioral research*, 4(3). 375-377. Recuperado de https://doi.org/10.1207/s15327906mbr0403_8

RESUMEN CURRICULAR DE LOS AUTORES

Ruffo Caín López Hernández

Maestro y Doctor en Ciencias en Desarrollo Regional y Tecnológico por el Instituto Tecnológico de Oaxaca. Su línea de investigación se centra en el desarrollo regional sustentable, con énfasis en medio ambiente, salud, desarrollo urbano, ordenamiento territorial y planificación urbana. Ha participado en congresos nacionales e internacionales abordando temas de arquitectura, urbanismo, restauración, desarrollo regional, salud urbana, urbanismo táctico y planeación territorial. Actualmente se desempeña como profesor-investigador mediante una estancia posdoctoral en el Tecnológico Nacional de México (TEC-NM), en la División de Estudios de Posgrado e Investigación (DEPI), campus Instituto Tecnológico de Oaxaca (ITO), donde desarrolla investigación en cuatro ejes temáticos, vivienda, salud, urbanismo y biocultura, vinculados al Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec (CIIT). Cuenta con diversas publicaciones científicas, entre las que destacan: Desarrollo sustentable y salud en el medio urbano. El caso de Oaxaca, México; Cambios demográficos y el rol del área urbano-rural en municipios del Istmo de Oaxaca, México; Vivienda saludable y estado de salud en las ciudades. El caso de Oaxaca, México; y Ciudades multiculturales y COVID-19. El caso de Oaxaca, México, entre otras contribuciones académicas.

Dirección electrónica: ruffolohe01@gmail.com

Registro ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3125-9544>

Verónica Judith Yescas Martínez

Maestra en Urbanismo con énfasis en Impacto Ambiental por la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU) de la UABJO (2012-2014). Maestra y Doctora en Ciencias en Desarrollo Regional y Tecnológico por el Instituto Tecnológico de Oaxaca. Su línea de investigación se centra en el análisis de asentamientos irregulares, bienestar subjetivo, calidad de la vivienda, y medio ambiente. Tiene participaciones en congresos nacionales e internacionales abordando temas de desarrollo regional, planificación, urbanismo y vivienda. Actualmente se desempeña como investigadora mediante una estancia posdoctoral en la FADU, de la UABJO, donde desarrolla investigación en tres ejes temáticos, asentamientos, urbanismo y planificación. Cuenta con diversas publicaciones científicas, entre las que destacan: Análisis del consumo hídrico en las viviendas de la región del Istmo de Tehuantepec del Corredor Interoceánico; Calidad de la vivienda en sectores informales urbanos y conurbados. El caso de zonas metropolitanas, Colombia y México; y Subjective Well-Being Model for Urban Mexico and Applications.

Dirección electrónica: veryemv@gmail.com

Registro ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1456-1656>

Artículo recibido el 11 de octubre de 2024 y aceptado el 11 de noviembre de 2025

Publicado el 03 de agosto de 2026