

Rafael Vela Martínez
Josefa Carolina Fortuno Hernández
Julio César Cruz Salas

Condiciones socioeconómicas de los municipios indígenas

La región del Istmo en el estado de Veracruz



COLECCIÓN
BIBLIOTECA



Universidad Veracruzana
Dirección Editorial

Esta obra se encuentra disponible en Acceso Abierto
para copiarse, distribuirse y transmitirse con propósitos no comerciales.

Todas las formas de reproducción, adaptación y/o traducción por medios mecánicos
o electrónicos deberán indicar como fuente de origen a la obra y su(s) autor(es).

Se debe obtener autorización de la Universidad Veracruzana
para cualquier uso comercial.

La persona o institución que distorsione, mutile o modifique el contenido de la obra será
responsable por las acciones legales que genere e indemnizará
a la Universidad Veracruzana por cualquier obligación que surja
conforme a la legislación aplicable.

CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS
DE LOS MUNICIPIOS INDÍGENAS

UNIVERSIDAD VERACRUZANA

Martín Gerardo Aguilar Sánchez

RECTOR

Arturo Aguilar Ye

SECRETARIO ACADÉMICO

Lizbeth Margarita Viveros Cancino

SECRETARIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

Yolanda F. González Molohua

SECRETARIA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL

Agustín del Moral Tejeda

DIRECTOR EDITORIAL

CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS
DE LOS MUNICIPIOS INDÍGENAS
La región del Istmo en el estado de Veracruz

RAFAEL VELA MARTÍNEZ
JOSEFA CAROLINA FORTUNO HERNÁNDEZ
JULIO CÉSAR CRUZ SALAS



Universidad Veracruzana
Dirección Editorial

Diseño de colección: Aída Pozos Villanueva

Clasificación LC:	F1219.1.V47 V44 2026
Clasif. Dewey:	305.80097263
Autor:	Vela Martínez, Rafael.
Título:	Condiciones socioeconómicas de los municipios indígenas de la región del Istmo en el estado de Veracruz / Rafael Vela Martínez, Josefa Carolina Fortuno Hernández, Julio César Cruz Salas.
Edición:	Primera edición.
Pie de imprenta:	Xalapa, Veracruz, México : Universidad Veracruzana, Dirección Editorial, 2026.
Descripción física:	221 páginas : gráficas en color, mapas en color ; 23 cm.
Serie:	(Colección Biblioteca)
Nota:	Bibliografía: páginas 209-221.
ISBN:	9789689802044
Materias:	Comunidades indígenas--México--Veracruz-Llave (Estado)--Condiciones sociales. Comunidades indígenas--México--Tehuantepec, Istmo de--Condiciones sociales. Comunidades indígenas--México--Veracruz-Llave (Estado)--Condiciones económicas. Comunidades indígenas--México--Tehuantepec, Istmo de--Condiciones económicas.
Autores relacionados:	Fortuno Hernández, Josefa Carolina. Cruz Salas, Julio César.

DGBUV 2026/32

Primera edición: 27 de mayo de 2026

D. R. © Universidad Veracruzana
Dirección Editorial
Nogueira núm. 7, Centro, CP 91000
Xalapa, Veracruz, México
Tels. 228 818 59 80; 818 13 88
direccioneditorial@uv.mx
<https://www.uv.mx/editorial>

ISBN: 978-968-9802-04-4
DOI: 10.25009/uv.9802044

Este libro fue editado bajo un proceso certificado por la Norma ISO 9001:2015

INTRODUCCIÓN

LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA, a través de su Instituto de investigaciones y Estudios Superiores, Económicos y Sociales (IESES), ha mantenido un compromiso de más de cuatro décadas en el estudio económico y social, especialmente, en las comunidades veracruzanas, mediante el análisis de los problemas del desarrollo en sus aspectos económicos y sociales. Con este enfoque, se contribuye en la búsqueda de alternativas, se apoya en la toma de decisiones y en el diseño de políticas públicas que beneficien el desarrollo de nuestros pueblos, comunidades y regiones.

Con ese compromiso, ofrecemos el presente volumen **CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS DE LOS MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN DEL ISTMO EN EL ESTADO DE VERACRUZ**. Este estudio pretende una actualización de la información en el contexto permanentemente cambiante de nuestro tiempo, poniendo en contexto los datos que nos permite conocer nuestro territorio, nuestra población, las ventajas y desventajas, las oportunidades y las vulnerabilidades para generar condiciones para la toma de decisiones en beneficio del desarrollo. Estudios como este obtienen pertinencia en el contexto de las políticas públicas internacionales, nacionales y regionales.

El presente volumen pone énfasis en la región sur de la entidad veracruzana, pero es parte de un esfuerzo metodológico que pretende estudiar las cinco grandes regiones veracruzanas, donde también encuentran asiento cada una de las regiones en las que la Universidad Veracruzana distribuye sus campus. Este enfoque es parte de nuestro compromiso en la generación del conocimiento desde la máxima casa de estudios de los veracruzanos.

Estos estudios destacan al territorio como variable fundamental de análisis, por ello es que se retoma el concepto de Región Metropolitana (RM), que se refiere a una unidad de planeación territorial urbano-

rural, que aloja a una Zona Metropolitana (ZM) o a una unidad conurbada con un gran nodo urbano central. En el caso del presente libro, los esfuerzos teórico metodológicos se concentran en los fenómenos de la Región Metropolitana del Istmo (RMI), misma que aloja a la ZM de Aca-yucan, Veracruz.

El concepto de Región Metropolitana surge de la necesidad de definir, para el estado de Veracruz, una estrategia de desarrollo sostenible que propicie condiciones claras, tangibles, deseables y posibles de alcanzar en el mediano plazo. Se trata de lograr mejores condiciones de desarrollo, mayores oportunidades y bienestar para la población. Lo anterior, contando con una unidad de planeación que no separe lo rural de lo urbano, como tampoco los municipios ricos de los pobres y marginados. Por el contrario, debe partirse de una perspectiva de simbiosis, donde existe una integración funcional entre los municipios en cada región, al margen de sus condiciones de desarrollo que, en esencia, expresan una condición de codependencia entre los municipios pobres y los ricos, los rurales y los de componente indígena, los urbanos y, en particular, los metropolitanos.

La delimitación de regiones metropolitanas es dinámica. Este concepto se estructuró en el marco de la Agenda 2030 del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Esta regionalización implica en sus propósitos 11 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), entre ellos: Fin de la pobreza; Hambre cero; Salud y bienestar; Agua limpia y saneamiento; Trabajo decente y crecimiento económico; Industria, innovación e infraestructura; Reducción de las desigualdades; Ciudades y comunidades sostenibles, Producción y consumo responsable; Acción por el clima y Vida de ecosistemas terrestres.

En este trabajo enfocado a la Región Metropolitana del Istmo (RMI) se analizan las condiciones de vida y potencialidades de la población asentada en los municipios identificados como indígenas exclusivamente. Los estudios se realizan de acuerdo con los criterios del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI), institución encargada de

promover una nueva relación entre el Estado mexicano y los pueblos indígenas y afroamericanos. Cabe señalar que la RMI comprende 18 municipios, de los cuales tres son considerados indígenas: Playa Vicente, Santiago Sochiapan y Sotepan.

La organización de los contenidos en este libro permite abordarlo a partir de tres partes. Esta primera propone una exposición general de los municipios y los pueblos indígenas del estado de Veracruz. A partir de esta estancia, se analizan las condiciones de vida de los pueblos y los municipios indígenas que conforman la RMI.

La intención de agrupar en esta nueva regionalización a los municipios con componente indígena es posibilitar el diseño y la implementación de políticas públicas que enlacen los lugares ricos con los más marginados de la entidad. Lo anterior, bajo una perspectiva de extensión o difusión de la riqueza que tiende a concentrarse en los municipios metropolitanos y, principalmente, en los nodos urbanos de mayor rango y centralidad.

En la segunda parte se examinan las variables que caracterizan a esta región de profundo interés para el desarrollo de la entidad veracruzana, a partir de capítulos en los que analizamos condiciones geográficas, ambientales y socioeconómicas, la dinámica poblacional, de infraestructura en comunicaciones, así como la hídrica, propias de la región del Istmo. Además, incluye una evaluación del grado de accesibilidad de estos municipios a la red de telefonía e internet. También se presenta un análisis exhaustivo en materia económica, de desarrollo humano, de rezago social y de marginación, lo cual condujo al estudio de las condiciones que prevalecen en materia de salud, derechohabencia, educación, condiciones de vivienda, así como la valoración del grado de autosuficiencia alimentaria y la dotación y cobertura de servicios públicos básicos para la vivienda. Además, se presenta un análisis en torno a la recurrencia de fenómenos hidrometeorológicos, químicos tecnológicos, así como las condiciones de manejo de residuos sólidos, degradación ambiental, vulnerabilidad, exposición y mitigación de riesgos.

Consideramos que esta parte es de gran apoyo en el diseño de estrategias y políticas públicas porque contiene información puntual, a nivel de diagnóstico primario, pero cuidadosamente seleccionada, tomando solo la que se considera “portadora de futuro” y que sea susceptible de intervención.

Hacia la tercera parte de este volumen, se desarrolla un estudio sobre la asignación de recursos públicos para los municipios indígenas de esta RMI, mediante series de tiempo que consideraron las aportaciones y participaciones federales, las cuales hicieron notar una de las causas principales del rezago y la pobreza de estos municipios.

En el apartado de las conclusiones, mismas que se proponen como guiones de reflexión, pretendemos involucrar e incentivar a los estudiosos de estos fenómenos, a los tomadores de decisiones, a los habitantes de la RMI y a los lectores en general para que elaboren sus propias conclusiones. Es necesario que cada actor defina su compromiso social y, en su caso, su posicionamiento proactivo para lograr el desarrollo de esta importante región metropolitana que hoy enfrenta la implantación del proyecto interoceánico o transístmico, mejor conocido como Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec del Gobierno federal –y todos los proyectos detonantes de desarrollo– en una adecuada relación con los habitantes, el medio físico y los recursos naturales. En este libro se ofrecen instrumentos y recursos valiosos para conocer, valorar, diseñar e implementar estrategias y alternativas adecuadas, prudentes y sostenibles para el desarrollo.

PRIMERA PARTE
LOS PUEBLOS INDÍGENAS DEL ISTMO EN VERACRUZ

LOS PUEBLOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN DEL ISTMO VERACRUZANO

MUNICIPIOS Y PUEBLOS INDÍGENAS

A PARTIR DE 2018, en México existe una nueva ley que crea el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI), que contempla lo relacionado con los pueblos indígenas y los pueblos afromexicanos. Precisamente en 2021, el INPI estableció los nuevos criterios metodológicos que determinan si un individuo o municipio se considera indígena, bajo tres categorías fundamentales: 1) indígena, 2) con presencia indígena y 3) con población indígena dispersa. Enseguida las siguientes precisiones:

- a) Un municipio se considera indígena si cuenta con 40% o más de su población con esta característica.
- b) Un municipio tendrá presencia indígena si tiene menos de 40% de población indígena, pero más de cinco mil personas indígenas dentro de su población total y que una parte importante de ellos hable una lengua minoritaria.
- c) Se dice que un municipio tiene población indígena dispersa si posee menos de 40% de población indígena y menos de cinco mil personas indígenas en su población total.

En 2019, el estado de Veracruz contaba con una población indígena de 1 019 017 habitantes, distribuidos entre 11 pueblos indígenas cuya representatividad la detentan ocho grupos: náhuatl (51.27%), totonaco (19.50%), huasteco (7.07%) popoluca de la sierra (4.14%), zapoteco (3.74%), chinanteco (3.18%), otomí (2.65%) y mazateco (1.69%) (*Atlas de los Pueblos Indígenas de México*, Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas [INPI], 2020). De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda

2020 del INEGI, la población indígena de Veracruz registró un descenso en relación con la población total, así como entre los hablantes de, al menos, una lengua indígena (tabla1).

TABLA 1. Población Indígena de Veracruz

CONCEPTO	2010	2020
Población total	7 626 403	8 062 579
Población indígena	1 013 731	1 019 017
Porcentaje respecto al total	13.29 %	12.64%
Hablantes de lengua indígena	652 446	663 503

FUENTE: elaborado con datos del INEGI, 2010 y 2020a.

Estas cifras ubican a Veracruz como el quinto estado de la República mexicana con población indígena, con 8.64% con respecto del total nacional (INEGI, 2021a). De los 212 municipios veracruzanos, 48 son considerados indígenas, según la nueva metodología basada en la concentración de población indígena (INPI, 2021). Estos municipios son los siguientes: Astacinga, Atlahuilco, Benito Juárez, Citlaltépetl, Coahuilán, Coetzala, Coxquihui, Coyutla, Chalma, Chiconamel, Chicontepepec, Chontla, Chumatlán, Espinal, Filomeno Mata, Ilamatlán, Ixcatepec, Ixhuatlán de Madero, Magdalena, Mecatlán, Mecayapan, Mixtla de Altamirano, Papantla, Pajapan, Platón Sánchez, Playa Vicente, Rafael Delgado, Los Reyes, San Andrés Tenejapan, Sochiapan, Soledad Atzompa, Soteapan, Tantoyuca, Tehuipango, Tequila, Texcatepec, Texhuacán, Tlachichilco, Tlaquilpa, Tlilapan, Xoxocotla, Zaragoza, Zongolica, Zontecomatlán de López y Fuentes, Zozocolco de Hidalgo, Tatahuicapan de Juárez, Uxpanapa y Santiago Sochiapan.

Tomaremos como guía de análisis la regionalización que Ramírez (2002) realizó para el estado Veracruz, puesto que esta delimitación localiza el mayor porcentaje de población indígena y define las áreas

subculturales, en siete demarcaciones indígenas que se vinculan con sus pares geopolíticos (tabla 2).

TABLA 2. Regiones indígenas y geopolíticas en el estado de Veracruz

REGIONES INDÍGENAS	REGIÓN GEOPOLÍTICA
Huasteca	Huasteca Veracruzana
Sierra de Huayacocotla	
Totonacapan	Totonacapan
Grandes Montañas	Centro-Norte Central Grandes Montañas
Llanuras de Sotavento	Sotavento
Tuxtlas	
Istmo Veracruzano	De las Selvas

FUENTE: tomado de Ramírez (2002).

En este libro, analizaremos la región indígena del Istmo veracruzano y su región geopolítica llamada de las Selvas, desde el concepto de Región Metropolitana (Vela, 2020, p. 179) el cual presentaremos a profundidad en la segunda parte de este volumen.

LOS PUEBLOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN DEL ISTMO VERACRUZANO

El Istmo veracruzano, junto con el Istmo de Tehuantepec, conforman la región geográfica más angosta del sur de México, con 210 km de ancho, franqueados por el océano Pacífico en el estado de Oaxaca y el océano Atlántico –Golfo de México– en el estado de Veracruz (figura 1). Este Istmo separa América del norte de Centroamérica. Es un territorio multicultural, un mosaico étnico conformado por indígenas zapotecos, mixes, tsotsiles, huaves y zoques. También existen mestizos, afromexicanos, asiáticos y europeos.

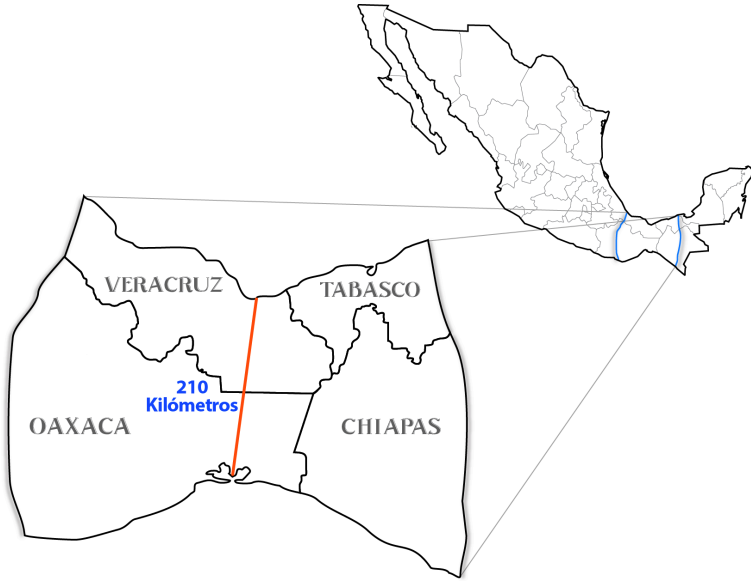


FIGURA 1. Región del Istmo de México.

FUENTE: Guerrero, A., 2022.

La Región Metropolitana del Istmo (RMI) se ubica al sur del estado de Veracruz y administrativamente se le conoce como Región Olmeca. Limita al norte con los municipios de Cosamaloapan, Carlos A. Carrillo, Amatlán, Tlacotalpan, Santiago Tuxtla y San Andrés Tuxtla, además del Golfo de México. Al este, limita con Cosoleacaque, Zaragoza, Minatitlán, Hidalgotitlán y Uxpanapa. Al oeste y al sur con el Estado de Oaxaca. La región se conforma por 17 municipios que suman una extensión territorial de aproximadamente 11 329 km². De los 17 municipios, tres se consideran indígenas y su territorio suma una extensión de 2 079 km²; es decir, 18.4% de la extensión total (tabla 3 y figura 2).

Ramírez (2002) considera que la zona del Istmo es multiétnica y pluricultural, resultado de las migraciones de indígenas oaxaqueños en épocas más recientes. En ese contexto, relaciona las regiones indígenas con los grupos étnico lingüísticos, como se aprecia en la tabla cuatro.

TABLA 3. Municipios que conforman la RM del Istmo

MUNICIPIO	MUNICIPIO INDÍGENA	ÁREA (KM ²)
Hueyapan de Ocampo		
Acayucan		
Catemaco		
Chacaltianguis		
Isla		
Jáltipan		
Jesús Carranza		
José Azueta		
Juan Rodríguez Clara		
Oluta		
	Playa Vicente*	1196
San Juan Evangelista		
Sayula de Alemán		
	Sochiapan*	401
Soconusco		
	Soteapan*	482
Texistepec		

FUENTE: Ramírez, 2002.

TABLA 4. Descripción de las regiones étnicas y los grupos étnico-lingüísticos localizados en el estado de Veracruz

REGIONES INDÍGENAS	GRUPOS ÉTNICO LINGÜÍSTICOS
Grandes Montañas	Náhuatl (presencia no representativa de mazateco, totonaco y zapoteco).
Totonacapan	Totonacapan (presencia no representativa de náhuatl y otomí).
Istmo veracruzano	Considerada una región multiétnica y pluricultural, destacan: náhuatl, zapoteco, popoluca, chinanteco, mazateco, mixteco y mixe.

(concluye tabla 4)

REGIONES INDÍGENAS	GRUPOS ÉTNICO LINGÜÍSTICOS
Llanuras de Sotavento	Considerada una región multiétnica y pluricultural, destacan: chinanteco, zapoteco, popoluca, náhuatl, mazateco y mixteco.
Tuxtlas	Popoluca y náhuatl (presencia poco representativa de chinanteco y zapoteco).
Huasteca	Náhuatl, otomí, tepehua y huasteco.
Sierra de Huayacocotla	Náhuatl, otomí, tepehua y huasteco.

FUENTE: Ramírez, 2002.

Los pueblos que conforman la región del Istmo veracruzano se describen enseguida:

PUEBLO NÁHUATL

El pueblo náhuatl tiene sus raíces en la época prehispánica; son herederos de las grandes culturas del Altiplano Central que dominaron la Cuenca de México y la región mesoamericana (Secretaría de Cultura, 2020). Los procesos de migración y colonización originaron los diferentes asentamientos nahuas en distintos estados, tales como Durango, Nayarit, Ciudad de México, Estado de México, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Puebla, Morelos, San Luis Potosí, Tlaxcala y nahuas de Veracruz.

En la actualidad, se considera parte del pueblo náhuatl a toda persona que practica la lengua del mismo nombre. La lengua pertenece a la familia yuto-nahua, la cual se cree que tiene una antigüedad de 45 a 47 siglos (Secretaría de Cultura, 2020). También es conocida como nahua, náhuatl o mexicano. El término *náhuatl* significa “el que habla bien”, “el que habla bonito”, “el que habla claro”, “el que manda” o “el que ordena”. Sin embargo, se le puede relacionar con otras definiciones (Academia Veracruzana de Lenguas Indígenas [Aveli], 2013).

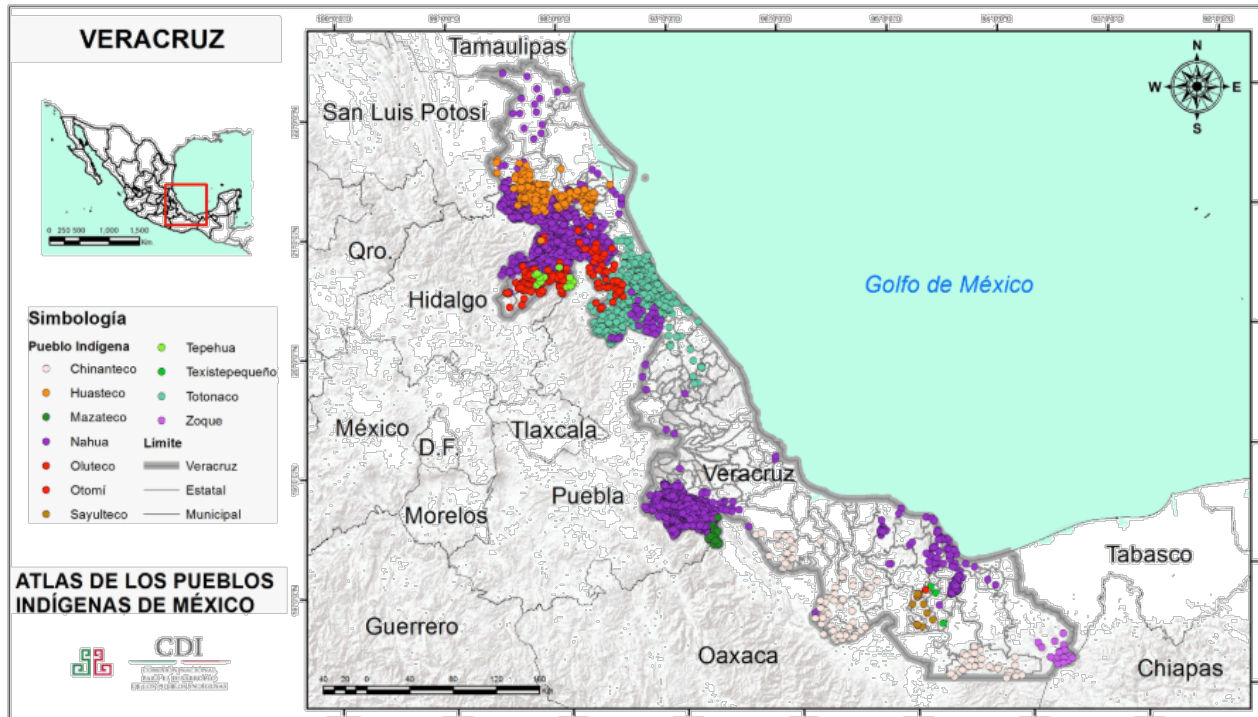


FIGURA 2. Pueblos indígenas asentados en Veracruz. FUENTE: INPI, 2020.

De acuerdo con el INPI (2020), los nahuas de Veracruz se localizan a lo largo de todo el estado, principalmente en la región norte, Huasteca, la región centro, Orizaba-Córdoba, y la región sur, Istmo-Coatzacoalcos. En el estado, los municipios que registran mayor número de hablantes de náhuatl son Chicontepec, Ixhuatlán de Madero y Benito Juárez, en la región Huasteca, además de Tehuipango, Soledad Atzompa, Zongolica y Mecayapan.

Respecto a los pobladores nahuas por región en nuestro estado, la Aveli (2013) identifica los siguientes municipios: 1) en la zona norte: Benito Juárez, Chalma, Chiconamel, Chicontepec, Citlaltépetl, Ila-matlán, Ixcatepec, Ixhuatlán de Madero, Platón Sánchez, Tamalín, Tantoyuca, Tepetzintla, Temapache, Tlachichilco y Zontecomatlán de López Fuentes. 2) En la zona centro: Amatlán de los Reyes, Acultzingo, Astacinga, Atlahuilco, Camerino Z. Mendoza, Ixhuatlancillo, Ixtaczoquitlán, Los Reyes, Magdalena, Mixtla de Altamirano, Nogales, Omealca, Rafael Delgado, San Andrés Tenejapan, Soledad Atzompa, Tehuipango, Tequila, San Juan Texhuacán, Tezonapa, Tlaquilpa, Xoxocotla y Zongolica, y 3) en el sureste del estado: Pajapan, Tatahuicapan, Mecayapan, Oteapan, Zaragoza, Cosoleacaque y de la Región del Istmo los pobladores nahuas se asientan en el municipio indígena de Soteapan.

PUEBLO ZAPOTECO

El pueblo zapoteco data de, al menos, el año 1 400 a.C., en el periodo preclásico. Estos pobladores habitaron principalmente los Valles Centrales y las sierras circundantes del estado de Oaxaca. Los zapotecos son llamados en su propio idioma *ben zaa*, es decir “la gente de las nubes”, y se considera el grupo más antiguo de la región oaxaqueña (Vela, 2010).

A causa de la emigración se identifican núcleos de familias zapotecas en la Ciudad de México, Chiapas, Veracruz y en diversos sitios de

Estados Unidos. Se conocen tres grandes asentamientos en el país: zapotecos de la Sierra, del Istmo y de los Valles Centrales. Los zapotecos de la Sierra fueron los que lograron asentarse en Veracruz (UNAM, 2018). De acuerdo con el Sistema de Información Cultural (Secretaría de Cultura, 2020a), los principales asentamientos de población hablante de zapoteco se ubican en el estado de Oaxaca, en las regiones de la Sierra Norte, los Valles Centrales, la Sierra Sur, Tuxtepec, el Istmo de Tehuantepec y la Costa de Oaxaca. La Aveli (2013) identifica al pueblo zapoteco en el estado de Veracruz en los municipios de Coatzacoalcos, Minatitlán y, en la Región Metropolitana del Istmo, en los municipios indígenas de Playa Vicente y Santiago Sochiapa.

PUEBLO POPOLUCA

El pueblo popoluca tiene sus orígenes en el periodo preclásico en Mesoamérica. Los popolucas se denominan a sí mismos como *Ngiwa*, que significa “los habitantes o los dueños de las llanuras”. Su lengua pertenece a la familia lingüística mixe-zoque (INPI, 2020). Comúnmente son confundidos con grupos de los chochos y los mixtecos, a causa de sus relaciones históricas y culturales. Esta situación trajo como consecuencia que, de manera indistinta, fueran nombrados como mixteco-popolocas, chochopopolocas o chochos o popolocas (Jäcklein, 1974).

Actualmente, los principales asentamientos de popolucas se localizan en los estados de Veracruz, Puebla y Tabasco. En Veracruz (INPI, 2020), sus asentamientos se encuentran en los municipios de Mecayapan y Pajapan. Sin embargo, de acuerdo con la Aveli (2013), el pueblo de habla popoluca también está en el municipio de Tatahuicapan. En el caso especial de la Región Metropolitana del Istmo, los hablantes de esta lengua se detectan en los municipios de Acayucan, Hueyapan de Ocampo, Oluta, Sayula de Alemán, Texistepec y en el municipio indígena de Soteapan.

PUEBLO CHINANTECO

Los pobladores chinantecos, también llamados de Chinantla, habitan principalmente en el estado de Oaxaca y Veracruz. De acuerdo con la Aveli (2013), la población hablante de la lengua chinanteca se distribuye en 14 municipios veracruzanos. De esta forma, los chinantecos tienen asiento en Alvarado, Cosamaloapan, Ignacio de la Llave, Santiago Tuxtla, Tierra Blanca, Tlalixcoyan, Tres Valles y Uxpanapa. En la Región Metropolitana del Istmo, este grupo se encuentra en Isla, José Azueta, Juan Rodríguez Clara, San Juan Evangelista y en los municipios indígenas de Playa Vicente y Santiago Sochiapa.

PUEBLO MAZATECO

El pueblo mazateco tiene sus orígenes en el periodo preclásico medio y la época de los “olmecas arqueológicos” (INPI, 2017a). Se autodenominan *ha shuta enima*, que significa “los que trabajamos el monte, humildes, gente de costumbre”. Por su parte, la palabra mazateco, del náhuatl *mazatecatl*, significa “gente del venado” (INPI, 2017a).

Su lengua pertenece a la familia lingüística oto-mangue, por lo que tienen relaciones lingüísticas y culturales con pueblos como los mixtecos, los otomíes, los chinantecos y los chocholtecos, entre otros. La lengua es tonal, es decir, la gente ajena a la región tiene la impresión de que es silbada, o cantada, y cuenta con 16 variantes lingüísticas (INPI, 2017a).

Con respecto a su actual localización, este grupo habita en el noroeste del estado de Oaxaca y algunos municipios de Veracruz y Puebla. De acuerdo con la Aveli (2013), es posible identificar asentamientos de hablantes de esta lengua en los municipios veracruzanos de Cosamaloapan, Tierra Blanca, Tres Valles y Uxpanapa. En la Región Metropolitana del Istmo, se encuentran en el municipio de Playa Vicente.

PUEBLO MIXTECO

Los datos sobre este pueblo son escasos, pero se calcula su origen alrededor del año 6 000 a.C. Su extensión territorial abarcó los estados de Oaxaca y partes de Puebla y Guerrero. Los mixtecos se llaman a sí mismos *N̄uu Savi*, que significa “pueblo de la lluvia”. Su lengua proviene de variantes lingüísticas pertenecientes a la familia oto-mangue. Además, se sabe que también hablan otras lenguas como el triqui, el amuzgo, el chocho, el nahua, el ixcateco, el popoloca, el mazateco, el cuicateco, el zapoteco, el chatino y el tlapaneco (Mindek, 2003).

En Veracruz, actualmente el pueblo mixteco se distribuye en los municipios de Coatzacoalcos, Córdoba y Minatitlán. La Aveli (2013) expuso que los hablantes de la lengua mixteca también se encuentran en el municipio indígena de Playa Vicente, en la Región Metropolitana del Istmo.

PUEBLO MIXE

Los datos sobre el origen del pueblo mixe son escasos; sin embargo, se cree que ocuparon una franja del Istmo de Tehuantepec. Los mixes se autodenominan *ayuukjä'äy*, su lengua pertenece a la familia lingüística mixe-zoqueana y es el ayuuk. Esta palabra se compone de los morfemas *a*, “idioma, palabra”; *yuuk*, “montaña, florido” y *yä'äy*, “gente, muchedumbre”; por lo cual su significado es “gente del idioma florido” (INPI, 2017).

La región mixe abarca una superficie total de 4 668.55 km². En la actualidad se identifican asentamientos (de mayor a menor) en los estados de Oaxaca, Veracruz y Quintana Roo. Específicamente para la Región Metropolitana del Istmo de Veracruz, Santiago Sochiapan es el municipio que concentra a los hablantes de la lengua mixe (Aveli, 2013).

SEGUNDA PARTE
CARACTERIZACIÓN DE LOS MUNICIPIOS
DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO

REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO

CONCEPTO DE ZONA METROPOLITANA

UNA ZONA METROPOLITANA (ZM) es el conjunto de dos o más municipios en donde se localiza una ciudad de 100 000 o más habitantes, cuya área urbana, funciones y actividades rebasan el límite del municipio, incorporando dentro de su área de influencia directa a municipios vecinos, así como a municipios relevantes para la planeación y política urbana. Asimismo, son las ciudades de 200 000 habitantes, 500 000 o más, que estén en fronteras o costas, y las capitales de los estados.

DEFINICIÓN DE REGIÓN METROPOLITANA

Como se señaló anteriormente, una Región Metropolitana (RM) es un espacio geográfico que posee demarcaciones políticas administrativas, rurales y urbanas, interconectadas por aspectos socioeconómicos, ambientales, culturales e históricos, de forma dinámica. La intervención del hombre condiciona el surgimiento de nodos urbanos metropolitanos, que se sostienen a partir de la integración funcional con su entorno rural, en una relación simbiótica. Estos nodos ofrecen a los habitantes de la región los beneficios que otorgan las economías de escala, así como el desarrollo tecnológico y el abasto de los bienes y servicios que mejoran el nivel de vida. De la misma manera, el entorno rural provee de alimentos a toda la demarcación regional y garantiza una zona de amortiguación ambiental, ya que el agua, la masa forestal y el oxígeno juegan un papel relevante bajo una perspectiva de sustentabilidad (Vela Martínez, 2020).

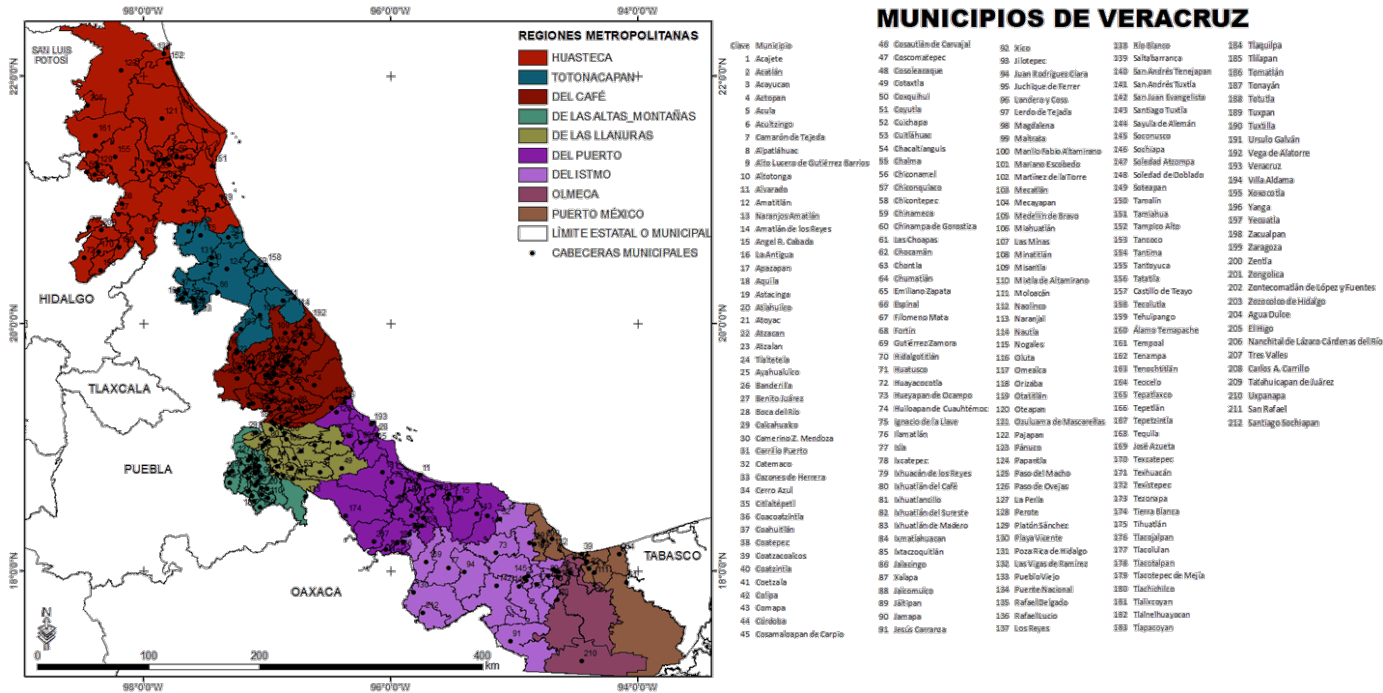


FIGURA 3. Regiones metropolitanas en el estado de Veracruz y sus municipios.
FUENTE: elaboración propia a partir del conjunto de datos vectoriales del INEGI, 2020.

La RM del Istmo (tabla 5) está conformada por los siguientes municipios:

TABLA 5. Región Metropolitana del Istmo

MUNICIPIO	ÁREA (KM ²)	MUNICIPIO	ÁREA (KM ²)	MUNICIPIO	ÁREA (KM ²)
Jesús Carranza	1 417	Sayula de Alemán	665	Sochiapan*	401
San Juan Evangelista	1 266	Catemaco	661	Jáltipan	317
Playa Vicente*	1 196	Acayucan	657	Chacaltianguis	291
Juan Rodríguez Clara	996	José Azueta	537	Chinameca	175
Isla	930	Soteapan*	482	Soconusco	96.6
Hueyapan de Ocampo	712	Texistepec	451	Oluta	78.3

FUENTE: elaboración propia a partir de datos del INEGI, 2020a. *Municipios considerados indígenas.

CONFIGURACIÓN GEOGRÁFICA, COMUNICACIÓN Y ACCESIBILIDAD

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

EL ESTADO DE VERACRUZ cuenta con nueve Regiones Metropolitanas (RM). Una RM es un espacio geográfico que posee demarcaciones políticas administrativas, rurales y urbanas; mismas que están interconectadas por aspectos socioeconómicos, ambientales, culturales e históricos, de forma dinámica (Vela Martínez, 2020). De acuerdo con la aplicación del Modelo Gravitacional de Atracción Poblacional (Vela Martínez, 2009), la intensidad de interacción entre poblaciones es directamente proporcional al tamaño de estas e inversamente proporcional a la distancia entre ellas. De esta forma, los municipios indígenas, en su condición de reducida población total, son tributarios de otros municipios de mayor tamaño, incluso, en algunos casos, de nodos urbanos metropolitanos. Sin embargo, no existe una política estatal para asegurar un beneficio consecuente que surja desde estos nodos urbanos hacia los municipios de componente indígena, por el contrario, están excluidos de los beneficios y de condiciones de desarrollo y progreso.

En la figura 4 se muestra la ubicación geográfica de los municipios indígenas del estado, mientras que en la figura 5 se aprecia la ubicación de la RM del Istmo.

La RM del Istmo, se ubica al sur del estado de Veracruz, México. Limita al norte con los municipios de Cosamaloapan, Carlos A. Carrillo, Amatitlán, Tlacotalpan, Santiago Tuxtla y San Andrés Tuxtla, además del Golfo de México. Al este, limita con Cosoleacaque, Zaragoza, Minatitlán, Hidalgotitlán y Uxpanapa. Al oeste y al sur con el

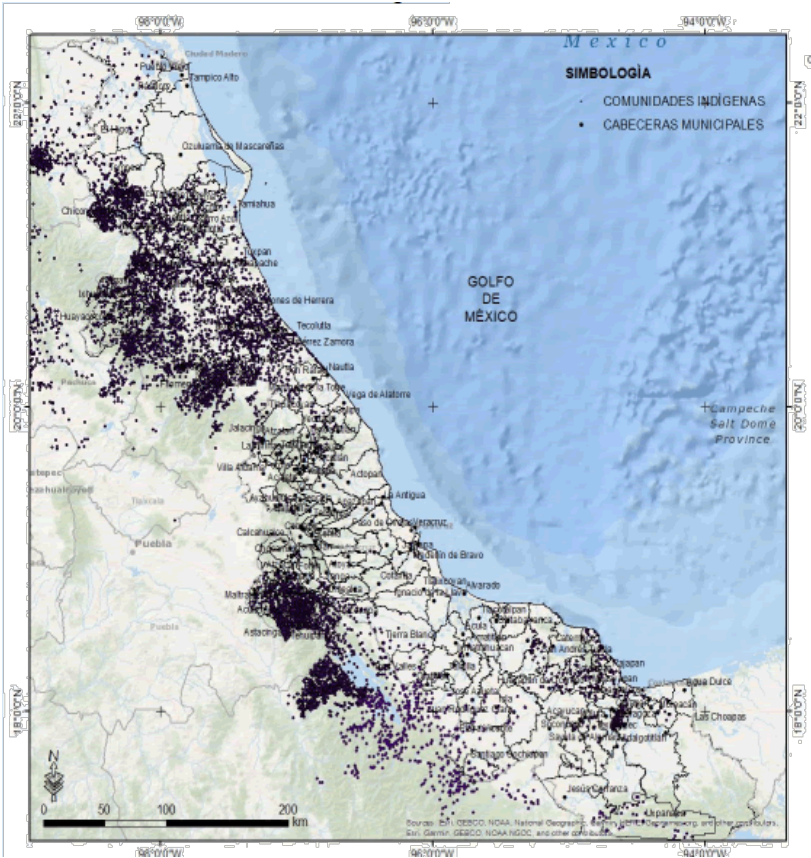


FIGURA 4. Ubicación geográfica de los municipios indígenas del estado de Veracruz, 2010.

FUENTE: elaboración propia con datos obtenidos de INPI (2020).

Estado de Oaxaca. La región está conformada por 18 municipios que suman una extensión territorial de aproximadamente 11 329 km². De los 18 municipios, tres son considerados indígenas y suman una extensión de 2 079 km²; es decir, 18.4% de la extensión total (figura 6 y tabla 6).

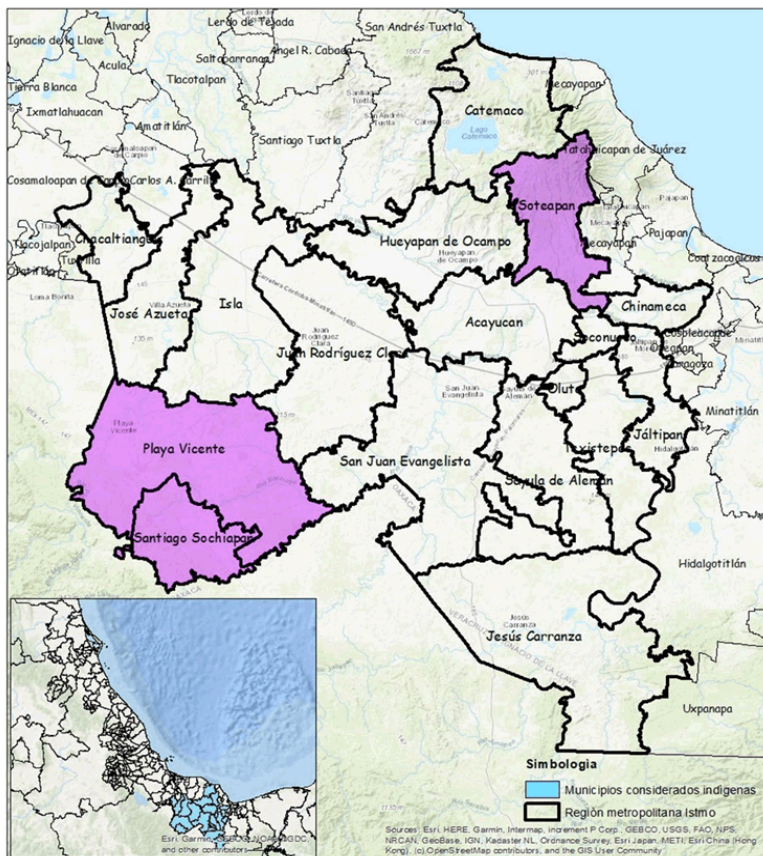


FIGURA 5. Municipios que conforman la RM del Istmo y municipios considerados indígenas.

FUENTE: elaborado con datos de INEGI, 2020a.

TABLA 6. Municipios que conforman la RM del Istmo

MUNICIPIO	ÁREA (KM ²)	MUNICIPIO	ÁREA (KM ²)	MUNICIPIO	ÁREA (KM ²)
Jesús Carranza	1417	Sayula de Alemán	665	Sochiapan*	401
San Juan Evangelista	1266	Catemaco	661	Jáltipan	317

(concluye tabla 6)

MUNICIPIO	ÁREA (KM ²)	MUNICIPIO	ÁREA (KM ²)	MUNICIPIO	ÁREA (KM ²)
Playa Vicente*	1196	Acayucan	657	Chacaltianguis	291
Juan Rodríguez Clara	996	José Azueta	537	Chinameca	175
Isla	930	Soteapan*	482	Soconusco	96.6
Hueyapan de Ocampo	712	Texistepec	451	Oluta	78.3

FUENTE: elaboración propia a partir de datos del INEGI, 2020a. *Municipios considerados indígenas.

RED VIAL

Contar con una infraestructura óptima es fundamental para el desarrollo social, económico y territorial de una región, por ejemplo: redes viales, transporte de carga e infraestructura portuaria. Invertir en infraestructura contribuye a reducir costos asociados a servicios públicos, acceso a bienes, insumos, salud y bienestar poblacional (Rozas y Sánchez, 2004). Simultáneamente, es imprescindible ampliar y modernizar sistemas de energía, telecomunicaciones, abastecimiento de agua potable y saneamiento.

El presente apartado se elabora con base en datos de la Red Nacional de Caminos 2021 (INEGI, 2021b) representados cartográficamente. La red integra caminos, vialidades y carreteras que a nivel nacional suman 817 966 km, de los cuales 64% corresponde a caminos no pavimentados y 21.5% a carreteras pavimentadas. Comparada con el año 2020, la red de caminos 2021 aumenta 4 701 km; los estados que mayor incremento de caminos registraron son Veracruz, Jalisco, Chiapas, Oaxaca, Durango, Michoacán, Tamaulipas y Guerrero (INEGI, 2021b).

RED VIAL POR TIPO DE VIALIDAD

En lo relacionado a la Región Metropolitana Istmo, se observan 7 808.7 km de red vial que conecta a 4 340 localidades (38 urbanas y 4 302 rurales) (INEGI, 2021). El 74.46% de la red vial corresponden a caminos sin pavimentar, 18.29% a carreteras, 4.21% son calles, 0.76% avenidas y 1.8% veredas. Los municipios considerados indígenas concentran 17.1% de la red vial (1 333.6 km), 77.8% son caminos sin pavimentar, 15.6% carreteras, 3.8% calles, 1.1% avenidas, 1.4% veredas y 0.7% otros. La red vial en los municipios considerados indígenas conecta a 595 localidades (10 urbanas y 585 rurales) (tabla 7, figura 6 y 7) (INEGI, 2021b).

TABLA 7. Red vial en la RM del Istmo

TIPO DE VIALIDAD	KM (RM ISTMO)	%	KM (MUNICIPIOS INDÍGENAS)	%
Camino (grava o tierra)	5 814.5	74.462	1,037.66	77.812
Carretera	1 428.6	18.295	208.19	15.612
Calle	329.4	4.218	50.70	3.802
Vereda	142.4	1.824	19.35	1.451
Avenida	59.4	0.760	15.06	1.130
Prolongación	10.1	0.130	1.14	0.085
Enlace	9.9	0.127	0.32	0.024
Boulevard	5.7	0.072		
Otro	3.7	0.047	0.93	0.070
Callejón	1.4	0.017	0.16	0.012
Andador	1.0	0.013		
Diagonal	0.7	0.009		
Retorno	0.7	0.009	0.04	0.003
Privada	0.5	0.006		
Calzada	0.4	0.005		
Glorieta	0.1	0.002		
Círculo	0.1	0.001		
Peatonal	0.1	0.001		
Cerrada	0.0	0.001		
Total	7 808.7	1000	1 333.6	100

FUENTE: elaborado con datos del INEGI, 2021b.

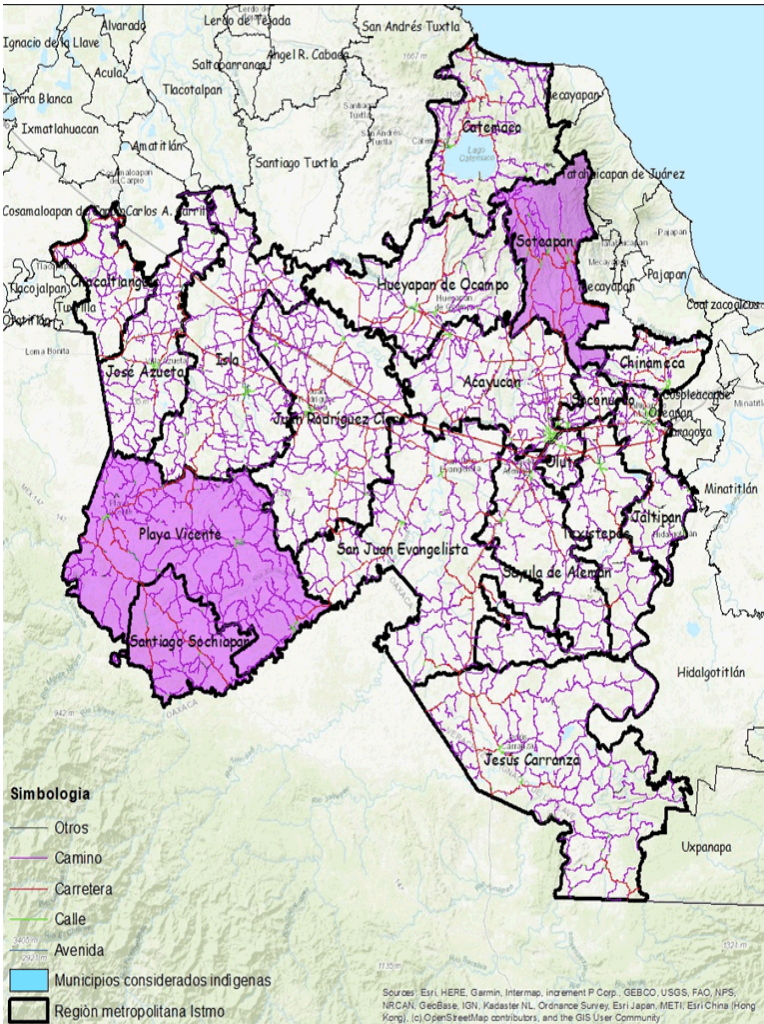


FIGURA 6. Red vial en la RM del Istmo.

FUENTE: elaboración propia a partir de datos del INEGI, 2021b.

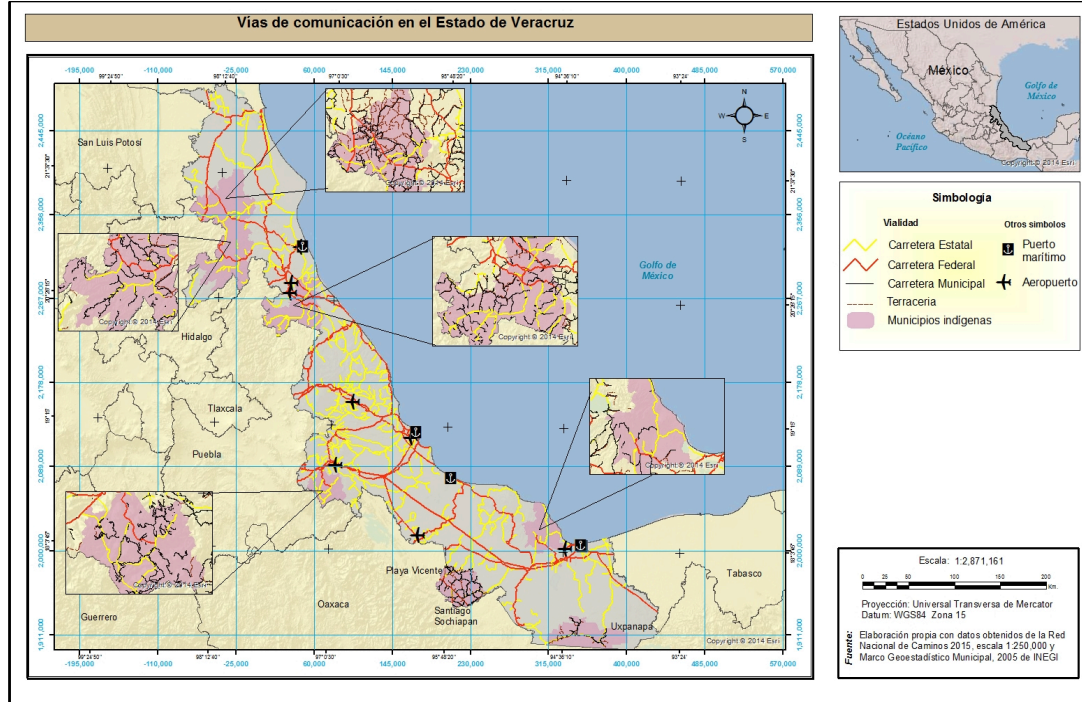


FIGURA 7. Vías de comunicación en las zonas indígenas del estado de Veracruz. FUENTE: elaboración propia con base en el INEGI, 2014.

GRADO DE ACCESIBILIDAD CARRETERA

El grado de accesibilidad a carretera pavimentada considera elementos geográficos y sociales; el indicador forma parte de la medición multidimensional de la pobreza. En los elementos geográficos se incluye la cercanía entre dos puntos, características orográficas y medio natural; mientras que los elementos sociales incluyen características de las personas o de los servicios a los que se quiere acceder. Se considera la existencia de carretera pavimentada, ubicación de localidades, pendiente del terreno, tipo de vegetación, uso de suelo, cuerpos de agua, disponibilidad de transporte público y tiempo de desplazamiento a localidades con más de 15 000 habitantes (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social [Coneval], 2020a).

El grado de accesibilidad a carretera pavimentada se puede determinar a nivel de localidad, clasificándolo en cinco grupos (muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto). En datos del Coneval (2020a), se observa que, en las localidades de los municipios considerados indígenas de la Región Metropolitana Istmo, la mayoría de las localidades presentan acceso bajo en cuanto el grado de accesibilidad a carretera pavimentada. La situación anterior se generaliza para los municipios considerados indígenas (tabla 8).

TABLA 8. Grado de accesibilidad a carretera pavimentada en la RM del Istmo

MUNICIPIOS	GRADO DE ACCESIBILIDAD A CARRETERA PAVIMENTADA A NIVEL DE LOCALIDAD				
	MUY BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	MUY ALTO
Acayucan	0	33	0	129	86
Catemaco	0	115	1	47	79
Chacaltianguis	0	20	0	28	11
Chinameca	0	15	0	46	37
Hueyapan de Ocampo	0	43	0	13	24

(concluye tabla 8)

MUNICIPIOS	GRADO DE ACCESIBILIDAD A CARRETERA PAVIMENTADA A NIVEL DE LOCALIDAD				
	MUY BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	MUY ALTO
Isla	0	155	0	99	68
Jáltipan	0	28	0	44	55
Jesús Carranza	1	158	45	28	58
Juan Rodríguez Clara	0	79	0	74	20
Oluta	0	9	0	30	34
Playa Vicente	0	167	13	30	29
San Juan Evangelista	0	102	7	97	39
Sayula de Alemán	0	86	0	76	73
Soconusco	0	15	0	30	34
Soteapan	0	25	0	7	34
José Azueta	0	72	0	27	21
Texistepec	0	57	0	27	36
Santiago Sochiapan	0	38	44	0	3
Total	1	1 217	110	832	741

FUENTE: elaboración propia con base en datos del Coneval, 2020a.

PUENTES

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) define al puente como una estructura realizada por el ser humano que “permite la comunicación vial sobre un obstáculo natural o artificial” (2015, p. 12), como barrancas, ríos, cañadas, entre otros. En la Región Metropolitana Istmo, se observan 81 puentes, y los municipios considerados indígenas concentran 16 (figura 8) (INEGI, 2021b).

Cabe señalar que el presente apartado se elaboró a través de la representación cartográfica del registro de puentes de la Red Nacional de Caminos de INEGI (2021b).

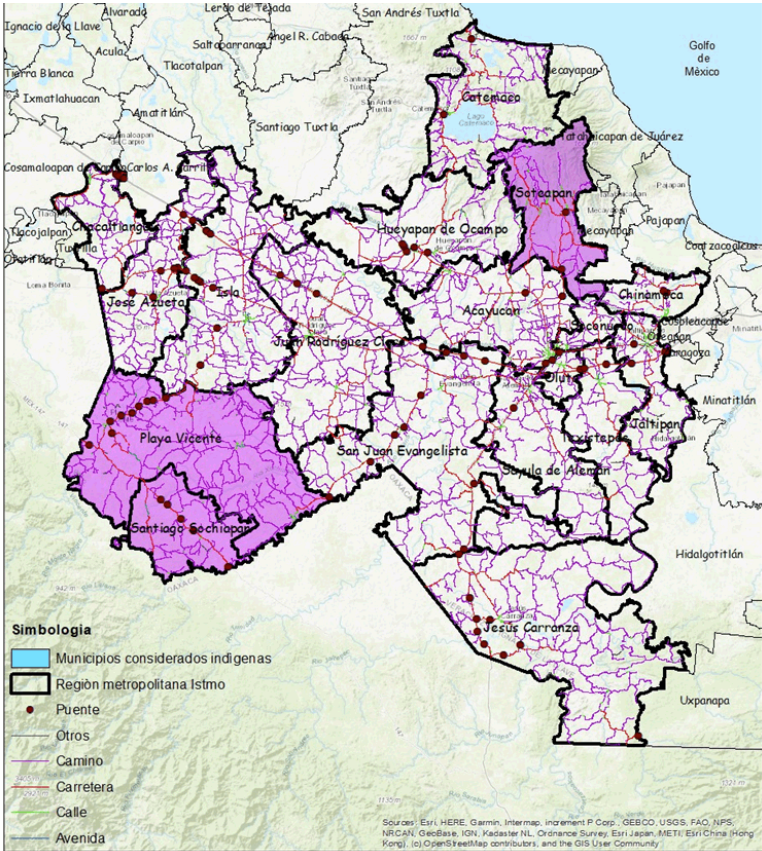


FIGURA 8. Puentes en RM del Istmo.

FUENTE: elaboración propia a partir de datos de INEGI, 2021b.

TELEFONÍA E INTERNET

La presente sección se trabajó con datos de la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH), de INEGI (2020a), donde se observa que, en México, 60% de los hogares tienen internet y 44.2% cuentan con computadora. Cabe señalar que 69% de las viviendas de localidades urbanas reportaron tener internet y 51% computadora; en tanto que para localidades rurales solo 30% cuentan con internet y 19.7% con computadora.

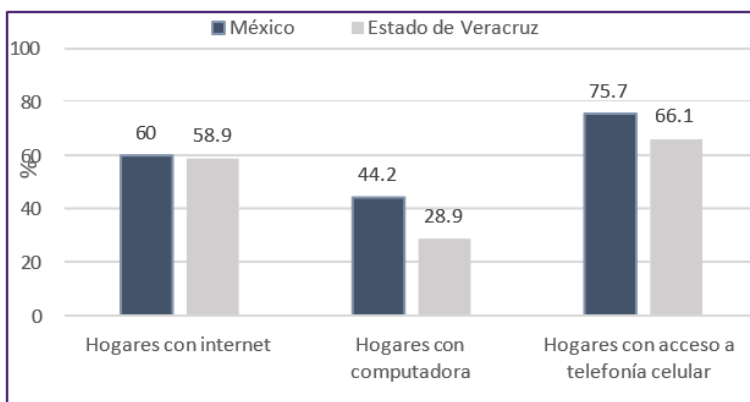
En el caso del estado de Veracruz, 58.9% de los hogares señalaron tener internet y 28.9% computadora. Respecto al acceso a telefonía, a nivel nacional el 93.8% de las viviendas cuentan con ella y 75.7% con telefonía celular. Para Veracruz, 66.1% de los hogares tienen acceso a telefonía celular (tabla 9 y gráfica 1) (INEGI, 2020a).

TABLA 9. Porcentaje de hogares con internet, computadora y telefonía celular

PAÍS/ESTADO	HOGARES CON INTERNET (%)	HOGARES CON COMPUTADORA (%)	HOGARES CON ACCESO A TELEFONÍA CELULAR (%)
México	60.0	44.2	75.7
Estado de Veracruz	58.9	28.9	66.1

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

Gráfica 1. Porcentaje de hogares con internet, computadora y telefonía celular



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

DINÁMICA POBLACIONAL

POBLACIÓN

LA POBLACIÓN ESTÁ COMPUESTA por un conjunto de hombres y mujeres de todas las edades que viven en un mismo territorio. Las poblaciones son objeto de estudio de la demografía, disciplina enfocada en investigar el número de personas que habitan en un lugar, los grupos de edad y género, el número de nacimientos y defunciones, la cantidad de personas que entran y salen de un territorio, entre otras variables. Con estos estudios se puede comprender cómo cambia la población y de esta manera anticipar sus necesidades a corto, mediano y largo plazo. Lo anterior favorece el diseño de mejores servicios, la planeación económica y social, así como medidas para la preservación del medio ambiente e impulso al desarrollo (Consejo Nacional de Población [Conapo], 1999).

México es un país con gran riqueza cultural, pues cuenta con decenas de pueblos indígenas distribuidos en todo el país; sin embargo, su existencia fue negada hasta no mucho tiempo atrás, lo que significó marginación, exclusión y subordinación por parte de los grupos sociales dominantes. Al respecto, el Banco Mundial señala que:

los pueblos indígenas a menudo carecen de reconocimiento formal de sus tierras, territorios y recursos naturales; suelen ser los últimos en recibir inversiones públicas en servicios básicos e infraestructura y enfrentan múltiples obstáculos para participar plenamente en la economía formal, obtener acceso a la justicia y ser parte de los procesos políticos y la toma de decisiones (2021).

Actualmente, en el Artículo 2o. de la Constitución se reconoce un México multiétnico, pluricultural y plurilingüe; el instrumento define a los pue-

blos indígenas como “aquellos que descienden de poblaciones que habitaban en el territorio actual del país al iniciarse la colonización y que conservan sus propias instituciones sociales, económicas, culturales y políticas, o parte de ellas” (CPEUM, artículo 2o., párr. I). “La conciencia de la identidad indígena es un criterio fundamental para determinar a quiénes se aplican las disposiciones sobre pueblos indígenas” (CPEUM, artículo 2, párr. II).

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020 (INEGI, 2021a), se reconoce que la población de tres años y más hablante de alguna lengua indígena asciende a 7 364 645 personas (6.1% de la población total). Sin embargo, 25.7 millones de personas (21.5% de la población total) se autoadscriben como indígenas. Ahora bien, la mayoría de la población indígena se ubica hacia el centro-sureste del país, es decir, Oaxaca, Chiapas, Veracruz, Yucatán, Puebla, Estado de México, Hidalgo, San Luis Potosí, Guerrero, Michoacán, Campeche y Quintana Roo.

El estado de Veracruz se caracteriza por su gran diversidad cultural y étnica, prueba de ello son sus 47 municipios indígenas. Según la información presentada por el INEGI (2021a), 2 071 265 personas se autoadscriben como indígenas. En ese sentido, se presentan los datos demográficos de los municipios indígenas pertenecientes a la RM del Istmo, conformada por tres municipios: Playa Vicente, Soteapan y Santiago Sochiapan.

En la tabla siguiente se representa la distribución de la población por entidad, municipio y por género. El Estado de Veracruz tiene un total de 8 062 579, de los cuales 3 871 774 (48.02%) son hombres y 4 190 805 (51.97%) son mujeres.

En la región, Playa Vicente es el municipio con mayor población, tiene un total de 39 327 habitantes divididos en 18 844 (47.92%) hombres y 20 483 (52.08%) mujeres, le sigue Soteapan que tiene un total de 34 385 habitantes de los cuales, 16 531 (48.08%) son hombres y 17 854 (51.92%) son mujeres. Por último, Santiago Sochiapan, con un total de 13 062 habitantes donde 6 315 (48.35%) son hombres y 6 747 (51.65%) son mujeres. En relación con eso, se observa que el porcentaje de mujeres es más alto en todos los municipios (tabla 10).

TABLA 10. Distribución de la población de los municipios indígenas por municipio y género de la RM del Istmo, 2020

ESTADO/MUNICIPIO	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	% HOMBRES	% MUJERES
Estado de Veracruz	8 062 579	3 871 774	4 190 805	100 %	48.02%	51.97%
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO						
Playa Vicente	39 327	18 844	20 483	100%	47.92%	52.08%
Santiago Sochiapan	13 062	6 315	6 747	100%	48.35 %	51.65%
Soteapan	34 385	16 531	17 854	100%	48.08%	51.92%

FUENTE: elaboración propia con base en el INEGI, 2021a.

La siguiente tabla representa la dinámica demográfica de la entidad y los municipios. El Estado de Veracruz paso de 8 112 505 habitantes en el 2015 a 8 062 579 habitantes en el 2020, es decir con un saldo poblacional de -49 926. El municipio con mayor saldo poblacional es Santiago Sochiapan, que pasó de 12 512 habitantes para el 2015 a 13 062 para el 2020, con un saldo poblacional de 550. Le sigue Playa Vicente que pasó de 39 205 habitantes en el 2015 a 39 327 habitantes en el 2020 con un saldo poblacional de 122. En contraparte, el municipio que presenta un menor saldo poblacional es Soteapan, que pasó de tener 35 155 a 34 385 y un saldo poblacional de -770.

TABLA 11. Dinámica demográfica de los municipios indígenas de la RM del Istmo, 2015 y 2020

ESTADO/MUNICIPIO	2015	2020	SALDO POBLACIONAL
Estado de Veracruz	8 112 505	8 062 579	-49 926
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO			
Playa Vicente	39 205	39 327	122
Santiago Sochiapan	12 512	13 062	550
Soteapan	35 155	34 385	-770

FUENTE: elaboración propia con base en INEGI, 2021a.

ÍNDICE DE MASCULINIDAD

Un indicador destacable en el análisis de la distribución de la población es el índice de masculinidad (también llamado relación hombres-mujeres). Este se emplea para referir la composición por género de una población, en términos de la relación entre la cantidad de hombres sobre la proporción de mujeres (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [Cepal], 2021); en otras palabras, número de hombres por cada 100 mujeres.

La tabla siguiente representa el índice de masculinidad. El estado de Veracruz apuntó un índice de 92.39. En la región, Santiago Sochiapan apuntó para el 2020 un índice de 93.60; este es el municipio con mayor índice de masculinidad de la región. Le sigue Soteapan, con un índice de 92.59 y por último Playa Vicente con un índice de 92 (tabla 12).

TABLA 13. Índice de masculinidad de los municipios indígenas de la RM del Istmo, 2020

ESTADO/MUNICIPIO	ÍNDICE DE MASCULINIDAD
Estado de Veracruz	92.39
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO	
Playa Vicente	92
Santiago Sochiapan	93.6
Soteapan	92.59

FUENTE: elaboración propia con base en INEGI, 2021a.

ÍNDICE DE VEJEZ

En México, la etapa de la vejez se considera a partir de 60 años (Instituto Nacional de Geriatría [Inger], 2017); sin embargo, esta no solo se define por los años vividos, conlleva además una construcción social que involucra aspectos fisiológicos, sociales y culturales. En general, la edad establecida se correlaciona con la pérdida de ciertas capacidades instrumentales y funcionales para mantener la autonomía y la independencia (Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía [Celade], 2006).

Por lo anterior, el envejecimiento se establece como uno de los indicadores para determinar la juventud y prosperidad de una población. De modo que, si hay un aumento en la proporción de personas con 60 años y más respecto a su población total, se habla de un descenso en la fecundidad de la población. En consecuencia, se amplía la demanda de servicios de salud y ocurre un decremento en la población económicamente activa.

En este contexto, una herramienta para conocer la estructura demográfica por edad de un grupo de personas es el Índice de vejez. Este se obtiene como la razón de personas mayores de 60 años sobre el total de la población y se interpreta como la representación porcentual de la población mayor con respecto al total de los habitantes.¹

Es importante destacar que el Índice de vejez solo refleja un aumento o decremento en el número de personas mayores, de esta manera el cociente puede significar que las personas viven más años o están teniendo menos hijos, o ambas condiciones (tabla 13). Se calcula de la siguiente manera:

TABLA 13. Interpretación del Índice de vejez demográfica

VALOR	INTERPRETACIÓN
Vejez < 8%	Juventud demográfica
$8\% \leq \text{Vejez} < 10\%$	Primeros síntomas de vejez demográfica
$10\% \leq \text{Vejez} < 12\%$	Estado intermedio de vejez demográfica
Vejez $\geq 12\%$	Vejez demográfica

FUENTE: elaboración propia con base en INEGI, 2015a.

Con base en lo anterior, la siguiente tabla representa el Índice de vejez por entidad y municipio, donde el estado de Veracruz tiene un coeficiente de 10.05%, con un estado intermedio de vejez demográfica (tabla 14).

En la región, Playa Vicente apuntó un índice de vejez de 11.47% y una situación de estado intermedio de vejez demográfica. Le sigue Santiago Sochiapan con un coeficiente de 10.11% y una situación de estado intermedio de vejez demográfica. Por último, Sotepan apuntó un coeficiente de 6.00% y una situación de juventud demográfica.

1 Para nuestro caso particular, la etapa de la vejez se definirá a partir de 65 años.

DINÁMICA POBLACIONAL

$$\text{Coeficiente de vejez} = \frac{N_{65+}}{N_T} \times (100)$$

Donde:

N_{65+} : número de personas de 65 años y más

N_T : población total

TABLA 14. Índice de vejez demográfica de municipios indígenas de la RM del Istmo, 2020

ESTADO/ MUNICIPIO	POBLACIÓN CON MÁS DE 65 AÑOS	POBLACIÓN TOTAL	ÍNDICE DE VEJEZ	SITUACIÓN
Estado de Veracruz	810 042	8 062 579	10.05%	Estado intermedio de vejez demográfica
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO				
Playa Vicente	4 512	39 327	11.47%	Estado intermedio de vejez demográfica
Santiago Sochiapan	1 320	13 062	10.11%	Estado intermedio de vejez demográfica
Soteapan	2 062	34 385	6.00%	Juventud demográfica

FUENTE: elaboración propia con base en INEGI, 2021a.

ÍNDICE DE VEJEZ POR GÉNERO

La siguiente tabla representa el Índice de Vejez por género. Se expone que en el estado de Veracruz la población femenina concentra la mayor proporción de vejez; se identifica que, de un total de 4 190 805 féminas, 434 953 son mujeres de 65 años y más, correspondiente a un cociente de vejez de 10.38%; mientras que, de una población total de 3 871 774 hombres, 375 089 tienen 65 años y más, respectivo a un cociente del 9.69 por ciento.

En la región se apuntó que, en Playa Vicente el índice de vejez en hombres es de 11.92% y el índice de vejez en mujeres de 11.06%; este es el municipio con mayor índice de vejez en hombres y en mujeres. Le sigue Santiago Sochiapan con un índice de vejez en hombres de 10.74% y un índice de vejez en mujeres de 9.52%. Por último, Soteapan apuntó el menor índice de vejez en hombres y mujeres, 6.27% y 5.74% respectivamente. En ese sentido, en la tabla se puede observar que hay un mayor Índice de vejez en el género de los hombres.

TABLA 15. Índice de Vejez por género demográfica de municipios indígenas de la RM del Istmo, 2020

ESTADO/ MUNICIPIO	HOMBRES MAYORES A 65 AÑOS	MUJERES MAYORES A 65 AÑOS	POBLACIÓN TOTAL DE HOMBRES	POBLACIÓN TOTAL DE MUJERES	ÍNDICE DE VEJEZ EN HOMBRES	ÍNDICE DE VEJEZ EN MUJERES
Estado de Veracruz	375 089	434 953	3 871 774	4 190 805	9.69%	10.38%
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO						
Playa Vicente	2 246	2 266	18 844	20 483	11.92%	11.06%
Santiago Sochiapan	678	642	6 315	6 747	10.74%	9.52%
Soteapan	1 037	1 025	16 531	17 854	6.27%	5.74%

FUENTE: elaboración propia con base en INEGI, 2021a.

MIGRACIÓN

El término migración refiere a cambios de residencia de una población. El desplazamiento puede darse desde un municipio o delegación, entidad federativa o país de origen, a otro de destino. Es un fenómeno social de gran magnitud que tiene por fundamento la búsqueda de mejores condiciones de vida. Su comienzo se remite al mismo de la especie humana que, tras un largo proceso histórico, se relaciona con condiciones de rezago económico y social en el lugar de residencia.

MIGRACIÓN A ESTADOS UNIDOS

La emigración de mexicanos a Estados Unidos tiene una larga tradición histórica y profundas raíces en ambos lados de la frontera (Conapo, 2021). Esta se relaciona principalmente al “contexto político y social” (Conapo, 2012) de la población procedente de México. En recientes años, la Encuesta sobre Migración en la Frontera Norte de México (Emif Norte) reportó una disminución en los intentos de cruce indocumentado y un aumento en la migración de retorno, entre los años 2005 y 2010 (El Colegio de la Frontera Norte, 2020).

Con la finalidad de caracterizar la ocurrencia migratoria entre México y Estados Unidos, el Conapo propuso el índice de intensidad migratoria, que tiene por objetivo:

captar la intensidad y no la magnitud del fenómeno migratorio. Esto significa que, aunque varios miembros reciban remesas o estén involucrados en alguna de las modalidades migratorias consideradas, lo que cuenta es la presencia o ausencia de cada condición en la vivienda, y no el número de miembros a los que atañe (Conapo, 2012, p. 234).

En adición, es necesario definir los siguientes conceptos de acuerdo con lo descrito por el Coneval:

- Remesas. Es el envío de dinero de aquellas personas que radican en otra nación a su país de origen (Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financiero [Condusef], s. f.).
- Migraciones circulares. Son aquellas que entran en el marco de migraciones temporales, es decir, arrojan cierto grado de movilidad legal de ida y de vuelta entre dos países (Alaminos Chica *et al.*, 2009).

- Migrantes de retorno. “Son personas que regresan a su país de origen después de haber sido migrantes internacionales (a corto o largo plazo) en otro país y que tienen la intención de permanecer en su propio país durante al menos un año” (Larios Osorio, 2018).

Finalmente, se destaca la importancia de conocer a fondo las particularidades de la migración, que permitan reforzar las acciones necesarias para la consolidación del desarrollo económico y social en las regiones, entidades federativas y municipios con mayor intensidad migratoria a los Estados Unidos; a su vez, apoyar las respuestas de política del gobierno mexicano para hacer frente a los desafíos que se desprenden de la migración internacional (Conapo, 2021).

Al respecto, la tabla 16 representa el índice de intensidad migratoria hacia Estados Unidos, donde se observa que la mayoría de los municipios se encuentran en muy bajo y bajo grado de intensidad migratoria. Además, se aprecia que el estado de Veracruz cuenta con un grado bajo de intensidad migratoria.

Para el caso de la región, Santiago Sochiapan tiene un índice de intensidad migratoria de 61.40 con un grado de intensidad migratoria alto y ocupa el primer lugar de la región en recibir remesas con 19.36% y cuenta con 5.61% de viviendas con migrantes a Estados Unidos.

Playa Vicente tiene un índice de intensidad migratoria de 62.75 con un grado de intensidad migratoria medio. Ocupa el segundo lugar de la región en recibir remesas, con 10.33%, y cuenta con 2.71% de viviendas con migrantes a Estados Unidos. Por último, Soteapan tiene un índice de intensidad migratoria de 64.89 con un grado de intensidad migratoria muy bajo y ocupa el tercer lugar de la región en recibir remesas, con 1.01%, y cuenta con 0.52% de viviendas con migrantes a Estados Unidos.

Tabla 16. Componentes e índice de intensidad migratoria hacia Estados Unidos en los municipios indígenas de la RM del Istmo, 2020

ESTADO O MUNICIPIO	TOTAL DE VIVIENDAS	% VIVIENDAS RECEPTORAS DE REMESAS	% VIVIENDAS CON MIGRANTES A ESTADOS UNIDOS	% VIVIENDAS CON MIGRANTES CIRCULARES	% VIVIENDAS CON MIGRANTES DE RETORNO	ÍNDICE DE INTENSIDAD MIGRATORIA 2020	GRADO DE INTENSIDAD MIGRATORIA 2020
Estado de Veracruz	2 390 035	3.53%	0.82%	0.20%	0.45%	21.01	Bajo
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO							
Playa Vicente	11 406	10.33%	2.71%	0.28%	2.12%	62.75	Medio
Santiago Sochiapan	3 635	19.36%	5.61%	0%	2.77%	61.40	Alto
Soteapan	9 378	1.01%	0.52%	0.17%	0.20%	64.89	Muy bajo

FUENTE: elaboración propia a partir de la información de Conapo, 2021.

MIGRACIÓN INTERNA

La migración interna, como su nombre lo dice, se produce cuando el movimiento de las personas ocurre dentro del mismo país. Existen muchas causas alrededor de ella, pero una de las más comunes es que “se produce de las áreas rurales hacia las urbanas; debido a que la infraestructura del área urbana está mejor desarrollada que en el área rural y las personas buscan mejorar sus situación social y económica” (Quiroa, 2019).

La siguiente tabla representa las tasas netas de migración interna y la categoría migratoria de los municipios de la región. Para el caso de Benito Juárez, tiene una tasa neta de 4.53 y una categoría migratoria de atracción elevada, por lo que este es el municipio con una mayor tasa.

En contraparte, la tasa neta de Platón Sánchez es de -13.23 y tiene una categoría de expulsión elevada; le sigue Chicontepec con una tasa de -10.70 y una categoría de expulsión elevada. Por último, es importante señalar que la mayoría de los municipios presentan una categoría migratoria interna de expulsión elevada (tabla 17).

TABLA 17. Tasas netas de migración interna y categoría migratoria por municipio de la RM del Istmo, 2010

ESTADO/MUNICIPIO	2010	
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO		
Playa Vicente	-10.35	Expulsión elevada
Santiago Sochiapan	0	Equilibrio
Soteapan	-4.99	Expulsión elevada

FUENTE: elaboración propia a partir de la información de Conapo, 2022.

DINÁMICA ECONÓMICA, INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS

LAS PÁGINAS SIGUIENTES PRESENTAN INFORMACIÓN sobre las características económicas para los municipios indígenas en el estado de Veracruz. Los pueblos indígenas son grupos sociales y culturales distintos que comparten vínculos ancestrales colectivos con la tierra y con los recursos naturales donde vive, ocupan o desde los cuales han sido desplazados (Banco Mundial, 2021).

En el estado de Veracruz han sido identificados por el Instituto Nacional de Pueblos Indígenas (INPI) 47 municipios como indígenas: Astacinga, Atlahuilco, Benito Juárez, Citlaltépetl, Coahuilán, Coetzala, Coxquihui, Coyutla, Chalma, Chiconamel, Chicontepec, Chontla, Chumatlán, Espinal, Filomeno Mata, Ilamatlán, Ixcatepec, Ixhuatlán de Madero, Magdalena, Mecatlán, Mecayapan, Mixtla de Altamirano, Pajapan, Papantla, Platón Sánchez, Playa Vicente, Rafael Delgado, Los Reyes, San Andrés Tenejapan, Soledad Atzompa, Soteapan, Tantoyuca, Tehuipango, Tequila, Ixcatepec, Texhuacán, Tlachichilco, Tlaquilpa, Tlilapan, Xoxocotla, Zaragoza, Zongolica, Zontecomatlán de López y Fuentes, Zozocolco de Hidalgo, Tatahuicapan de Juárez, Uxpanapa y Santiago Sochiapan son municipios indígenas.

Para facilitar la lectura del presente análisis se ha decidido agrupar los municipios de acuerdo con su Región Metropolitana. Comenzando por el análisis de la Región Metropolitana del Istmo, que comprende los municipios de Playa Vicente, Santiago Sochiapan y Soteapan.

EMPLEO

Se define como Población Económicamente Activa (PEA), a aquellos ciudadanos mayores de 12 años que realizaron algún tipo de actividad

económica, o que buscaron activamente hacerlo. La PEA se clasifica de la siguiente manera, de acuerdo con el INEGI (2022):

- Población ocupada: se refiere a los ciudadanos mayores de 12 años que trabajaron al menos una hora o un día para producir bienes y servicios a cambio de remuneración monetaria, son empleados y aquellos que trabajaron una hora o un día en la semana de referencia sin recibir pago en un negocio familiar o no familiar.
- Población desocupada abierta: personas que no trabajaron ni tenían empleo, pero estaban en trámites de conseguirlo. Incluye a los que iniciarán en 30 días y las que estaban suspendidas temporal o indefinidamente de su empleo.

POBLACIÓN POR CONDICIÓN DE ACTIVIDAD ECONÓMICA

En 2020, en el estado de Veracruz se contabilizó un total de 6 509 595 habitantes mayores de 12 años, de los cuales 3 851 221 fueron identificados como Población Económicamente Activa (PEA): 3 776 676 ocupados y 74 545 desocupados. Luego, de la PEA ocupada se tiene que, la mayoría de estos son hombres (2 289 037).

En la región, el municipio con mayor porcentaje de PEA respecto a la población total de 12 años y más es Playa Vicente; en él se identifican 18 772 sujetos de PEA que representan 61.19%, mientras que en Santiago Sochiapan se identifican 5 798 sujetos que representan 58.55%. Finalmente, en Sotepan se identificaron 13 349 sujetos de PEA, que representan 52.19%.

Además, en todos los municipios predomina la PEA correspondiente a hombres. A continuación, los datos ampliados.

TABLA 18. Población de 12 años y más económicamente activa (PEA) y su distribución según condición de actividad económica y género en el estado de Veracruz y en los municipios indígenas de la Región Metropolitana del Istmo, 2020

ESTADO/POBLACIÓN DE MUNICIPIO	12 AÑOS Y MÁS	POBLACIÓN TOTAL	ECONÓMICAMENTE ACTIVA		POBLACIÓN NO ECONÓMICAMENTE ACTIVA	NO ESPECIFICADO	ESPECÍFICA DE PARTICIPACIÓN ECONÓMICA*
			OCUPADA/	DESOCUPADA			
Estado de Veracruz	6 509 595	3 851 221	3 776 676	74 545	2 640 286	18 088	59.16%
Hombres	3 085 432	2 344 495	2 289 037	55 458	730 199	10 738	75.99%
Mujeres	3 424 163	1 506 726	1 487 639	19 087	1 910 087	7 350	44.00%
MUNICIPIOS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO							
Playa Vicente	30 679	18 772	18 564	208	11 760	147	61.19%
Hombres	14 468	11 698	11 525	173	2 681	89	80.85%
Mujeres	16 211	7 074	7 039	35	9 079	58	43.64%
Santiago Sochiapan	9 903	5 798	5 750	48	4 068	37	58.55%
Hombres	4 689	3 641	3 597	44	1 026	22	77.65%
Mujeres	5 214	2 157	2 153	4	3 042	15	41.37%
Soteapan	25 580	13 349	13 172	177	12 175	56	52.19%
Hombres	12 067	9 624	9 460	164	2 406	37	79.75%
Mujeres	13 513	3 725	3 712	13	9 769	19	27.57%

FUENTE: elaboración propia con base en INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2020. Cuestionario básico. *Es el porcentaje que representa la población económicamente inactiva, respecto de la población de 12 años y más.

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR SECTOR DE ACTIVIDAD ECONÓMICA

A propósito del estudio de la población económicamente activa de los municipios indígenas en la Región Metropolitana del Istmo, se establece a continuación la división sectorial económica de la población ocupada. Llamamos sector económico o sector de actividad a la división de las labores económicas de un territorio, que se caracteriza por el tipo de proceso productivo que tenga. Se dividen en primarias (materias primas), secundarias (manufacturas) y terciarias (comercio y servicios), y son la base de las economías subnacional y nacional (Creditea, 2024).

En primer lugar, referimos como sector primario al encargado de la obtención de materias primas: recursos agrícolas, pecuarios, pesqueros, forestales, silvicultura, según la zona (SIAP, 2020). Es el primer eslabón de la cadena de producción, y sustento indispensable de una economía en crecimiento. El sector secundario ofrece un conjunto de actividades a través de las cuales las materias primas son transformadas en bienes de consumo (INEGI, 2016).

Finalmente, el sector terciario o de servicios ofrece bienes inmateriales (experiencias) o bien actividades comerciales y de distribución respecto a los anteriores sectores. Pone en movimiento la economía de una población en desarrollo.

Dicho lo anterior, se destaca la importancia del sector primario, las actividades de transformación del sector industrial y manufacturero, mismo que encausará el comercio y desarrollo de una población. Las siguientes tablas y gráficas exponen la distribución poblacional ocupada en los municipios indígenas de la Región Metropolitana del Istmo en 2020.

En el estado de Veracruz fueron contabilizadas 3 137 343 personas de 12 años y más ocupadas. De estas, 21.94% laboraba en el sector primario; el sector secundario se distribuyó de la siguiente manera: 10.26% se ocupó en minería, industrias manufactureras, electricidad y agua y un 7.72% en construcción; para el sector terciario, 18.79% en comercio

y 39.91% en servicios de transporte, comunicación, profesionales financieros, sociales, gobierno y otros. El mayor porcentaje de personal ocupado se concentró en el sector terciario de servicios seguido del sector primario. La actividad con menor porcentaje de población fue la construcción.

A nivel de región se observa que la repartición por sectores de mayor incidencia fue de la siguiente manera: en primer lugar, el sector primario (agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza) con un promedio de 63.06%; en segundo lugar, el sector terciario respecto a servicios de transporte, comunicación, profesionales, financieros, sociales, gobierno y otros obtuvo un promedio de 16.92%. En tercer lugar, el sector comercio obtuvo un promedio de 26.15%.

Respecto a la distribución de la población por género y sector económico se identifica que, en el estado de Veracruz para el año 2020, la población de 12 años y más ocupada de hombres fue de 2 051 323, de los cuales 31.04% laboraban en el sector primario, 11.39% en el sector secundario en actividades de minería, industrias manufactureras, electricidad y agua y 11.42% en construcción; en el sector terciario, 14.05% en comercio y 30.64% en servicios, finalmente, 1.46% no especificó. De la población de 12 años y más ocupada, fueron contabilizadas 1 086 020 mujeres, de las cuales 4.74% laboraban en el sector primario, 8.14% en sector secundario en actividades de minería, industrias manufactureras, electricidad y agua y 0.71% en construcción; en el sector terciario 27.74% en comercio y 57.40% en servicios; 1.27% no especificó.

Por otro lado, en la región se observa que la población de 12 años y más ocupada de hombres en el sector primario obtuvo cifras por arriba de 66% e inferiores al 81%; en otras palabras, este sector es el que predomina en cada municipio. En segundo lugar, se encuentran aquellos varones ocupados en el sector terciario correspondiente a servicios de transporte, comunicación, profesionales, financieros, sociales, gobierno y otros con un promedio de 9.97%. En tercer lugar, de mayor incidencia se encuentran aquellos varones ocupados en el sector de comercio.

TABLA 19. Población de 12 años y más ocupada y su distribución según sector de actividad económica y género en el estado de Veracruz y en los municipios indígenas de la Región Metropolitana del Istmo, 2020

ESTADO/MUNICIPIO	POBLACIÓN DE 12 AÑOS Y MÁS OCUPADA	SECTOR DE ACTIVIDAD ECONÓMICA*					NO ESPECIFICADO
		SECTOR PRIMARIO	SECTOR SECUNDARIO		SECTOR TERCIARIO		
		AGRICULTURA, GANADERÍA, APROVECHAMIENTO FORESTAL, PESCA Y CAZA	MINERÍA, INDUSTRIAS MANUFACTURERAS, ELECTRICIDAD Y AGUA	CONSTRUCCIÓN	COMERCIO	SERVICIOS DE TRANSPORTE, COMUNICACIÓN, PROFESIONALES, FINANCIEROS, SOCIALES, GOBIERNO Y OTROS	
ESTADO DE VERACRUZ	3 137 343	688 184	321 944	242 075	589 379	1 252 024	43 737
Hombres	2 051 323	636 734	233 566	234 331	288 161	628 606	29 925
Mujeres	1 086 020	51 450	88 378	7 744	301 218	623 418	13 812
MUNICIPIOS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO							
Playa Vicente	13 375	6 567	811	550	2,183	3,264	0
Hombres	9 604	6 340	502	550	904	1,308	0
Mujeres	3 771	227	309	0	1,279	1,956	0
SANTIAGO SOCHIAPAN	3 964	2 849	148	163	351	451	2
Hombres	3 017	2 460	74	161	128	192	2
Mujeres	947	389	74	2	223	259	0
Soteapan	10 794	7 364	405	447	944	1,616	18
Hombres	8 317	6 477	193	443	364	826	14
Mujeres	2 477	887	212	4	580	790	4

FUENTE: elaboración propia con base en INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2020. Cuestionario ampliado. Nota: los límites de confianza se calculan a 90%.

*Corresponde al sector del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN-Hogares) 2018. Los valores absolutos de la tabla fueron estimados a partir de los datos del Censo de Población y Vivienda 2020.

TABLA 20. Población de 12 años y más ocupada y su distribución según sector de actividad económica y género en el estado de Veracruz y en los municipios indígenas de la Región Metropolitana del Istmo, 2020. Datos porcentuales

ESTADO/ MUNICIPIO	POBLACIÓN DE 12 AÑOS Y MÁS OCUPADA	SECTOR DE ACTIVIDAD ECONÓMICA*					
		SECTOR PRIMARIO	SECTOR SECUNDARIO		SECTOR TERCIARIO		No ESPECIFICADO
		AGRICULTURA, GANADERÍA, APROVECHAMIENTO FORESTAL, PESCA Y CAZA	MINERÍA, INDUSTRIAS MANUFACTURERAS, ELECTRICIDAD Y AGUA	CONSTRUCCIÓN	COMERCIO	SERVICIOS DE TRANSPORTE, COMUNICACIÓN, PROFESIONALES, FINANCIEROS, SOCIALES, GOBIERNO Y OTROS	
Estado de Veracruz	3 137 343	21.94%	10.26%	7.72%	18.79%	39.91%	1.39%
Hombres	2 051 323	31.04%	11.39%	11.42%	14.05%	30.64%	1.46%
Mujeres	1 086 020	4.74%	8.14%	0.71%	27.74%	57.40%	1.27%
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ÍSTMO							
Playa Vicente	13 375	49.10%	6.06%	4.11%	16.32%	24.40%	0.00%
Hombres	9 604	66.01%	5.23%	5.73%	9.41%	13.62%	0.00%
Mujeres	3 771	6.02%	8.19%	0.00%	33.92%	51.87%	0.00%
Santiago Sochiapan	3 964	71.87%	3.73%	4.11%	8.85%	11.38%	0.05%
Hombres	3 017	81.54%	2.45%	5.34%	4.24%	6.36%	0.07%
Mujeres	947	41.08%	7.81%	0.21%	23.55%	27.35%	0.00%
Soteapan	10 794	68.22%	3.75%	4.14%	8.75%	14.97%	0.17%
Hombres	8 317	77.88%	2.32%	5.33%	4.38%	9.93%	0.17%
Mujeres	2 477	35.81%	8.56%	0.16%	23.42%	31.89%	0.16%

FUENTE: elaboración propia con base en INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2020. Cuestionario ampliado. Nota: los límites de confianza se calculan al 90%.

*Corresponde al sector del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN-Hogares) 2018.

Como se muestra en las tablas de la página anterior, de la población femenina de 12 años y más ocupada, se observa que predominan aquellas mujeres ocupadas en el sector terciario de servicios de transporte, comunicación, profesionales, financieros, sociales, gobierno y otros. Obtuvieron porcentajes por encima del 27% e inferiores al 51%.

Finalmente, se encuentran aquellas trabajadoras en el sector terciario comercio y sector secundario de minería, industrias manufactureras, electricidad y agua. Ambos rubros presentan porcentajes entre 7% y 33 por ciento.

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN OCUPADA POR POSICIÓN EN EL TRABAJO

Las tablas siguientes describen a la población ocupada en 2020 según su posición en el trabajo. La distribución presentada por INEGI se basa en el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones 2019 (Sinco). Este es un sistema estandarizado que da respuesta a la necesidad de contar con un solo marco de ordenamiento de las ocupaciones que permite un manejo uniforme de la información ocupacional en el país (INEGI. Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones. Sinco, 2019).

En el estado de Veracruz fueron contabilizados 3 137 343 habitantes como población ocupada de los cuales 2 130 701 (67.91%) fueron identificados como trabajadores asalariados, 77 862 (2.48%) empleadores, 772 456 (24.62%) trabajadores por cuenta propia y 155 662 (4.96%) trabajadores sin pago.

Respecto a la distribución por género, en el estado de Veracruz, la población de 12 años y más ocupada se determinó en 2 051 323 hombres y 1 086 020 mujeres. En cuanto a la población de hombres, 69.67% fueron identificados como trabajadores asalariados, 2.58% empleadores, 22.54% trabajadores por cuenta propia, 5.19% trabajadores sin pago. Por otro lado, de la población de mujeres 64.60%

fueron identificadas como trabajadoras asalariadas, 2.30% empleadoras, 28.54% trabajadoras por cuenta propia y 4.53% trabajadoras sin pago.

En la región, el orden de mayor incidencia se encuentra de la siguiente manera: primero, los trabajadores asalariados obtuvieron porcentajes entre el 31% y 63% (siendo la mayoría de la población según cada municipio); en segundo, los trabajadores sin pago con porcentajes de 7% a 46%, por último, se encuentran los trabajadores por cuenta propia, obtuvieron entre 20% y 32%. Cabe destacar que el rubro de empleadores presenta los porcentajes más bajos.

Con respecto a la población de hombres se identificaron porcentajes por arriba de 29% para aquellos trabajadores asalariados, que representan la mayor parte de la población de cada municipio. Después se sitúan los trabajadores por cuenta propia, mismos que obtuvieron porcentajes entre 18% y 29%. Finalmente, para el resto de municipios, en tercer lugar, se encuentran los trabajadores sin pago y en menor medida los empleadores.

De manera análoga, respecto a la población de mujeres, predominan aquellas trabajadoras asalariadas con porcentajes por arriba de 28%, le siguen trabajadoras por cuenta propia y en tercer puesto trabajadoras sin pago.

TABLA 21. Población de 12 años y más ocupada y su distribución, según posición en el trabajo y género para el estado de Veracruz y los municipios indígenas de la Región Metropolitana del Istmo, 2020

ESTADO/ MUNICIPIO	POBLACIÓN DE 12 AÑOS Y MÁS OCUPADA	TRABAJADORES ASALARIADOS*	POSICIÓN EN EL TRABAJO		TRABAJADORES SIN PAGO
			EMPLEADORES /TRABAJADORES POR CUENTA PROPIA		
ESTADO DE VERACRUZ	3 137 343	2 130 701	77 862	772 456	155 662
Hombres	2 051 323	1 429 086	52 886	462 462	106 479
Mujeres	1 086 020	701 615	24 976	309 994	49 183

(concluye tabla 21)

ESTADO/ MUNICIPIO	POBLACIÓN DE 12 AÑOS Y MÁS OCUPADA	TRABAJADORES ASALARIADOS*	POSICIÓN EN EL TRABAJO EMPLEADORES /TRABAJADORES POR CUENTA PROPIA		TRABAJADORES SIN PAGO
MUNICIPIOS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ÍSTMO					
Playa Vicente	13 375	7 992	128	4 302	953
Hombres	9 604	6 112	101	2 799	592
Mujeres	3 771	1 880	27	1 503	361
Santiago Sochiapan	3 964	1 876	26	874	1 188
Hombres	3 017	1 607	19	544	847
Mujeres	947	269	7	330	341
Soteapan	10 794	3 445	126	2 247	4 976

ESTADO/ MUNICIPIO	POBLACIÓN DE 12 AÑOS O MÁS OCUPADA	POSICIÓN EN EL TRABAJO			
		TRABAJADORES ASALARIADOS*	EMPLEADORES	TRABAJADORES POR CUENTA PROPIA	TRABAJADORES SIN PAGO
Hombres	8 317	2 435	104	1 751	4 027
Mujeres	2 477	1 010	22	496	949

FUENTE: elaboración propia con base en INEGI. Censo de población y Vivienda 2020. Cuestionario ampliado. Nota: los límites de confianza se calculan al 90%.

*Comprende empleados, obreros, jornaleros, peones, ayudantes. La tabla excluye la variable "No especificado". Se identifica mayor incidencia de valor 0 exceptuando el estado de Veracruz. Los valores absolutos de la tabla fueron estimados a partir de los datos del Censo de Población y Vivienda 2020.

TABLA 22. Población de 12 años y más ocupada y su distribución, según posición en el trabajo y género para el estado de Veracruz y los municipios indígenas de la Región Metropolitana del Istmo, 2020. Datos porcentuales

ESTADO/ MUNICIPIO	POBLACIÓN DE 12 AÑOS Y MÁS OCUPADA	TRABAJADORES ASALARIADOS*	POSICIÓN EN EL TRABAJO		TRABAJADORES SIN PAGO
			EMPLEADORES / TRABAJADORES POR CUENTA PROPIA		
Estado de Veracruz	3 137 343	67.91%	2.48%	24.62%	4.96%
Hombres	2 051 323	69.67%	2.58%	22.54%	5.19%
Mujeres	1 086 020	64.60%	2.30%	28.54%	4.53%
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO					
Playa Vicente	13 375	59.75%	0.96%	32.16%	7.13%
Hombres	9 604	63.64%	1.05%	29.14%	6.16%
Mujeres	3 771	49.85%	0.72%	39.86%	9.57%
Santiago Sochiapan	3 964	47.33%	0.66%	22.05%	29.97%
Hombres	3 017	53.26%	0.63%	18.03%	28.07%
Mujeres	947	28.41%	0.74%	34.85%	36.01%
Soteapan	10 794	31.92%	1.17%	20.82%	46.10%
Hombres	8 317	29.28%	1.25%	21.05%	48.42%
Mujeres	2 477	40.78%	0.89%	20.02%	38.31%

FUENTE: elaboración propia con base en INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2020.

Cuestionario ampliado. Nota: los límites de confianza se calculan al 90%.

*Comprende empleados, obreros, jornaleros, peones o ayudantes con pago. La tabla excluye la variable "No especificado": se identifica mayor incidencia de valor 0, exceptuando el estado de Veracruz.

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN OCUPADA POR DIVISIÓN OCUPACIONAL

A continuación, se describe la población ocupada en 2020, según división ocupacional. La división identifica funcionarios, directores y jefes, profesionistas y técnicos, trabajadores auxiliares en actividades administrati-

vas, comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas, trabajadores en servicios personales y vigilancia, trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca, trabajadores artesanales, en la construcción y otros oficios, operadores de maquinaria industrial, ensambladores, choferes y conductores de transporte, y trabajadores en actividades elementales y de apoyo. Esta distribución se basa en el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones 2019 (Sinco). Este es un sistema estandarizado que da respuesta a la necesidad de contar con un solo marco de ordenamiento de las ocupaciones que permite un manejo uniforme de la información ocupacional en el país (INEGI. Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones. Sinco, 2019).

En el estado de Veracruz se contabilizó una población de 12 años y más ocupada de 3 137 343 habitantes, distribuidos en 2 051 323 hombres y 1 086 020 mujeres. De la población total, 1.85% se identificaron como funcionarios, directores y jefes, 15.54% como profesionistas y técnicos, 5.12% trabajadores auxiliares en actividades administrativas, 12.98% comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas, 8.27% trabajadores en servicios personales y vigilancia, 19.56% trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca, 11.34%, trabajadores artesanales, en la construcción y otros oficios, 6.89% operadores de maquinaria industrial, ensambladores, choferes y conductores de transporte y 17.24% trabajadores en actividades elementales y de apoyo.

En la Región del Istmo, los porcentajes de población de funcionarios, directores y jefes van de 0.25% (Santiago Sochiapan) a 0.67% (Playa Vicente); de profesionistas y técnicos de 3.73% (Santiago Sochiapan) a 7.81% (Playa Vicente); de trabajadores auxiliares en actividades administrativas de 0.53% (Santiago Sochiapan) a 1.51% (Playa Vicente); de comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas de 6.57% (Soteapan) a 12.18% (Playa Vicente); de trabajadores en servicios personales y vigilancia de 2.67% (Santiago Sochiapan) a 5.82% (Playa Vicente); de trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas,

forestales, caza y pesca de 43.70% (Playa Vicente) a 64.50% (Soteapan); de trabajadores artesanales, en la construcción y otros oficios de 5.55% (Soteapan) a 8.91% (Playa Vicente); de operadores de maquinaria industrial, ensambladores, choferes y conductores de transporte de 1.34% (Santiago Sochiapan) a 3.37% (Soteapan) y de trabajadores en actividades elementales y de apoyo de 10.68% (Soteapan) a 20.46% (Santiago Sochiapan).

En cuanto a la distribución por género, la población de 12 años y más ocupada varonil se dispersó en su mayoría de la siguiente manera: en primer lugar, se identificaron trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca con porcentajes por arriba de 58%, siendo la ocupación principal. En segundo lugar, trabajadores en actividades elementales y de apoyo con porcentajes entre 8% y 21%. Por último, en tercer lugar, se encuentran trabajadores artesanales, en la construcción y otros oficios.

Por otro lado, en cuanto a la población femenina de 12 años y más ocupada, los datos se dispersaron en mayor medida en las siguientes ocupaciones: profesionistas y técnicas, comerciantes, empleadas en ventas y agentes de ventas y trabajadoras en actividades elementales y de apoyo, donde las cifras se encuentran en un rango entre 19% y 28 por ciento (tablas 23 y 24)

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN OCUPADA POR INGRESO (SALARIOS MÍNIMOS)

De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el salario mínimo (s. m.) se define como la cuantía mínima de remuneración que un empleador está obligado a pagar a sus trabajadores por la actividad que estos hayan efectuado durante un período determinado, cuantía que no puede ser rebajada ni en virtud de un convenio colectivo ni de un acuerdo individual (OIT, 2022).

TABLA 23. Población de 12 años y más ocupada y su distribución, según división ocupacional y género en el estado de Veracruz y en los municipios indígenas de la Región Metropolitana del Istmo 2020

DIVISIÓN OCUPACIONAL*						DIVISIÓN OCUPACIONAL*							
		Funcionarios, directores y jefes	Profesionistas y técnicos	Trabajadores auxiliares en actividades administrativas	Comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas			Trabajadores en servicios personales y vigilancia	Trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca	Trabajadores artesanales, en la construcción y otros oficios	Operadores de maquinaria industrial, ensambladores, choferes y conductores de transporte	Trabajadores en actividades elementales y de apoyo	No especificado
ESTADO DE VERACRUZ	3 137 343	58 191	487 390	160 594	407 100			259 420	613 727	355 862	216 290	540 807	37 962
Hombres	2 051 323	36 454	285 393	62 706	175 021			108 992	568 598	286 181	204 996	296 344	26 638
Mujeres	1 086 020	21 737	201 997	97 888	232 079			150 428	45 129	69 681	11 294	244 463	11 324
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO						MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO							
PLAYA VICENTE	13 375	89	1 044	202	1 629			779	5 845	1 192	306	2 243	46
Hombres	9 604	64	519	73	556			219	5 648	808	300	1 378	39
Mujeres	3 771	25	525	129	1,073			560	197	384	6	865	7
SANTIAGO SOCHIAPAN	3 964	10	148	21	283			106	2 255	264	53	811	13
Hombres	3 017	5	102	3	101			23	1 905	172	49	653	4
Mujeres	947	5	46	18	182			83	350	92	4	158	9
SOTEAPAN	10 794	41	500	109	709			324	6 962	599	364	1,153	33
Hombres	8 317	18	258	35	214			136	6 183	372	358	710	33
Mujeres	2 477	23	242	74	495			188	779	227	6	443	0

FUENTE: elaboración propia con base en INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2020.

Cuestionario ampliado. Nota: los límites de confianza se calculan a 90%.

*Corresponde al primer nivel de agrupación del Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (Sinco, 2019). Los valores absolutos de la tabla fueron estimados a partir de los datos del Censo de Población y Vivienda 2020.

TABLA 24. Población de 12 años y más ocupada y su distribución, según división ocupacional y género en el estado de Veracruz y en los municipios indígenas de la Región Metropolitana del Istmo, 2020. Datos porcentuales

DIVISIÓN OCUPACIONAL*						DIVISIÓN OCUPACIONAL*							
		FUNCIONARIOS, DIRECTORES Y JEFEs	PROFESIONISTAS Y TÉCNICOS	TRABAJADORES AUXILIARES EN ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS	COMERCIANTEs, EMPLEADOs EN VENTAS Y AGENTEs DE VENTAS			TRABAJADORES EN SERVICIOs PERSONALEs Y VIGILANCIA	TRABAJADORES EN ACTIVIDADEs AGRÍCOLAS, GANADERAS, FORESTALEs, CAZA Y PESCA	TRABAJADORES ARTESANALES, EN LA CONSTRUCCIÓN Y OTROs OFICIOs	OPERADOREs DE MAQUINARIA INDUSTRIAL, ENSAMBLADOREs, CHOFERES Y CONDUCTOREs DE TRANSPORTE	TRABAJADORES EN ACTIVIDADEs ELEMENTALEs Y DE APOYO	NO ESPECIFICADO
ESTADO DE VERACRUZ	3 137 343	1.85%	15.54%	5.12%	12.98%			8.27%	19.56%	11.34%	6.89%	17.24%	1.21%
Hombres	2 051 323	1.78%	13.91%	3.06%	8.53%			5.31%	27.72%	13.95%	9.99%	14.45%	1.30%
Mujeres	1 086 020	2.00%	18.60%	9.01%	21.37%			13.85%	4.16%	6.42%	1.04%	22.51%	1.04%
MUNICIPIOs INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO						MUNICIPIOs INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO							
PLAYA VICENTE	13 375	0.67%	7.81%	1.51%	12.18%			5.82%	43.70%	8.91%	2.29%	16.77%	0.34%
Hombres	9 604	0.67%	5.40%	0.76%	5.79%			2.28%	58.81%	8.41%	3.12%	14.35%	0.41%
Mujeres	3 771	0.66%	13.92%	3.42%	28.45%			14.85%	5.22%	10.18%	0.16%	22.94%	0.19%
SANTIAGO SOCHIAPAN	3 964	0.25%	3.73%	0.53%	7.14%			2.67%	56.89%	6.66%	1.34%	20.46%	0.33%
Hombres	3 017	0.17%	3.38%	0.10%	3.35%			0.76%	63.14%	5.70%	1.62%	21.64%	0.13%
Mujeres	947	0.53%	4.86%	1.90%	19.22%			8.76%	36.96%	9.71%	0.42%	16.68%	0.95%
SOTEAPAN	10 794	0.38%	4.63%	1.01%	6.57%			3.00%	64.50%	5.55%	3.37%	10.68%	0.31%
Hombres	8 317	0.22%	3.10%	0.42%	2.57%			1.64%	74.34%	4.47%	4.30%	8.54%	0.40%
Mujeres	2 477	0.93%	9.77%	2.99%	19.98%			7.59%	31.45%	9.16%	0.24%	17.88%	0.00%

FUENTE: elaboración propia con base en INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2020. Cuestionario ampliado. Nota: los límites de confianza se calculan a 90%. *Corresponde al primer nivel de agrupación del Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (Sinco, 2019).

La finalidad de establecer un salario mínimo es proteger a los trabajadores de recibir remuneraciones bajas; garantiza el progreso de los trabajadores y en adición, es destinado como factor de disminución de la pobreza, y la desigualdad y disparidad entre hombres y mujeres (OIT, 2022).

De acuerdo con la Encuesta Intercensal de 2015, en el estado de Veracruz se registró una población ocupada de 2 830 405 trabajadores, de los cuales, 17.20% recibían hasta un salario mínimo, 32.48% de uno a dos salarios mínimos, 41.14% más de dos salarios mínimos y 9.18% no especificaron. Si se toma en cuenta que en 2015 el salario mínimo era de 70.10 pesos, se observa que, la mayor proporción de personal ocupado (41.14%) recibió más de 4 206 pesos al mes.

Con respecto a la distribución por género, en 2015 en el estado de Veracruz se contabilizaron 2 830 405 habitantes como población ocupada, se distribuyeron en 1 944 623 hombres y 885 782 mujeres. De la población de hombres, 16.41% percibió hasta 1 s. m., 31.91% más de 1 a 2 s. m., 42.38% más de 2 s. m. y 9.30% no especificó su ingreso. En lo que toca a la población ocupada de mujeres, 18.93% percibió hasta 1 s. m., 33.73% más de 1 a 2 s. m., 38.40% más de 2 s. m. y 8.94% no especificó su ingreso.

En la región, la población con ingresos de hasta 1 s. m. se identifica en porcentajes que van del 22.81% (Playa Vicente) al 47.71% (Soteapan), de manera que la mayoría de la población en los municipios tienen que subsistir con un salario mínimo, a excepción de Playa Vicente. Con ingresos de más de 1 a 2 s. m. van del 14.56% (Soteapan) al 41.87% (Playa Vicente). Por último, con más de 2 s. m. del 7.85% (Santiago Sochiapan) al 22.94% (Playa Vicente).

En la distribución por género, en 2015 en el estado de Veracruz se contabilizaron 2 830 405 habitantes como población ocupada, 1 944 623 son hombres y 885,782 mujeres. De la población de hombres, 16.41% percibió hasta 1 s. m., 31.91% más de 1 a 2 s. m., 42.38% más de 2 s. m. y 9.30% no especificó su ingreso. Con respecto a la población ocupada de mujeres, 18.93% percibió hasta 1 s. m., 33.73% más de 1 a 2 s. m., 38.40% más de 2 s. m. y 8.94% no especificó su ingreso.

En cuanto a la región, la población de hombres, 48% recibió hasta 1 s. m. Lo anterior refleja que la mayoría de la población ocupada recibe un ingreso de esta proporción. Por otro lado, 44% de los varones recibió de 1 a 2 s. m.; de manera análoga, 20% recibió más de 2 s. m.

Entre la población ocupada de mujeres predominan quienes reciben hasta un salario mínimo, donde las cifras se encuentran entre el rango de 24% al 44%. Luego se sitúan las que reciben entre 1 y 2 s. m. donde las cifras se encuentran en el rango de 16% al 33%. De mayor incidencia corresponde a la variable “Más de dos salarios mínimos”; donde las cifras se encuentran entre el rango de 14% al 31%.

TABLA 25. Población ocupada y su distribución según ingreso por trabajo y género en Veracruz y en los municipios indígenas de la Región Metropolitana del Istmo, 2015

ESTADO / MUNICIPIO	INGRESO POR TRABAJO*				
	POBLACIÓN OCUPADA	HASTA 1 S.M.**	MÁS DE 1 A 2 S.M.	MÁS DE 2 S.M.	NO ESPECIFICADO
ESTADO DE VERACRUZ	2 830 405	486 836	919 237	1 164 384	259 948
Hombres	1 944 623	319 171	620 488	824 210	180 754
Mujeres	885 782	167 665	298 749	340 174	79 194
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ÍSTMO					
PLAYA VICENTE	11 689	2 666	4 894	2 681	1 448
Hombres	9 183	2 064	4 055	1 886	1 178
Mujeres	2 506	602	839	795	270
SANTIAGO SOCHIAAPAN	2 853	1 237	769	224	623
Hombres	2 457	1 060	703	168	526
Mujeres	396	177	66	56	97
SOTEAPAN	8 045	3 838	1 171	757	2 279
Hombres	7 000	3 377	984	566	2 073
Mujeres	1 045	461	187	191	206

FUENTE: elaboración propia con base en INEGI. Encuesta Intercensal 2015. Nota: los límites de confianza se calculan al 90%. *Se expresa en salario mínimo mensual (s.m.). **Incluye a la población ocupada que no recibe ingresos. Los valores absolutos de la tabla fueron estimados a partir de los datos del Censo de Población y Vivienda 2020.

TABLA 26. Población ocupada y su distribución según ingreso por trabajo y género en el estado de Veracruz y en los municipios indígenas de la Región Metropolitana del Istmo, 2015. Datos porcentuales

ESTADO / MUNICIPIO	POBLACIÓN OCUPADA	HASTA 1 S.M.**	INGRESO POR TRABAJO*		NO ESPECIFICADO
			MÁS DE 1 A 2 S.M. / MÁS DE 2 S.M.		
ESTADO DE VERACRUZ	2 830 405	17.20%	32.48%	41.14%	9.18%
Hombres	1 944 623	16.41%	31.91%	42.38%	9.30%
Mujeres	885 782	18.93%	33.73%	38.40%	8.94%
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ÍSTMO					
PLAYA VICENTE	11 689	22.81%	41.87%	22.94%	12.39%
Hombres	9 183	22.48%	44.16%	20.54%	12.83%
Mujeres	2 506	24.02%	33.48%	31.72%	10.77%
SANTIAGO SOCHIAAPAN	2 853	43.36%	26.95%	7.85%	21.84%
Hombres	2 457	43.14%	28.61%	6.84%	21.41%
Mujeres	396	44.70%	16.67%	14.14%	24.49%
SOTEAPAN	8 045	47.71%	14.56%	9.41%	28.33%
Hombres	7 000	48.24%	14.06%	8.09%	29.61%
Mujeres	1 045	44.11%	17.89%	18.28%	19.71%

FUENTE: elaboración propia con base en INEGI. Encuesta Intercensal 2015. Nota: los límites de confianza se calculan al 90 por ciento. *Se expresa en salario mínimo mensual (s.m.). **Incluye a la población ocupada que no recibe ingresos.

DESEMPLEO

Se define como Población Económicamente Inactiva (PEI) a todas las personas de 12 años y más que no realizaron actividades económicas en la semana de referencia, ni buscaron hacerlo en los dos meses previos de la semana de referencia (INEGI, s.f.). Cabe destacar que, aunque presentan las capacidades físicas y/o mentales necesarias para desenvolverse laboralmente no encuentra la posibilidad de emplearse.

En este contexto, el desempleo es la causa de grandes conflictos sociales y desequilibrios en la economía del país. Una persona desempleada es más vulnerable a vivenciar desigualdad, violencia, empleo informal, migración y pobreza provocada por los bajos salarios. Diversos estudios demuestran que altos porcentajes de población desempleada se traduce en altos índices de desigualdad y pobreza (Gutiérrez, 2015).

La población económicamente inactiva de acuerdo con su condición de inactividad se clasifica en (INEGI, s.f.):

- Estudiantes.
- Personas dedicadas a los quehaceres domésticos.
- Pensionados y/o jubilados.
- Personas de edad avanzada.
- Incapacitados para trabajar por el resto de su vida.
- Otros inactivos.

A continuación, se expone información relevante respecto a la población de 12 años y más económicamente inactiva para el estado de Veracruz y los municipios indígenas en la Región Metropolitana del Istmo.

En 2020, en el Estado de Veracruz se contabilizó un total de 6 509 595 personas de 12 años y más de los cuales 2 640 286 personas fueron identificadas como Población Económicamente Inactiva (PEI) correspondientes al 40.56% de la población total en esa edad.

Con respecto a la región, se observa que el municipio de Soteapan obtuvo un porcentaje de PEI de 47.60%; le sigue Santiago Sochiapan con 41.08%, por último, Playa Vicente obtuvo el porcentaje más bajo con 38.33 por ciento.

Referente a la distribución de la Población Económicamente Inactiva por sexo en el estado de Veracruz se registraron 2 640 286 sujetos de PEI, de los cuales 730 199 son hombres y 1 910 087 mujeres. Así, del total de la población de 12 años y más, 23.67% son hombres y se pre-

senta con condición PEI, mientras que el 55.78% de la población de mujeres también se identifican como PEI.

Por su parte, los municipios de Santiago Sochiapan y Soteapan obtuvieron los porcentajes más altos de PEI de hombres con 21.88% y 19.94% respectivamente. Playa Vicente apuntó el menor porcentaje de 18.53%.

Por el contrario, existen más de 56% de PEI correspondiente a mujeres, la cifra más alta corresponde a Soteapan con 72.29%, Santiago Sochiapan con 58.34% y Playa Vicente con 56.01%. A continuación, se presentan los datos ampliados.

TABLA 27. Población de 12 años y más económicamente activa y su distribución según condición de actividad económica en el estado de Veracruz y en los municipios indígenas de la Región Metropolitana del Istmo, 2020

ESTADO/ MUNICIPIO	POBLACIÓN DE 12 AÑOS Y MÁS	CONDICIÓN DE ACTIVIDAD ECONÓMICA			
		PEA	PEI	NO ESPECIFICADO	PORCENTAJE PEI*
ESTADO DE VERACRUZ	6 509 595	3 851 221	2 640 286	18 088	40.56%
Hombres	3 085 432	2 344 495	730 199	10 738	23.67%
Mujeres	3 424 163	1 506 726	1 910 087	7 350	55.78%
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO					
ESTADO/ MUNICIPIO	POBLACIÓN DE 12 AÑOS Y MAS	PEA	PEI	NO ESPECIFI- CADO	PORCENTAJE PEI*
PLAYA VICENTE	30 679	18 772	11 760	147	38.33%
Hombres	14 468	11 698	2 681	89	18.53%
Mujeres	16 211	7 074	9 079	58	56.01%
SANTIAGO SOCHIAPAN	9 903	5 798	4 068	37	41.08%
Hombres	4 689	3 641	1 026	22	21.88%
Mujeres	5 214	2 157	3 042	15	58.34%

(concluye tabla 27)

SOTEAPAN	25 580	13 349	12 175	56	47.60%
Hombres	12 067	9 624	2 406	37	19.94%
Mujeres	13 513	3 725	9 769	19	72.29%

FUENTE: elaboración propia con base en INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2020. Cuestionario básico.

*Es el porcentaje que representa la población económicamente inactiva, respecto de la población de 12 años y más.

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE INACTIVA SEGÚN SU TIPO DE ACTIVIDAD NO ECONÓMICA

En lo relacionado con la actividad no económica de la población identificada como PEI se presenta la siguiente información: respecto a la distribución por género, en el Estado de Veracruz se contabilizó un total de 730 199 hombres, de los cuales 16.97% son pensionados o jubilados, 52.51% son estudiantes, 3.95% se dedican a quehaceres del hogar, 9.90% tienen una limitación física o mental y 16.67% se dedican a otra actividad no económica. Por otro lado, se contabilizaron 1 910 087 mujeres que se distribuyen de la siguiente manera: 4.06% de las mujeres son pensionadas o jubiladas, 21.58% son estudiantes, 66.90% se dedican a quehaceres del hogar, 3.02% tienen una limitación física o mental y 4.44% se dedican a otra actividad no económica.

En la región con respecto a la PEI de hombres se observa que, en el municipio de Soteapan, más de 50% son estudiantes, no así en Playa Vicente y Santiago Sochiapan, que apuntaron 47.56% y 38.69% respectivamente. Para el resto de los municipios la segunda actividad no económica con mayor incidencia fue “otras actividades no económicas”. Le sigue los varones que sufren alguna limitación física o mental permanente que les impide trabajar y, por último, con porcentajes inferiores a 5% se encuentran las condiciones de pensionada o jubilada o las labores del hogar.

Por otro lado, las actividades no económicas que desempeñan las mujeres en la región se distribuyen de la siguiente manera: en primer lugar, predomina la actividad económica “quehaceres de su hogar” con porcentajes mayores a 71%; en segundo lugar, aquellas que son estudiantes con porcentajes a lo más de 17%; por último, en menor medida, se encuentran aquellas con limitación física o mental permanente que les impide trabajar o realizar otras actividades no económicas. Se resalta que, de la población total de estudiantes se identifica una mayor cantidad de hombres en esta condición.

TABLA 28. Población de 12 años y más no económicamente activa por municipio y su distribución según tipo de actividad no económica y género en el estado de Veracruz y en los municipios indígenas de la Región Metropolitana del Istmo, 2020

TIPO DE ACTIVIDAD NO ECONÓMICA						
ESTADO/ MUNICIPIO	POBLACIÓN DE 12 AÑOS Y MÁS NO ECONÓMI- CAMENTE ACTIVA	PENSIONADA O JUBILADA	ESTU- DIANTE	SE DEDICA AL HOGAR	LIMITACIÓN FÍSICA O MENTAL PERMA- NENTE QUE LE IMPIDE TRABAJAR	OTRAS ACTI- VIDADES NO ECONÓMICAS
ESTADO DE VERACRUZ	2 640 286	201 440	795 582	1 306 734	130 068	206 462
Hombres	730 199	123 939	383 396	28 820	72 303	121 741
Mujeres	1 910 087	77 501	412 186	1 277 914	57 765	84 721
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO						
PLAYA VICENTE	11 760	162	2 866	6 645	982	1,105
Hombres	2 681	89	1 275	139	568	610
Mujeres	9 079	73	1 591	6 506	414	495
SANTIAGO SOCHIAPAN	4 068	4	828	2 408	350	478
Hombres	1 026	4	397	25	218	382
Mujeres	3 042	0	431	2 383	132	96

(concluye tabla 28)

TIPO DE ACTIVIDAD NO ECONÓMICA						
ESTADO/ MUNICIPIO	POBLACIÓN DE 12 AÑOS Y MÁS NO ECONÓMI- CAMENTE ACTIVA	PENSIONADA O JUBILADA	ESTU- DIANTE	SE DEDICA AL HOGAR	LIMITACIÓN FÍSICA O MENTAL PERMA- NENTE QUE LE IMPIDE TRABAJAR	OTRAS ACTI- VIDADES NO ECONÓMICAS
SOTEAPAN	12 175	51	3 108	7 587	488	941
Hombres	2 406	31	1 409	142	274	550
Mujeres	9 769	20	1 699	7 445	214	391

FUENTE: elaboración propia con base en INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2020. Cuestionario básico.

TABLA 29. Población de 12 años y más no económicamente activa por municipio y su distribución según tipo de actividad no económica y género en el estado de Veracruz y en los municipios indígenas de la Región Metropolitana del Istmo. Datos porcentuales

TIPO DE ACTIVIDAD NO ECONÓMICA						
ESTADO/ MUNICIPIO	POBLACIÓN DE 12 AÑOS Y MÁS NO ECONÓMI- CAMENTE ACTIVA	PENSIONADA O JUBILADA	ESTUDIANTE	SE DEDICA AL HOGAR	LIMITACIÓN FÍSICA O MENTAL PERMA- NENTE QUE LE IMPIDE TRABAJAR	OTRAS ACTIVIDADES NO ECONÓ- MICAS
ESTADO DE VERACRUZ	2 640 286	7.63%	30.13%	49.49%	4.93%	7.82%
Hombres	730 199	16.97%	52.51%	3.95%	9.90%	16.67%
Mujeres	1 910 087	4.06%	21.58%	66.90%	3.02%	4.44%
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO						
PLAYA VICENTE	11 760	1.38%	24.37%	56.51%	8.35%	9.40%
Hombres	2 681	3.32%	47.56%	5.18%	21.19%	22.75%
Mujeres	9 079	0.80%	17.52%	71.66%	4.56%	5.45%

(concluye tabla 29)

TIPO DE ACTIVIDAD NO ECONÓMICA						
ESTADO/ MUNICIPIO	POBLACIÓN DE 12 AÑOS Y MÁS NO ECONÓMI- CAMENTE ACTIVA	PENSIONADA O JUBILADA	ESTUDIANTE	SE DEDICA AL HOGAR	LIMITACIÓN FÍSICA O MENTAL PERMA- NENTE QUE LE IMPIDE TRABAJAR	OTRAS ACTIVIDADES NO ECONÓ- MICAS
SANTIAGO SOCHIAPAN	4 068	0.10%	20.35%	59.19%	8.60%	11.75%
Hombres	1 026	0.39%	38.69%	2.44%	21.25%	37.23%
Mujeres	3 042	0.00%	14.17%	78.3 4%	4.34%	3.16%
SOTEAPAN	12 175	0.42%	25.53%	62.32%	4.01%	7.73%
Hombres	2 406	1.29%	58.56%	5.90%	11.39%	22.86%
Mujeres	9 769	0.20%	17.39%	76.21%	2.19%	4.00%

FUENTE: elaboración propia con base en INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2020.

Cuestionario básico.

DESARROLLO SOCIAL Y HUMANO

MÉXICO ES UNA NACIÓN PLURICULTURAL sustentada principalmente en sus pueblos indígenas. Se estima que 12 millones de personas viven en hogares indígenas; es decir, 10.6% de la población nacional. Se identifica a 7.4 millones de hablantes de lenguas indígenas que representan 6.5% de los habitantes mayores de tres años del país (INPI, 2020).

Como hecho histórico, los pueblos indígenas han sido desplazados, en primer lugar, por los colonizadores y, en segundo, por el país, debido a que tiene como acción primordial la construcción del Estado, pues “queriendo incluir” a los municipios en el crecimiento del mismo se busca implantar en ellos actividades políticas, económicas y educativas; circunstancias “encaminadas a terminar con las identidades étnicas a favor de las nacionales” (Merlín Rodríguez, 2016, p. 102).

Partiendo de lo anterior, en lo que respecta al sistema capitalista, la consideración de los pueblos indígenas en las actividades socioeconómicas se describe como una opción poco beneficiosa, ya que:

tienen como actividad económica principal la agricultura de autoconsumo, cultivan sus tierras bajo el sistema milpa con una relación espiritual y de armonía con la naturaleza. En otros casos, las actividades económicas preponderantes son la pesca y, en menor medida, la ganadería (INEGI, 2015).

Por lo tanto, la población indígena es considerada como mano de obra barata. En consecuencia, la población se ve afectada al no contar con ingresos suficientes, lo cual vulnera su estilo de vida y provoca bajos índices de desarrollo humano. De acuerdo con el Coneval (2019), el porcentaje de población indígena en situación de pobreza es de 69.5% y las

localidades con mayor disposición a este estado son aquellas con menos de 2 500 habitantes.

De manera que la raíz de la resistencia se encuentra en el derecho al territorio, pues en el incumplimiento de este se vulneran todos los demás derechos dirigidos a los pueblos indígenas. Es el caso de lo que se expresa en el artículo 3o. de la Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas, aprobada en 2007 por la Organización de las Naciones Unidas (ONU): “Los pueblos indígenas tienen derecho a la libre determinación. En virtud de ese derecho determinan libremente su condición política y persiguen libremente su desarrollo económico, social y cultural”. Es así como, si se ejerce el derecho libre a la determinación, entonces se cumple la práctica de la autogobernación en las cuestiones locales como derecho, “por ello, la importancia del derecho como impulsor de su reconocimiento ante el Estado” (Merlín Rodríguez, 2016, p. 106).

Por tanto, no existe una consideración real en cuanto a los derechos de los indígenas, lo cual crea una brecha grande de pobreza y desigualdad. Así, el Estado mexicano debe reestructurar estrategias, instituciones, políticas y valores que incluyan la participación de los pueblos indígenas en la dinámica socioeconómica, a la par del respeto a sus derechos y su libre determinación.

ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO (IDH)

Para comenzar, es importante saber que el desarrollo y sustento de un país no puede entenderse desde la perspectiva única del crecimiento económico (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD], 2022). El propósito final del desarrollo es que cada uno de sus habitantes posea plenitud, es decir, la expansión de la libertad en las personas y de manera colectiva, donde la libertad es el conjunto de oportunidades para ser y actuar, y la posibilidad de elegir con autonomía.

Por lo anterior, surgió la necesidad de plantear indicadores que aglutinaran más información y mostraran el alcance de las personas para poseer el derecho fundamental de una vida larga y saludable, creativa y digna. En consecuencia, se creó el índice de desarrollo humano (IDH), que permite monitorear el progreso de las naciones debido a variables como la salud de las personas, la educación y el nivel de ingreso necesario para una vida digna.

MEDICIÓN DEL ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO

El IDH sintetiza el avance promedio de tres aspectos básicos del desarrollo humano, medido en un rango de cero a uno, en el que los valores más cercanos a uno significan un mayor desarrollo humano (PNUD, 2022), donde los tres aspectos o variables para calcular el IDH son: el índice de educación, el índice de salud y el índice de ingreso de acuerdo con la nueva metodología. Para el cálculo del IDH, la nueva metodología refina las dimensiones de las variables de educación e ingreso. A continuación, se explica cada una de ellas.

ÍNDICE DE EDUCACIÓN

En cuanto a la educación, se busca capturar mejor las diferencias en la adquisición y el manejo de conocimientos en la población, por lo que este índice mide el progreso relativo de un país o un estado tomando en cuenta la escolaridad esperada para las personas mayores y los años de escolaridad promedio en la población mayor a 25 años.

ÍNDICE DE INGRESO

Respecto al ingreso, se busca observar con mayor precisión los recursos internos del país al emplear el Ingreso Nacional Bruto (INB) per cápita, en Poder de Paridad de Compra (PPC), expresado en dólares estadouni-

denses. Este rubro se incluye como sustituto de todos los demás aspectos del desarrollo humano que no están aglomerados en tener una vida larga y saludable ni en los conocimientos adquiridos.

ÍNDICE DE SALUD

Se toma en cuenta que este índice no fue modificado. Mide el logro relativo de un país o estado con respecto a una norma internacional mínima de 20 años de esperanza de vida al nacer y una máxima de 83.4 años.

A partir de lo anterior, en el estado de Veracruz el PNUD 2015 registró para el índice de educación, un valor de 0.641; para el índice de ingreso un 0.802 y para el índice de salud una cifra de 0.853. Por lo tanto, Veracruz obtiene un IDH de 0.760 (tabla 30).

En cuanto a los municipios indígenas que conforman la RM del Istmo, los valores para cada variable del IDH (índices de educación, de ingreso y de salud) se encuentran entre rangos muy cercanos. En consecuencia, 78.57% de los municipios que la conforman obtuvieron un grado de desarrollo humano medio. De manera particular, se resaltan los municipios de Sotepan y Santiago Sochiapan, con un grado de IDH medio, pero con tendencia al grado bajo. Por su parte, Playa Vicente obtuvo los índices de educación, ingreso, salud, e IDH más altos de los tres municipios indígenas, y se sitúa como el único municipio con un grado de desarrollo medio y rezago social bajo (tablas 30 y 31).

ÍNDICE DE REZAGO SOCIAL CONEVAL

Conforme al Coneval, el Índice de Rezago Social (IRS) es una medida ponderada que agrega variables de educación, acceso a servicios de salud, servicios básicos en la vivienda, calidad y espacios en la vivienda, resumidos en un solo índice que tiene como finalidad ordenar las unidades de observación según sus carencias sociales.

TABLA 30. Índice de Desarrollo Humano Municipal, 2015

ESTADO/ MUNICIPIO	ÍNDICE DE EDUCACIÓN	ÍNDICE DE INGRESO	ÍNDICE DE SALUD	VALOR DEL ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO (IDH)	GRADO DE DESARROLLO
Estado de Veracruz	0.641	0.802	0.853	0.760	ND
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO					
Playa Vicente	0.511	0.863	0.695	0.674	Medio
Santiago Sochiapan	0.441	0.785	0.627	0.601	Medio
Soteapan	0.436	0.771	0.626	0.595	Medio

FUENTE: elaboración propia a partir de la información obtenida de PNUD. Informe de Desarrollo Humano Municipal 2010-2015. Transformando México desde lo local; PNUD: Índice de Desarrollo Humano para las entidades federativas, México 2015. *: Los datos arrojados son del 2012. ND: No disponible.

Si bien este índice no constituye una medición de pobreza en sí, sí es un instrumento de gran ayuda al ligar cuatro dimensiones del fenómeno de la pobreza en México. Estas dimensiones se clasifican en cinco grados de rezago social y se distribuyen en unidades de observación, de acuerdo con su índice en muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto rezago social.

De esta manera, la siguiente tabla registra para el estado de Veracruz un grado de rezago social muy alto en el año de 2020. Por otro lado, se observa en la Región Metropolitana del Istmo que todos los municipios obtuvieron un distinto grado de rezago social. En orden descendente se presentan como sigue: Soteapan obtuvo un índice de 1.433 igual a un grado alto; luego, Santiago Sochiapan obtuvo 0.723 correspondiente a un grado medio; finalmente, Playa Vicente obtuvo -0.009 igual a un grado bajo (tabla 31).

TABLA 31. Índice y grado de rezago social, 2020

ESTADO/ MUNICIPIO	ÍNDICE DE REZAGO SOCIAL	GRADO DE REZAGO SOCIAL	LUGAR NACIONAL
Estado de Veracruz	1.143	Muy alto	4
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ÍSTMO			
Playa Vicente	-0.009	Bajo	1 023
Santiago Sochiapan	0.723	Medio	498
Soteapan	1.433	Alto	237

FUENTE: elaboración propia a partir de la información obtenida de Coneval. Índice de rezago social 2020 a nivel nacional, estatal, municipal y localidad.

ÍNDICE DE MARGINACIÓN

La discusión respecto al término de marginalidad es bastante amplia, debido a que su interpretación se relaciona con diversas problemáticas. No obstante, todas convergen en la búsqueda de soluciones, principalmente, a la pobreza y promoción del desarrollo colectivo. La marginación alude a una problemática de la estructura social y un aspecto importante es la falta de acceso a ciertas oportunidades de desarrollo, así como a sus limitadas oportunidades para alcanzarlas. De este modo, las familias con cierto grado de marginación se encuentran vulnerables y expuestas a riesgos que les limitan a alcanzar mejores condiciones de vida.

Con la finalidad de analizar esta característica de la población se emplea el Índice de marginación. Esta es una herramienta de medida-resumen que posibilita la identificación de disparidades territoriales de acuerdo con el impacto global de las carencias que vive una población, como resultado de la falta de acceso a la educación, la residencia en viviendas precarias y carencia de bienes.

De acuerdo con Conapo, el Índice de Marginación para el estado de Veracruz en el año 2020 registró un grado de marginación alto. Los municipios de la región obtuvieron los siguientes índices: Playa Vicente

obtuvo un 52.670 correspondiente a un grado medio, Santiago Sochiapan obtuvo un 49.917 igual a un grado alto y Soteapan obtuvo un 48.446 correspondiente a un grado muy alto (tabla 32).

TABLA 32. Índice de marginación, 2020

ESTADO/ MUNICIPIO	ÍNDICE DE MARGINACIÓN	GRADO DE MARGINACIÓN	LUGAR NACIONAL
Estado de Veracruz	16.414	Alto	4
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO			
Playa Vicente	52.670	Medio	797
Santiago Sochiapan	49.917	Alto	341
Soteapan	48.446	Muy alto	182

FUENTE: elaboración propia a partir de la información obtenida de Conapo. Índice de marginación por entidad federativa y municipio 2020.

SALUD

La definición de salud es “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” (OMS, 2022); es un derecho fundamental, propio de todos los seres humanos que, por tanto, requiere de un “acceso oportuno, aceptable y asequible a servicios de atención de salud de calidad suficiente” (OMS, 2022), mismos que el gobierno de cada territorio tiene la obligación de cumplir.

Por su parte, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 4o., párrafo cuatro, establece que:

Toda persona tiene derecho a la protección de la salud. La ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general, conforme a lo que dispone la fracción XVI del artículo 73 de esta Constitución (CPEUM).

Otro aspecto para considerar es la estrecha relación que el derecho a la salud tiene con otros derechos humanos, como el derecho “a la alimentación, la vivienda, el trabajo, la educación, la no discriminación, el acceso a la información y a la participación” (OMS, 2023).

A nivel mundial, son identificados grupos sociales vulnerables y marginados que suelen tener menos probabilidades de disfrutar este derecho; por ejemplo, las comunidades indígenas están expuestas “a mayores tasas de enfermedad y afrontan dificultades importantes para acceder a una atención sanitaria de calidad y asequible” (OMS, 2023). Algunos de los pueblos indígenas experimentan en exceso los niveles de mortalidad materna e infantil, desnutrición, enfermedades cardiovasculares, VIH/sida y otras enfermedades infecciosas, como paludismo y

tuberculosis. Asimismo, la mala nutrición es de los problemas de salud que más afectan a los pueblos indígenas en todo el mundo; esto debido a la degradación ambiental, a la contaminación de los ecosistemas que habitan, a la pérdida de sus tierras y, en consecuencia, a limitaciones en el acceso a los alimentos.

En el año 2013 se publicó un estudio llamado Inequidad persistente en salud y acceso a los servicios para los pueblos indígenas de México, 2006-2012 (Leyva-Flores *et al.*, 2013). Cabe destacar que se hizo a partir de los datos recolectados por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut, 2012), contrastados con los de 2006. El propósito era conocer la situación de salud de los pueblos indígenas; a partir de los resultados, los investigadores de este estudio recomendaron los siguientes puntos:

- Atención a la inequidad social persistente en salud.
- Programas sociales adaptados culturalmente.
- Mejorar el acceso a la atención médica ambulatoria y atención del parto.
- Desarrollo de estrategias apropiadas de información en salud.

Es importante recordar que una de las obligaciones del Estado es garantizar la seguridad social y el acceso a los servicios de salud para toda la población. Además, el personal médico de las clínicas en las comunidades está obligado a velar por la plena vigencia y el respeto a los derechos humanos, en general, y de los pueblos y comunidades indígenas, en particular.

DERECHOHABIENCIA

México es uno de los países que menos invierte en salud. En proporción de su economía se estima que invierte 5.5% del Producto Interno Bruto (PIB) nacional, del cual 38% del valor total corresponde al sector público y el restante se reparte entre el sector privado y el no remunerado. Por

su parte, la Ley General de Salud (LGS), en su artículo 77, refiere que el derecho de protección a la salud enfatiza el derecho de todos los mexicanos a ser incorporados al Sistema de Protección Social (1984, p. 33). Por lo cual, se considera que una persona vive situación de carencia por acceso a los servicios de salud cuando no cuenta con adscripción o derecho a recibir servicios médicos de alguna institución prestadora: Seguro Popular, instituciones públicas de seguridad social (IMSS, ISSSTE federal o estatal, Pemex, Ejército o Marina) o servicios médicos privados (Coneval, 2010).

La tabla siguiente expone la situación de derechohabencia de la población total del Estado de Veracruz y los municipios de la Región Metropolitana del Istmo (tablas 34 y 35). En Veracruz, hay un total de 5 825 533 (72.25%) personas afiliadas, 2 228 480 (27.63%) no están afiliadas. Por otro lado, el municipio que cuenta con mayor población afiliada en relación a su población es Soteapan con una población total de 34 385 habitantes, de los cuales 27 027 (78.60%) están afiliados. Le sigue Santiago Sochiapan con una población total de 13 062, donde 7 982 (61.11%) están afiliados. Playa Vicente con una población total de 39 327 habitantes, de los cuales 23 734 personas (60.35%) están afiliadas.

TABLA 33. Población derechohabiente en la Región Metropolitana del Istmo, 2020

ESTADO/ MUNICIPIO	POBLACIÓN TOTAL	AFILIADA	NO AFILIADA	NO ESPECIFICADO
Estado de Veracruz	8 062 579	5 825 533	2 228 480	8 566
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO				
Playa Vicente	39 327	23 734	15 580	13
Soteapan	34 385	27 027	7 341	17
Santiago Sochiapan	13 062	7 982	5 077	3

FUENTE: elaboración propia a partir de los datos de INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020.

TABLA 34. Población derechohabiente en la Región Metropolitana del Istmo, 2020 (porcentajes)

ESTADO/ MUNICIPIO	POBLACIÓN TOTAL	AFILIADA	NO AFILIADA	NO ESPECIFICADO
Estado de Veracruz	8 062 579	72.25%	27.63%	0.10%
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ÍSTMO				
Playa Vicente	39 327	60.35%	39.62%	0.03%
Soteapan	34 385	78.60%	21.35%	0.05%
Santiago Sochiapan	13 062	61.11%	38.87%	0.02%

FUENTE: elaboración propia a partir de los datos de INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020.

TABLA 35. Población derechohabiente en la Región Metropolitana del Istmo, 2020 (por afiliación)

ESTADO/ MUNICIPIO	TOTAL	IMSS	ISSSTE E ISSSTE ESTATAL	PEMEX, DEFENSA O MARINA	INSTITUTO DE SALUD PARA EL BIENESTAR	IMSS BIEN-ESTAR	INSTITUCIÓN PRIVADA	OTRA INSTITUCIÓN
Estado de Veracruz	5 825 533	2 266 970	360 313	240 294	2 828 959	108 127	69 749	30 721
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ÍSTMO								
Playa Vicente	23 734	1 636	1 346	46	20 449	579	24	16
Soteapan	27 027	1 023	541	132	24 851	443	11	26
Santiago Sochiapan	7 982	116	70	12	7 767	16	4	5

FUENTE: elaboración propia a partir de datos de INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020.

Del total de derechohabientes en el estado de Veracruz, se identifica que la mayor proporción de afiliación es el Instituto de Salud para el Bienestar con 2 828 959 habitantes (48.56%). Por otro lado, se identifica que la mayor proporción de afiliación en los municipios también pertenece al Instituto de Salud para el Bienestar. En primer lugar, Santiago Sochiapan con 7 767 habitantes (97.31%), le sigue Soteapan con 24 851 habitan-

tes (91.95%) y, en tercer lugar, Playa Vicente con 20 449 habitantes (97.65%). El segundo lugar de derechohabencia es el IMSS, después el ISSSTE (tablas 35 y 36).

TABLA 36. Población derechohabiente en la Región Metropolitana del Istmo, 2020 (porcentajes por afiliación)

ESTADO/ MUNICIPIO	TOTAL	IMSS	ISSSTE E ISSSTE ESTATAL	PEMEX, DEFENSA O MARINA	INSTITUTO DE SALUD PARA EL BIENESTAR	IMSS BIENESTAR	INSTITUCIÓN PRIVADA	OTRA INSTITUCIÓN
Estado de Veracruz	5 825 533	38.91%	6.18%	4.12%	48.56%	1.85%	1.19%	0.52%
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO								
Playa Vicente	23 734	6.89%	5.67%	0.19%	86.16%	2.44%	0.10%	0.07%
Soteapan	27 027	3.79%	2.00%	0.49%	91.95%	1.64%	0.04%	0.10%
Santiago Sochiapan	7 982	1.45%	0.88%	0.15%	97.31%	0.20%	0.05%	0.06%

FUENTE: elaboración propia a partir de los datos de INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020.

ALIMENTACIÓN

EN MÉXICO, LA ALIMENTACIÓN ES UN DERECHO que marca la Constitución; corresponde al artículo 4o. que menciona: “toda persona tiene derecho a la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad. El Estado lo garantizará” (CPEUM, p. 10). Es así como Coneval precisó dos elementos constitutivos a partir de los tratados internacionales, mismos que son rectificadas por el Estado mexicano: el derecho a no padecer hambre y el derecho a tener acceso a una alimentación sana y nutritiva.

De la misma manera, el acceso a la alimentación se vincula con la seguridad alimentaria, concepto que retoma el Coneval de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, por sus siglas en inglés), que comprende el acceso en todo momento a comida suficiente para llevar una vida activa y sana, lo cual está asociado a los conceptos de estabilidad, suficiencia y variedad de los alimentos (INEGI, 2017).

Es así como el INEGI, a través de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares (ENIGH), determina el nivel de inseguridad alimentaria (INEGI, 16 de octubre, 2020 y 2020b). Realiza una distinción entre los hogares con población menor y mayor de 18 años para proporcionar un panorama sobre la percepción de los hogares, respecto a su vulnerabilidad económica, ante la falta de recursos para acceder a la cantidad y calidad necesarias de los alimentos que constituyen su dieta.

Para los hogares con población de 18 años en adelante, se identifican aquellos en los que algún adulto, por falta de dinero o recursos, presenta al menos una de las siguientes situaciones: no tuvo una alimentación variada; dejó de desayunar, comer o cenar; comió menos de lo que debería comer; sintió hambre, pero no comió; hizo solamente una comida o dejó de comer durante todo el día.

En el caso de los pueblos indígenas, históricamente han sido afectados en sus sistemas alimentarios y se han ido transformando en fun-

ción de la modernidad y la imposición de otros sectores sociales. Dichos sistemas están fuertemente trastocados y vulnerados, como evidencian el hambre y la desnutrición de la población indígena. Aunado a ello, gran porcentaje de esta población vive en pobreza extrema y no cuenta con los ingresos suficientes para satisfacer sus necesidades alimentarias en el mercado.

Cabe destacar que el panorama muestra una brecha importante en el acceso a la alimentación entre la población hablante de una lengua indígena, pues pasó de 42.3% a 33.7%, de 2008 a 2018 (es decir, de 3 a 2.4 millones de personas). Este grupo de población es el que mayor porcentaje tiene esta carencia, en comparación con otros grupos vulnerables (Coneval, 2019). Por ello, en las siguientes tablas 38 y 39 se presentan datos sobre las dificultades para satisfacer las necesidades alimentarias de los municipios de pueblos indígenas que integran la RM del Totonacapan.

De acuerdo con los resultados del año 2021, del total de los hogares del estado de Veracruz (2 390 035), 35.07% reportó una alimentación de adultos basada en muy poca variedad de alimentos; 25.88% comieron menos de lo que se piensa que deberían comer; 12.44% dejaron de realizar alguna comida del día; 11.13% sintió hambre, pero no comió, y 9.04% de los adultos comió solamente una vez al día o dejó de comer todo un día.

En cuanto a la alimentación de los adultos basada en muy poca variedad de alimentos, el municipio con mayor porcentaje es Soteapan y Santiago Sochiapan con 69.58% (6 525 hogares) y 63.77% (2 318 hogares) respectivamente. Mientras que el municipio con menor porcentaje es Playa Vicente con 47.91% (5 465 hogares).

Del porcentaje de los hogares con algún adulto que dejó de realizar alguna comida del día, el municipio con mayor porcentaje es Santiago Sochiapan y Soteapan con 24.48% y 24.22% respectivamente. Por otra parte, el municipio con menor porcentaje es Playa Vicente, con 18.53%, es decir, 2 114 hogares. Cabe mencionar que este municipio se encuentra por debajo de 20%, a diferencia del resto de los municipios.

ALIMENTACIÓN

TABLA 37. Hogares con algún adulto que tuvo poca variedad en sus alimentos de la Región Metropolitana del Istmo

ESTADO/MUNICIPIO	HOGARES			
	TOTAL	SÍ	NO	NO ESPECIFICADO
Estado de Veracruz	2 390 035	836 545	1 546 582	2 138
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO				
Playa Vicente	11 406	5 465	5 941	0
Santiago Sochiapan	3 635	2 318	1 317	0
Soteapan	9 378	6 525	2 853	0

FUENTE: elaboración propia con base al cuestionario ampliado de INEGI, 2021. Nota: de acuerdo con INEGI, un hogar censal es la unidad formada por una o más personas, vinculadas o no por lazos de parentesco, que residen habitualmente en la misma vivienda particular. Incluye a los hogares censales donde la persona de referencia y los demás son menor de 18 años de edad.

TABLA 38. Hogares donde algún adulto tuvo poca variedad en sus alimentos (porcentajes) de la Región Metropolitana del Istmo

ESTADO/MUNICIPIO	TOTAL	PORCENTAJE SÍ	PORCENTAJE NO	NO ESPECIFICADO
Estado de Veracruz	100%	35.07%	64.84%	0.00
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO				
Playa Vicente	100%	47.91%	52.09%	0.00%
Santiago Sochiapan	100%	63.77%	36.23%	0.00%
Soteapan	100%	69.58%	30.42%	0.00%

FUENTE: elaboración propia con base al cuestionario ampliado de INEGI, 2021. Nota: de acuerdo con INEGI, un hogar censal es la unidad formada por una o más personas, vinculadas o no por lazos de parentesco, que residen habitualmente en la misma vivienda particular. Incluye a los hogares censales donde la persona de referencia y los demás son menor de 18 años de edad.

TABLA 39. Hogares con algún adulto que dejó de desayunar, comer o cenar de la Región Metropolitana del Istmo

ESTADO/MUNICIPIO	TOTAL	HOGARES		NO ESPECIFICADO
		Sí	No	
Estado de Veracruz	2 390 035	296 711	2 086 386	2 169
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO				
Playa Vicente	11 406	2 114	9 292	0
Santiago Sochiapan	3 635	890	2 745	0
Soteapan	9 378	2 271	7 107	0

FUENTE: elaboración propia con base al cuestionario ampliado de INEGI, 2021. Nota: De acuerdo con INEGI, un hogar censal es la unidad formada por una o más personas, vinculadas o no por lazos de parentesco, que residen habitualmente en la misma vivienda particular. Incluye a los hogares censales donde la persona de referencia y los demás son menor de 18 años de edad.

TABLA 40. Hogares con algún adulto que dejó de desayunar, comer o cenar (porcentajes) de la Región Metropolitana del Istmo

ESTADO/MUNICIPIO	TOTAL	PORCENTAJE		NO ESPECIFICADO
		Sí	No	
Estado de Veracruz	100%	12.44%	87.47%	0.09%
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO				
Playa Vicente	100%	18.53%	81.47%	0.00%
Santiago Sochiapan	100%	24.48%	75.52%	0.00%
Soteapan	100%	24.22%	75.78%	0.00%

FUENTE: elaboración propia con base al cuestionario ampliado de INEGI, 2021. Nota: de acuerdo con el INEGI, un hogar censal es la unidad formada por una o más personas, vinculadas o no por lazos de parentesco, que residen habitualmente en la misma vivienda particular. Incluye a los hogares censales donde la persona de referencia y los demás son menor de 18 años de edad.

De los hogares con algún adulto que comió menos de lo que debería comer en la Región Metropolitana del Istmo, el municipio de Soteapan presentó el mayor porcentaje con 56.65% (5 313 hogares), por lo que el municipio con menor porcentaje es Playa Vicente con 39.01% (4 450 hogares).

ALIMENTACIÓN

TABLA 41. Hogares con algún adulto que comió menos de lo que debería comer de la Región Metropolitana del Istmo

ESTADO/MUNICIPIO	TOTAL	HOGARES		NO ESPECIFICADO
		Sí	No	
Estado de Veracruz	2 390 035	617 417	1 765 533	2 314
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO				
Playa Vicente	11 406	4 450	6 956	0
Santiago Sochiapan	3 635	1 961	1 674	0
Soteapan	9 378	5 313	4 065	0

FUENTE: elaboración propia con base al cuestionario ampliado de INEGI, 2021. Nota: De acuerdo con el INEGI, un hogar censal es la unidad formada por una o más personas, vinculadas o no por lazos de parentesco, que residen habitualmente en la misma vivienda particular. Incluye a los hogares censales donde la persona de referencia y los demás son menor de 18 años de edad.

TABLA 42. Hogares con algún adulto que comió menos de lo que debería comer (porcentajes) de la Región Metropolitana del Istmo

ESTADO/ MUNICIPIO	TOTAL	PORCENTAJE		NO ESPECIFICADO
		Sí	No	
Estado de Veracruz	100%	25.88%	74.02%	0.10%
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO				
Playa Vicente	100%	39.01%	60.99%	0.00%
Santiago Sochiapan	100%	53.95%	46.05%	0.00%
Soteapan	100%	56.65%	43.35%	0.00%

FUENTE: elaboración propia con base al cuestionario ampliado de INEGI, 2021. Nota: de acuerdo al INEGI, un hogar censal es la unidad formada por una o más personas, vinculadas o no por lazos de parentesco, que residen habitualmente en la misma vivienda particular. Incluye a los hogares censales donde la persona de referencia y los demás son menor de 18 años de edad.

Sobre los hogares con algún adulto que comió menos de lo que debería comer en la Región Metropolitana y en los hogares con algún adulto que sintió hambre, pero no comió, el municipio de Santiago Sochiapan tiene el mayor porcentaje con 23.74% que es igual a 863 hogares. Por lo

que el municipio con menor porcentaje es Playa Vicente con 15.72% y el municipio de Soteapan con 17.94 por ciento.

TABLA 43. Hogares con algún adulto que sintió hambre, pero no comió de la Región Metropolitana del Istmo

ESTADO/MUNICIPIO	HOGARES			
	Total	Sí	No	No especificado
Estado de Veracruz	2 390 035	265 587	2 117 428	2 250
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO				
Playa Vicente	11 406	1 793	9 613	0
Santiago Sochiapa	3 635	863	2 772	0
Soteapan	9 378	1 682	7 696	0

FUENTE: elaboración propia con base al cuestionario ampliado de INEGI, 2021. Nota: de acuerdo con INEGI, un hogar censal es la unidad formada por una o más personas, vinculadas o no por lazos de parentesco, que residen habitualmente en la misma vivienda particular. Incluye a los hogares censales donde la persona de referencia y los demás son menor de 18 años de edad.

TABLA 44. Hogares con algún adulto que sintió hambre, pero no comió (porcentajes) de la Región Metropolitana del Istmo

ESTADO/MUNICIPIO	TOTAL	PORCENTAJE		No ESPECIFICADO
		Sí	No	
Estado de Veracruz	100%	11.13%	88.77%	0.09%
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO				
Playa Vicente	100%	15.72%	84.28%	0.00%
Santiago Sochiapan	100%	23.74%	76.26%	0.00%
Soteapan	100%	17.94%	82.06%	0.00%

FUENTE: elaboración propia con base al cuestionario ampliado de INEGI, 2021. Nota: de acuerdo con INEGI, un hogar censal es la unidad formada por una o más personas, vinculadas o no por lazos de parentesco, que residen habitualmente en la misma vivienda particular. Incluye a los hogares censales donde la persona de referencia y los demás son menor de 18 años de edad.

ALIMENTACIÓN

TABLA 45. Hogares con algún adulto que comió solo una vez al día o dejó de comer todo un día de la Región Metropolitana del Istmo

ESTADO/MUNICIPIO	TOTAL	HOGARES		NO ESPECIFICADO
		Sí	No	
Estado de Veracruz	2 390 035	215 708	2 167 291	2 266
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO				
Playa Vicente	11 406	1 504	9 902	0
Santiago Sochiapan	3 635	638	2 997	0
Soteapan	9 378	1 407	7 971	0

FUENTE: elaboración propia con base al cuestionario ampliado de INEGI, 2021. Nota: de acuerdo con INEGI, un hogar censal es la unidad formada por una o más personas, vinculadas o no por lazos de parentesco, que residen habitualmente en la misma vivienda particular. Incluye a los hogares censales donde la persona de referencia y los demás son menor de 18 años de edad.

TABLA 46. Hogares con algún adulto que comió solo una vez al día o dejó de comer todo un día (porcentajes) de la Región Metropolitana del Istmo

ESTADO/MUNICIPIO	TOTAL	HOGARES		NO ESPECIFICADO
		Sí	No	
Estado de Veracruz	100%	9.04%	90.86%	0.10%
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO				
Playa Vicente	100%	13.19%	86.81%	0.00%
Santiago Sochiapan	100%	17.55%	82.45%	0.00%
Soteapan	100%	15.00%	85.00%	0.00%

FUENTE: elaboración propia con base al cuestionario ampliado de INEGI, 2021. Nota: de acuerdo con INEGI, un hogar censal es la unidad formada por una o más personas, vinculadas o no por lazos de parentesco, que residen habitualmente en la misma vivienda particular. Incluye a los hogares censales donde la persona de referencia y los demás son menor de 18 años de edad.

Finalmente, de los hogares con algún adulto que comió solo una vez al día o dejó de comer todo un día, el municipio de Santiago Sochiapan

presenta el mayor porcentaje con 17.55%, es decir, 638 hogares. En contraparte, los municipios con menor porcentaje son Playa Vicente y Soteapan con 13.19% y 15.00% respectivamente.

A lo anterior se agrega que el mayor número de porcentajes se registró en los indicadores de los hogares con una alimentación basada en poca variedad y en adultos que comieron menos de lo que piensan que deberían comer. De modo que, menos de 70% de los hogares de la población indígena de la Región Metropolitana del Istmo experimentó dificultades para satisfacer sus necesidades alimentarias por falta de recursos.

De manera particular, se destaca que las mayores proporciones de hogares que experimentaron una dificultad para satisfacer sus necesidades alimentarias, fue el municipio de Santiago Sochiapan. Excepto el indicador de “Hogares con algún adulto que tuvo poca variedad en sus alimentos” y “Adultos que comieron menos de lo que piensan que deberían comer”, donde Soteapan registra el mayor porcentaje, indicadores que coinciden con los mayores porcentajes registrados en la región, como ya se ha mencionado. Por su parte, el municipio de Playa Vicente presentó el menor porcentaje en la región.

CONDICIONES ALIMENTARIAS

De acuerdo con la FAO, desde la Cumbre Mundial de la Alimentación (CMA) de 1996, “la Seguridad Alimentaria existe cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfacen sus necesidades energéticas diarias y preferencias alimentarias para llevar una vida activa y sana” (FAO, 2011, p. 1). En contraparte, la inseguridad alimentaria ocurre cuando falta disponibilidad y acceso a los alimentos.

De esta forma, la inseguridad alimentaria es causante de problemas de malnutrición que favorecen la coexistencia de la desnutrición, el sobrepeso y la obesidad; lo cual, a su vez, se agrava por la transformación de las formas y los tipos de alimentación que hay en la actualidad.

Ante esto, el Gobierno ha asumido el compromiso de garantizar el derecho a la alimentación, asegurando el abasto oportuno, suficiente e incluyente en toda la población (Centro de Estudios para el Desarrollo Rural, Sustentable y la Soberanía Alimentaria [CEDRSSA], 2020).

Durante 2016 en México, 20% de la población (24.6 millones de mexicanos) vivía una situación de carencia alimentaria, más intensa para grupos de población como los indígenas, los discapacitados y los menores de edad (FAO, 2019). A esta problemática se le suma la crisis y la dependencia alimentaria que afecta a nivel nacional y estatal.

Se habla de dependencia alimentaria cuando una nación tiene necesidad de importar una cantidad de “materia prima y alimentos básicos (maíz, trigo, carne, etc.) del exterior, al no abastecer la producción nacional de alimentos. Cuando no son cultivados en la nación se considera alarmante, ya que se depende en gran medida del exterior para satisfacer la demanda y la necesidad de alimentos de una población. Dicho término es opuesto al de independencia alimentaria, la cual garantiza la seguridad alimentaria.

En este contexto incide la llamada crisis alimentaria, que ha impactado en países conocidos como de “tercer mundo”, pues la producción de alimentos se apoyaba en los programas de ayuda alimentaria y, a partir de la Revolución verde, se dirigió hacia la industrialización con base en innovaciones tecnológicas. Esto volvió a nuestro país dependiente de las importaciones del exterior (especialmente de semillas híbridas) y expulsó a los pequeños agricultores de sus tierras, aunado a una falta de producción de alimentos a nivel local y nacional, que garantice la autosuficiencia alimentaria (Vela Martínez y Fortuno Hernández, 2014).

De manera particular, los municipios con población indígena enfrentan problemas con el acceso físico y económico, así como a una alimentación adecuada y a los medios para obtenerla. Se debe destacar este aspecto ya que representan un sector estratégico para el desarrollo del campo, dado que las mujeres indígenas son depositarias ancestrales de la seguridad alimentaria. Además, estas poblaciones se ubican donde

hay mayor disponibilidad de recursos naturales y son propietarias de más de 80% de los ecosistemas en buen estado de conservación (FAO, 2019).

En México, la autosuficiencia alimentaria es una estrategia que implica avanzar en una mayor producción interna de grano, como el maíz, el frijol, el arroz, entre otros; con el fin de asegurar el abastecimiento de alimentos para satisfacer las necesidades de las poblaciones locales, generar mejores condiciones de vida de los productores del campo, crear un sistema alimentario propio, entre otras (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural [Sader], 2019).

Por lo anterior, en este apartado se realizará un análisis de la producción y el consumo de los granos básicos como maíz, arroz y frijol, por ser considerados alimentos imprescindibles en la dieta diaria y por contribuir a la seguridad alimentaria (CEDRSSA, 2020). Las variables que se toman en cuenta son: la producción, el consumo potencial, la autosuficiencia alimentaria y el Coeficiente de Dependencia Alimentaria. Este último mide la producción que es necesaria incrementar para hacer frente a la demanda del cultivo.

De esta manera, se presenta el análisis integral para la Región Metropolitana del Istmo, colocando en primer lugar los datos de los municipios con pueblos indígenas, Playa Vicente, Santiago Sochiapan y Soteapan.

MAÍZ

Es uno de los cereales más importantes, a partir de este grano se obtienen productos como almidón, aceites, proteínas, bebidas alcohólicas, combustible y edulcorantes alimenticios, entre otros. Su principal forma de consumo es en tortilla y millones de familias lo han producido por generaciones, por lo que es considerado un patrimonio biocultural (CEDRSSA, 2020).

El maíz es un producto agrícola fundamental en el sector agrícola. Para el año 2020, se produjeron en el estado 1 290 602.32 toneladas, registrándose un consumo de 2 675 969.97 toneladas. Estas cifras demuestran que se consume más de lo que se produce y, por lo tanto, el

Coefficiente de Dependencia Alimentaria se debe aumentar en 2.07 para alcanzar la autosuficiencia alimentaria.

En el caso de la Región del Istmo, Isla es el municipio con mayor producción de maíz con 44 864.22 toneladas, seguido de Sotepan con 42 653.11 toneladas, este municipio perteneciente a los que tienen población indígena y el municipio de Hueyapan de Ocampo con 37 250.00 toneladas. En contra parte, los municipios con menor producción son Oluta con 787.81 toneladas, Chacaltianguis con 2 659.70 toneladas y Chinameca con 3 648.35 toneladas.

En la tabla 48 se puede observar que Playa Vicente, Santiago Sochiapan y Sotepan, los tres municipios pertenecientes a los de población indígena, se encuentran en situación de autosuficiencia alimentaria, al igual que los municipios de Hueyapan de Ocampo, Isla, Jáltipan, Jesús Carranza, José Azueta, Juan Rodríguez Clara, San Juan Evangelista y Texistepec; es decir, que de una región de 18 municipios, 11 (61%) tienen una dependencia alimentaria muy baja, casi de autosuficiencia. Del resto, sobresale el municipio de Oluta con una alta dependencia y en una situación de riesgo alimentario. Los municipios con mayor Coeficiente de Dependencia Alimentaria son Oluta con 7.17, Catemaco con 2.41 y Chinameca con 2.06.

TABLA 47. Coeficiente de Dependencia Alimentaria municipal por cultivo de maíz, 2020

REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO				
Estado/ Municipio	Producción anual (ton)	Consumo potencial (ton)	Autosuficiencia alimentaria (ton)	Coefficiente de dependencia alimentaria
Estado de Veracruz	1 290 602.32	2 675 969.97	-1 385 367.65	2.07
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO				
Playa Vicente	21 928.81	13 052.63	8 876.18	0.60
Santiago Sochiapan	11 059.02	4 335.28	6 723.74	0.39
Sotepan	42 653.11	11 412.38	31 240.73	0.27

(concluye tabla 47)

MUNICIPIOS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ÍSTMO				
Acayucan	22 733.59	26 822.50	-4 088.91	1.18
Catemaco	6 796.92	16 412.79	-9 615.87	2.41
Chacaltianguis	2 659.70	3 803.91	-1 144.21	1.43
Chinameca	3 648.35	7 513.55	-3 865.20	2.06
Hueyapan de Ocampo	37 250.00	13 830.27	23 419.73	0.37
Isla	44 864.22	14 207.64	30 656.58	0.32
Jáltipan	15 300.91	12 834.24	2 466.67	0.84
Jesús Carranza	14 081.25	9 467.12	4 614.13	0.67

REGIÓN METROPOLITANA DEL ÍSTMO				
Estado/ Municipio	Producción anual (ton)	Consumo potencial (ton)	Autosuficiencia alimentaria (ton)	Coefficiente de dependencia alimentaria
José Azueta	35 517.36	7 537.12	27 980.24	0.21
Juan Rodríguez Clara	21 063.70	12 734.01	8 329.69	0.60
Oluta	787.81	5 651.26	-4 863.45	7.17
San Juan Evangelista	21 991.22	10 830.23	11 160.99	0.49
Sayula de Alemán	10 737.48	10 753.56	-16.08	1.00
Soconusco	4 112.89	5 500.91	-1 388.02	1.34
Texistepec	23 783.62	6613.11	17170.51	0.28

FUENTE: elaboración propia con base en datos del SIAP; INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020.

FRIJOL

Este grano es considerado parte esencial en la dieta por su importante aporte nutrimental. La producción estatal es de 30 056.37 toneladas para el año 2020, mientras que su consumo fue de 79 819.53 toneladas. Los datos muestran que se consume más de lo que se pro-

duce y, por ende, se muestra que el Coeficiente de Dependencia Alimentaria se debe aumentar en un 2.66 para alcanzar autosuficiencia alimentaria.

En el caso de la Región del Istmo, dos de los municipios indígenas tienen un nivel de dependencia muy baja y es Soteapan quien tiene la mayor producción de frijol, por lo que su coeficiente de dependencia es el más bajo de todos. El municipio de Playa Vicente se encuentra en el margen de dependencia y riesgo bajo con un coeficiente de uno. Del resto de municipios regionales, Chacaltianguis registró la menor producción de frijol con 15.66 toneladas de producción anual.

Sin embargo, la mayoría de los municipios se encuentran con un indicador negativo en la autosuficiencia alimentaria; es decir que no son capaces de satisfacer la demanda, lo que implica importar el producto. Los municipios con mayor Coeficiente de Dependencia Alimentaria son Sayula de Alemán con 8.40, Chacaltianguis con 7.25 y Jesús Carranza con 6.10.

TABLA 48. Coeficiente de Dependencia Alimentaria municipal por cultivo de frijol, 2020

REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO				
Estado/Municipio	Producción anual (t)	Consumo Potencial (t)	Autosuficiencia Alimentaria (t)	Coeficiente de Dependencia Alimentaria
Estado de Veracruz	30,056.37	79,819.53	-49,763.16	2.66
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO				
Playa Vicente	390.92	389.34	1.58	1.00
Santiago Sochiapan	165.62	129.31	36.31	0.78
Soteapan	957.44	340.41	617.03	0.36
MUNICIPIOS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO				
Acayucan	255.42	800.07	-544.65	3.13
Catemaco	ND	489.56	-489.56	ND
Chacaltianguis	15.66	113.46	-97.80	7.25
Chinameca	55.08	224.12	-169.04	4.07
Hueyapan de Ocampo	886.42	412.53	473.89	0.47

(concluye tabla 48)

Isla	269.11	423.79	-154.68	1.57
Jáltipan	171.39	382.82	-211.43	2.23
Jesús Carranza	46.28	282.39	-236.11	6.10
José Azueta	240.80	224.82	15.98	0.93
Juan Rodríguez Clara	194.47	379.83	-185.36	1.95
Oluta	ND	168.57	-168.57	ND
San Juan Evangelista	78.85	323.05	-244.20	4.10
Sayula de Alemán	38.18	320.76	-282.58	8.40
Soconusco	60.72	164.08	-103.36	2.70
Texistepec	253.80	197.26	56.54	0.78

FUENTE: elaboración propia con base en datos del SIAP; INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020. Nota: La abreviatura ND significa No disponible.

ARROZ

Es considerado un alimento básico y, a diferencia de otros cultivos, solo se planta en ciertas condiciones de humedad. Para el año 2020, a nivel estatal se produjeron 34 419.27 toneladas, mientras que su consumo fue de 81 432.05 toneladas, lo que evidencia que se consume más de lo que se produce y por lo tanto se muestra que el Coeficiente de Dependencia Alimentaria se debe aumentar en un 2.37 para alcanzar autosuficiencia alimentaria.

En el caso de la Región del Istmo, se observa en la tabla 50 que en los municipios señalados con ND (no disponible), no se dispone de datos de producción, por lo que el Coeficiente de Dependencia Alimentaria no se puede calcular. No obstante, el consumo potencial para el año 2020, el municipio de Acayucan tiene el mayor consumo con 816.23 toneladas, seguido de Catemaco con 499.46 toneladas y el municipio de Isla con 432.35 toneladas. Al no contar con producción, estos municipios se encuentran con indicador negativo en la autosuficiencia alimentaria.

ALIMENTACIÓN

TABLA 49. Coeficiente de Dependencia Alimentaria municipal por cultivo de arroz, 2020

REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO				
ESTADO/MUNICIPIO	PRODUCCIÓN ANUAL (T)	CONSUMO POTENCIAL (T)	AUTOSUFICIENCIA ALIMENTARIA (T)	COEFICIENTE DE DEPENDENCIA ALIMENTARIA
Estado de Veracruz	34 419.27	81 432.05	-47 012.78	2.37
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO				
Playa Vicente	ND	397.20	-397.20	ND
Santiago Sochiapan	ND	131.93	-131.93	ND
Soteapan	ND	347.29	-347.29	ND
MUNICIPIOS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO				
Acayucan	ND	816.23	-816.23	ND
Catemaco	ND	499.46	-499.46	ND
Chacaltianguis	ND	115.76	-115.76	ND
Chinameca	ND	228.64	-228.64	ND
Hueyapan de Ocampo	ND	420.87	-420.87	ND
Isla	ND	432.35	-432.35	ND
Jáltipan	ND	390.56	-390.56	ND
Jesús Carranza	ND	288.09	-288.09	ND
José Azueta	ND	229.36	-229.36	ND
Juan Rodríguez Clara	ND	387.51	-387.51	ND
Oluta	ND	171.97	-171.97	ND
San Juan Evangelista	ND	329.57	-329.57	ND
Sayula de Alemán	ND	327.24	-327.24	ND
Soconusco	ND	167.40	-167.40	ND
Texistepec	ND	201.24	-201.24	ND

FUENTE: elaboración propia con base en datos del SIAP; INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020. Nota: La abreviatura ND significa No disponible.

Por último, la región se encuentra en una situación de dependencia alimentaria debido al nivel de producción alcanzado en cada municipio, lo cual es preocupante dada la creciente demanda de los productos de consumo básico, mostrando un desequilibrio entre la producción y el consumo. Lo anterior hace suponer que este déficit se elimina con la compra de grano en otras partes del país o del exterior.

EDUCACIÓN

MÉXICO ES UN PAÍS DE GRAN DIVERSIDAD cultural (INPI, 2016) segundo después de la India. Para 2020, en nuestro país habitaban 7.36 millones de personas mayores de tres años, hablantes de alguna lengua indígena; es decir, 6.1% de la población total. Históricamente se han implementado diversos planes y programas para impulsar el desarrollo de los pueblos indígenas; sin embargo, los esfuerzos no parecen brindar los resultados esperados. Factores como la marginación, la discriminación, la violencia, el despojo de tierras y la falta de acceso a viviendas dignas y servicios públicos de salud impactan a la población indígena dejándola en situaciones de vulnerabilidad (Del Val, Pérez Martínez, Sánchez García y Romero Tovar, 2021).

En el contexto educativo, se observa una tendencia hacia el diseño de políticas públicas verticales, ajenas a los contextos locales y actuales; se ignora la opinión de quienes vivencian las dificultades (Escalón Portilla, 2016). Esta situación agrava el conflicto.

En 2019, el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) reportó que la población indígena presentó un menor nivel de educación a la media nacional y porcentajes más altos de analfabetismo. El grado promedio de escolaridad en México correspondió a 9.4, es decir, tercer grado de secundaria; mientras que la población indígena apenas egresa del sexto nivel de primaria, con 5.7. Con respecto al porcentaje de analfabetismo, se estimó 23% para la población indígena y 4.7% para el resto del país.

Las problemáticas que enfrenta la población indígena en México son diversas. En consecuencia, es importante formarse escenarios del contexto actual a fin de atender los principales puntos de acción.

APTITUD PARA LEER Y ESCRIBIR DE LA POBLACIÓN DE 6 A 14 AÑOS

En el estado de Veracruz se registra una población de 1 225 396 personas entre 6 y 14 años, donde 621 498 hombres y 603 898 mujeres. De esta población, 1 089 659 (88.92%) saben leer y escribir, mientras que 131 758 (10.75%) no saben.

En la Región Metropolitana del Istmo los porcentajes de aptitud para leer y escribir van de 85.93% a 88.85%. El municipio con mayor porcentaje es Santiago Sochiapan con 88.85%; le sigue Playa Vicente con 86.71%. Por otro lado, los porcentajes de la población sin la aptitud para leer o escribir van de 11.15% a 13.69%. Los municipios con mayor porcentaje son Soteapan y Playa Vicente con 13.69% y 12.98% respectivamente (tablas 50 y 51).

TABLA 50. Distribución de la población de 6 a 14 años según su aptitud para leer y escribir en los municipios indígenas de la Región Metropolitana del Istmo

ESTADO/MUNICIPIO	POBLACIÓN ENTRE 6 Y 14 AÑOS	APTITUD PARA LEER Y ESCRIBIR		No ESPECIFICADO
		SABE LEER Y ESCRIBIR	NO SABE LEER NI ESCRIBIR	
ESTADO DE VERACRUZ	1 225 396	1 089 659	131 758	3 979
Hombres	621 498	548 471	70 993	2 034
Mujeres	603 898	541 188	60 765	1 945
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO				
PLAYA VICENTE	6 416	5 563	833	20
Hombres	3 262	2 831	422	9
Mujeres	3 154	2 732	411	11
SANTIAGO SOCHIAPAN	2 358	2 095	263	0
Hombres	1 215	1 090	125	0
Mujeres	1 143	1 005	138	0

EDUCACIÓN

(concluye tabla 50)

ESTADO/MUNICIPIO	POBLACIÓN ENTRE 6 Y 14 AÑOS	APTITUD PARA LEER Y ESCRIBIR		NO ESPECIFICADO
		SABE LEER Y ESCRIBIR	NO SABE LEER NI ESCRIBIR	
SOTEAPAN	6 880	5 912	942	26
Hombres	3 498	2 997	488	13
Mujeres	3 382	2 915	454	13

FUENTE: elaboración propia con base en información del Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2020.

TABLA 51. Distribución porcentual de la población entre 6 y 14 años, según su aptitud para leer y escribir en los municipios indígenas de la Región Metropolitana del Istmo

ESTADO/MUNICIPIO	POBLACIÓN ENTRE 6 Y 14 AÑOS	APTITUD PARA LEER Y ESCRIBIR		NO ESPECIFICADO
		SABE LEER Y ESCRIBIR	NO SABE LEER NI ESCRIBIR	
ESTADO DE VERACRUZ	1 225 396	88.92%	10.75%	0.32%
Hombres	621 498	88.25%	11.42%	0.33%
Mujeres	603 898	89.62%	10.06%	0.32%
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO				
PLAYA VICENTE	6 416	86.71%	12.98%	0.31%
Hombres	3 262	86.79%	12.94%	0.28%
Mujeres	3 154	86.62%	13.03%	0.35%
SANTIAGO SOCHIAPAN	2 358	88.85%	11.15%	0.00%
Hombres	1 215	89.71%	10.29%	0.00%
Mujeres	1 143	87.93%	12.07%	0.00%
SOTEAPAN	6 880	85.93%	13.69%	0.38%
Hombres	3 498	85.68%	13.95%	0.37%
Mujeres	3 382	86.19%	13.42%	0.38%

FUENTE: elaboración propia con base en información del Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2020.

ANALFABETISMO EN LA POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS

De acuerdo con el INEGI (s. f.), se considera analfabeta a la persona de 15 o más años que no sabe leer ni escribir un recado. El analfabetismo es uno de los conflictos más graves en rezago educativo; además, representa una limitante para el ejercicio de derechos e integración al mercado laboral que perpetúa la ignorancia y los índices de pobreza y de desigualdad social.

México refleja un gran avance respecto a la alfabetización; sin embargo, aún es posible identificar un número elevado de analfabetas: en 1970 representó el 25.8% de la población total y para 2020 solamente 4.7% (Agenda 2030, 2017). Lo más preocupante es el desbalance de la distribución del analfabetismo. Al respecto, (Alonso Ruiz, 2020) explica que, respecto a la distribución por sexo, 6 de cada 10 analfabetas son mujeres.

En cuanto a la ubicación geográfica, en Guerrero, Oaxaca y Chiapas hay una proporción siete veces mayor de analfabetismo en comparación con la Ciudad de México. Se enfatiza que la frecuencia de esta condición es cinco veces mayor en localidades rurales (12.9%) que urbanas (2.5%). Finalmente, se destaca que, con respecto a los grupos de población, los más afectados son los indígenas (17.8%), las personas con alguna discapacidad (23.8%) o que viven en condición de alta marginación (19.4%).

Para el estado de Veracruz se contabilizan 6 098 206 habitantes que constituyen la población de 15 años y más, repartidos en 2 876 939 hombres y 3 221 267 mujeres, de los cuales 517 798 (8.49%) se identifican como analfabetas.

En la Región Metropolitana del Istmo los porcentajes de población analfabeta en los municipios indígenas van de 14.27% a 30.30%. El municipio con el porcentaje más alto es Soteapan con 30.30% y le sigue Santiago Sochiapan con 18.31%.

Por otro lado, los porcentajes de la población alfabetizada van de 69.65% a 85.70%. El municipio con el porcentaje más alto es Playa Vicente con 85.70%; le sigue Santiago Sochiapan con 81.69%.

EDUCACIÓN

En estos municipios y en los restantes de la región se observa alta disparidad en los porcentajes de alfabetas entre mujeres y hombres, donde la población femenina se observa como la más afectada (tablas 52 y 53).

TABLA 52. Distribución de la población de 15 años y más según condición de alfabetismo en los municipios indígenas de la Región Metropolitana del Istmo

ESTADO/MUNICIPIO	POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS	CONDICIÓN DE ALFABETISMO		NO ESPECIFICADO
		ALFABETA	ANALFABETA	
ESTADO DE VERACRUZ	6 098 206	5 574 449	517 798	5 959
Hombres	2 876 939	2 667 431	206 664	2 844
Mujeres	3 221 267	2 907 018	311 134	3 115
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ÍSTMO				
PLAYA VICENTE	28 585	24 496	4 078	11
Hombres	13 404	11 796	1 607	1
Mujeres	15 181	12 700	2 471	10
SANTIAGO SOCHIA PAN	9 146	7 471	1 675	0
Hombres	4 305	3 729	576	0
Mujeres	4 841	3 742	1 099	0
SOTEAPAN	23 234	16 183	7 041	10
Hombres	10 901	8 321	2 572	8
Mujeres	12 333	7 862	4 469	2

FUENTE: elaboración propia con base en información del Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2020.

TABLA 53. Distribución porcentual de la población de 15 años y más según condición de alfabetismo en los municipios indígenas de la Región Metropolitana del Istmo

ESTADO/MUNICIPIO	POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS	CONDICIÓN DE ALFABETISMO		NO ESPECIFICADO
		ALFABETA	ANALFABETA	
ESTADO DE VERACRUZ	6 098 206	91.68%	8.49%	0.10%
Hombres	2 876 939	92.74%	7.18%	0.10%
Mujeres	3 221 267	90.74%	9.66%	0.10%

(concluye tabla 53)

ESTADO/MUNICIPIO	POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS	CONDICIÓN DE ALFABETISMO		No ESPECIFICADO
		ALFABETA	ANALFABETA	
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO				
PLAYA VICENTE	28 585	85.70%	14.27%	0.04%
Hombres	13 404	88.00%	11.99%	0.01%
Mujeres	15 181	83.66%	16.28%	0.07%
SANTIAGO SOCHIAPAN	9 146	81.69%	18.31%	0.00%
Hombres	4 305	86.62%	13.38%	0.00%
Mujeres	4 841	77.30%	22.70%	0.00%
SOTEAPAN	23 234	69.65%	30.30%	0.04%
Hombres	10 901	76.33%	23.59%	0.07%
Mujeres	12 333	63.75%	36.24%	0.02%

FUENTE: elaboración propia con base en información del Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2020.

CONDICIÓN DE ESCOLARIDAD DE LA POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS

Actualmente se exigen altos niveles de competencia para la mejora del entorno y la sociedad. En este contexto, la educación juega el papel más importante: desarrollar competencias en los distintos niveles educativos.

Es bien sabido que la formación educativa resulta una estrategia para el progreso de las sociedades; los países de primer mundo se enfocan en fortalecer los recursos materiales y humanos educativos con la finalidad de especializar a sus habitantes en distintas actividades productivas. Para el caso de los países en desarrollo, la atención a la formación educativa resulta aún más importante; invertir en ella representa una reducción en la brecha con los países de primer mundo (Vela, 2010).

En este contexto, el siguiente apartado describe la condición educativa de los municipios indígenas de la región. Es preciso señalar que

los datos son extraídos del Censo de Población y Vivienda 2020 (INEGI, 2021a). Se analizan datos de la población de 15 años y más con respecto a la población sin escolaridad y con algún grado de escolaridad. Este último considera información de preescolar a posgrado. Adicionalmente, se analiza el grado y nivel educativo.

Para iniciar el análisis es necesario referir la condición de escolaridad del estado. En Veracruz, la población de 15 años y más está conformada por 6 098 206 personas, de las cuales 2 876 939 son hombres y 3 221 267 mujeres. De ese total, 501 179 (8.22%) personas no tienen ningún tipo de escolaridad, mientras que 5 590 914 (91.68%) sí, y 6 113 (0.10%) no especificaron su condición de escolaridad.

En el estado, la mayor proporción de población está representada por mujeres, y precisamente ellas son quienes se observan en gran desventaja, puesto que 9.17% no cuenta con escolaridad, mientras que de la población de hombres solo el 7.16% se identifica sin escolaridad.

En los municipios indígenas de la Región Metropolitana del Istmo se observan porcentajes de población sin escolaridad superiores al 13.43% y de la población con algún grado escolar superiores a 70.82%. Respecto a la población sin escolaridad, los municipios con los mayores porcentajes son Sotepan con 29.12% (22.99% de la población de hombres y 34.54% de la población de mujeres) y Santiago Sochiapan 17.21% (13.24% de la población de hombres y 20.74% de la población de mujeres).

Por otro lado, de la población con algún grado de escolaridad, los municipios con los mayores porcentajes son Playa Vicente con 86.53% (88.33% de la población de hombres y 84.94% de la población de mujeres) y Santiago Sochiapan con 82.79% (86.76% de la población de hombres y 79.26% de la población de mujeres).

Tal como en el caso del estado, la población que se identifica con mayor desventaja es la de las mujeres, lo que denota una notable disparidad de género (tablas 54 y 55).

TABLA 54. Distribución de la población de 15 años y más según condición de escolaridad en los municipios indígenas de la Región Metropolitana del Istmo

ESTADO/MUNICIPIO	POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS	CONDICIÓN DE ESCOLARIDAD		NO ESPECIFICADO
		SIN ESCOLARIDAD	CON ALGÚN GRADO DE ESCOLARIDAD	
ESTADO DE VERACRUZ	6 098 206	501 179	5 590 914	6 113
Hombres	2 876 939	205 938	2 668 077	2 924
Mujeres	3 221 267	295 241	2 922 837	3 189
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO				
PLAYA VICENTE	28 585	3 839	24 734	12
Hombres	13 404	1 562	11 840	2
Mujeres	15 181	2 277	12 894	10
SANTIAGO SOCHAPAN	9 146	1 574	7 572	0
Hombres	4 605	570	3 735	0
Mujeres	4 841	1 004	3 837	0
SOTEAPAN	23 234	6 766	16 454	14
Hombres	10 901	2 506	8 383	12
Mujeres	12 333	4 260	8 071	2

FUENTE: elaboración propia con base en información del Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2020.

TABLA 55. Distribución porcentual de la población de 15 años y más según nivel de escolaridad en los municipios indígenas de la Región Metropolitana del Istmo

ESTADO/MUNICIPIO	POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS	CONDICIÓN DE ESCOLARIDAD		NO ESPECIFICADO
		SIN ESCOLARIDAD	CON ALGÚN GRADO DE ESCOLARIDAD	
ESTADO DE VERACRUZ	6 098 206	8.22%	91.68%	0.10%
Hombres	2 876 939	7.16%	92.74%	0.10%
Mujeres	3 221 267	9.17%	90.74%	0.10%

EDUCACIÓN

(concluye tabla 55)

ESTADO/MUNICIPIO	POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS	CONDICIÓN DE ESCOLARIDAD		NO ESPECIFICADO
		SIN ESCOLARIDAD	CON ALGÚN GRADO DE ESCOLARIDAD	
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO				
PLAYA VICENTE	28 585	13.43%	86.53%	0.04%
Hombres	13 404	11.65%	88.33%	0.01%
Mujeres	15 181	15.00%	84.94%	0.07%
SANTIAGO SOCHIAPAN	9 146	17.21%	82.79%	0.00%
Hombres	4 605	13.24%	86.76%	0.00%
Mujeres	4 841	20.74%	79.26%	0.00%
SOTEAPAN	23 234	29.12%	70.82%	0.06%
Hombres	10 901	22.99%	76.90%	0.11%
Mujeres	12 333	34.54%	65.44%	0.02%

FUENTE: elaboración propia con base en información del Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2020.

Con el fin de ampliar la información, en la tabla 56 se describe el nivel educativo de los municipios indígenas de la población. Como antes se ha señalado, se abordan los niveles de preescolar a posgrado, así como el grado promedio de escolaridad. Este último es un indicador que permite conocer el nivel de educación de una población. Este indicador, a su vez, se consigue al determinar la suma de años aprobados de una población (desde primero de primaria hasta el último año que cursó cada integrante), dividido entre el número de individuos. El resultado indica los años promedio de estudio (INEGI, 2021a).

En México, la población de 15 años y más presenta, en promedio, 9.7 años de escolaridad, un poco más que la secundaria. Por su parte, en el estado de Veracruz el grado promedio de escolaridad es 8.75 años, lo que corresponde a segundo o tercer grado de secundaria. En específico el promedio para mujeres es de 8.64 años y para hombres de 8.86 años.

TABLA 56. Nivel de escolaridad según población con 15 años y más en municipios indígenas de la Región Metropolitana del Istmo

ESTADO / MUNICIPIO	POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS	ESCOLARIDAD			
		SIN ESCOLARIDAD	EDUCACIÓN BÁSICA		
			PREESCOLAR	PRIMARIA	SECUNDARIA
ESTADO DE VERACRUZ	6 098 206	501 179	16 577	1 707 631	1 416 579
Hombres	2 876 939	205 938	7 847	803 503	683 890
Mujeres	3 221 267	295 241	8 730	904 128	732 689
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO					
PLAYA VICENTE	28 585	3 839	79	11 353	6 675
Hombres	13 404	1 562	33	5 529	3 236
Mujeres	15 181	2 277	46	5 824	3 439
SANTIAGO SOCHIAPAN	9 146	1 574	34	4 175	2 007
Hombres	4 305	570	19	2 034	1 071
Mujeres	4 841	1 004	15	2 141	936
SOTEAPAN	23 234	6 766	71	6 607	5 103
Hombres	10 901	2 506	35	3 489	2 575
Mujeres	12 333	4 260	36	3 118	2 528

FUENTE: elaboración propia con base en información del Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2020.

ESCOLARIDAD								GRADO PROMEDIO DE ESCOLARIDAD
ESTUDIOS TÉCNICOS O COMERCIALES CON PRIMARIA TERMINADA	EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR			EDUCACIÓN SUPERIOR			NO ESPECIFICADO	
	ESTUDIOS TÉCNICOS O COMERCIALES CON SECUNDARIA TERMINADA	PREPARATORIA O BACHILLERATO	NORMAL BÁSICA	ESTUDIOS TÉCNICOS O COMERCIALES CON PREPARATORIA TERMINADA	LICENCIATURA O EQUIVALENTE	POSGRADO		
13 472	37 179	1 283 929	4 859	65 723	955 375	89 590	6 113	8.75
3 484	8 434	633 565	1 651	26 427	455 265	44 011	2 924	8.86
9 988	28 745	650 364	3 208	39 296	500 110	45 579	3 189	8.64

MUNICIPIOS INDÍGENAS
DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ÍSTMO

14	37	4 495	23	102	1 840	116	12	6.72
7	10	2 073	12	42	843	55	2	6.77
7	27	2 422	11	60	997	61	10	6.67
0	4	1 120	2	5	217	8	0	5.65
0	3	502	0	2	101	3	0	5.87
0	1	618	2	3	116	5	0	5.45
2	7	3 812	0	24	811	17	14	5.62
1	2	1 881	0	8	387	5	12	5.98
1	5	1 931	0	16	424	12	2	5.3

TABLA 56. Nivel de escolaridad según población con 15 años y más en municipios indígenas de la Región Metropolitana del Istmo

ESTADO / MUNICIPIO	POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS	ESCOLARIDAD				ESCOLARIDAD								GRADO PROMEDIO DE ESCOLARIDAD
		SIN ESCOLARIDAD	EDUCACIÓN BÁSICA			ESTUDIOS TÉCNICOS O COMERCIALES CON PRIMARIA TERMINADA	EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR			EDUCACIÓN SUPERIOR			NO ESPECIFICADO	
			PREESCOLAR	PRIMARIA	SECUNDARIA		ESTUDIOS TÉCNICOS O COMERCIALES CON SECUNDARIA TERMINADA	PREPARATORIA O BACHILLERATO	NORMAL BÁSICA	ESTUDIOS TÉCNICOS O COMERCIALES CON PREPARATORIA TERMINADA	LICENCIATURA O EQUIVALENTE	POSGRADO		
ESTADO DE VERACRUZ	6 098 206	501 179	16 577	1 707 631	1 416 579	13 472	37 179	1 283 929	4 859	65 723	955 375	89 590	6 113	8.75
Hombres	2 876 939	205 938	7 847	803 503	683 890	3 484	8 434	633 565	1 651	26 427	455 265	44 011	2 924	8.86
Mujeres	3 221 267	295 241	8 730	904 128	732 689	9 988	28 745	650 364	3 208	39 296	500 110	45 579	3 189	8.64
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO						MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO								
PLAYA VICENTE	28 585	3 839	79	11 353	6 675	14	37	4 495	23	102	1 840	116	12	6.72
Hombres	13 404	1 562	33	5 529	3 236	7	10	2 073	12	42	843	55	2	6.77
Mujeres	15 181	2 277	46	5 824	3 439	7	27	2 422	11	60	997	61	10	6.67
SANTIAGO SOCHIAPAN	9 146	1 574	34	4 175	2 007	0	4	1 120	2	5	217	8	0	5.65
Hombres	4 305	570	19	2 034	1 071	0	3	502	0	2	101	3	0	5.87
Mujeres	4 841	1 004	15	2 141	936	0	1	618	2	3	116	5	0	5.45
SOTEAPAN	23 234	6 766	71	6 607	5 103	2	7	3 812	0	24	811	17	14	5.62
Hombres	10 901	2 506	35	3 489	2 575	1	2	1 881	0	8	387	5	12	5.98
Mujeres	12 333	4 260	36	3 118	2 528	1	5	1 931	0	16	424	12	2	5.3

FUENTE: elaboración propia con base en información del Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2020.

TABLA 58. Grado de escolaridad, INEGI

NIVEL DE INSTRUCCIÓN		AÑOS ACUMULADOS (GRADO DE ESCOLARIDAD)
SIN INSTRUCCIÓN		0
Primaria	1	1
	2	2
	3	3
	4	4
	5	5
	6	6
Secundaria o equivalente	1	7
	2	8
	3	9
Bachillerato, preparatoria o equivalente	1	10
	2	11
	3	12

FUENTE: INEGI. (s.f.). Escolaridad. Cuéntame de México.

En relación con el nivel educativo, se identifica que, tanto en el estado como en la población de los municipios indígenas de la región, la mayor proporción de población cuenta con estudios de educación básica. En lo general, en el estado de Veracruz 3 140 787 personas (51.50%) cuentan con estudios básicos (24.52% hombres y 26.98% mujeres). En los municipios indígenas lo más altos porcentajes se identifican en el nivel primaria. El municipio que cuenta con el más alto porcentaje es Santiago Sochiapan con 45.65%, seguido de Playa Vicente con 39.72%. Mientras que el municipio con menor porcentaje fue Soteapan con 28.44 por ciento.

En cuanto a media superior, la modalidad que concentra la mayor población es la preparatoria o el bachillerato; se identifican porcentajes superiores al 12.25%. El municipio con mayor porcentaje es Soteapan con 16.41% mientras que el de menor es Texistepec con 10.59 por ciento.

De las personas que habitan los municipios indígenas y que han accedido a la educación superior, la mayor proporción se concentra en los estudios de licenciatura o equivalentes, registrados en el Municipio de Playa Vicente con porcentajes inferiores al 12.09%. Además, en este municipio donde se registró la mayor cantidad de personas con estudios de posgrado en un porcentaje muy pequeño del 0.1% respecto del nivel estatal.

Bajo la perspectiva de género, se continúa observando una alta disparidad entre la población de hombres y mujeres con respecto a sus condiciones. Tan solo en el estado se identifican 629 617 mujeres sin escolaridad; es decir, 19.55% de su población. Por su lado, el caso de los hombres solo representa 7.16 por ciento.

A modo de conclusión, se observan los municipios en mayor desventaja: Santiago Sochiapan, que presenta el porcentaje más alto en analfabetismo con 11.15%. En cuanto a la población sin escolaridad, Playa Vicente presenta un porcentaje de 13.43. El menor grado promedio de escolaridad se vive en Soteapan con 5.3 por ciento.

VIVIENDA

DE ACUERDO CON EL INEGI, “una vivienda es un espacio delimitado por paredes y techos de cualquier material, se construye para que las personas vivan ahí, duerman, preparen alimentos, los consuman y se protejan del medio ambiente” (s.f., párr. 1). En este contexto, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en su folleto número 21 sobre el derecho a una vivienda adecuada, menciona que “el derecho a una vivienda adecuada es un derecho humano reconocido en la normativa internacional de los derechos humanos como elemento integrante del derecho a un nivel de vida adecuado” (2010, p. 12). Por su parte, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos enuncia en su artículo 4o., párrafo sexto, el derecho a vivienda digna: “toda familia tiene derecho a disfrutar de vivienda digna y decorosa. La ley establecerá los instrumentos y apoyos necesarios a fin de alcanzar tal objetivo” (CPEUM, p.10).

VIVIENDA Y POBLACIÓN INDÍGENA EN MÉXICO

De acuerdo con los datos del INPI (2015), a nivel nacional se registran 2 788 304 (8.7%) viviendas particulares habitadas por población indígena. A partir de estas, 36% se sitúa en un grado de marginación muy alto y 51.5% en un grado de marginación alto. Esto refleja que las comunidades indígenas y sus viviendas están expuestas a la discriminación.

A pesar de que actualmente los derechos de los pueblos indígenas son visibilizados y tomados en cuenta –como en la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (2007), específicamente en su artículo 21–,² estos derechos no han

2 El artículo 21 señala: “Los pueblos indígenas tienen derecho, sin discriminación, al mejoramiento de sus condiciones económicas y sociales, entre otras esferas, en la

obtenido respuesta por parte del estado, ya que en varios estudios, como en el Censo de Población y Vivienda del INEGI, los indicadores de pobreza expuestos por el Coneval, el Índice de Desarrollo Humano del PNUD, el Índice de Rezago Social del Coneval y el Índice de Marginación de Conapo, se reflejan las condiciones poco dignas en las que se desenvuelven, incluyendo el ambiente y la morfología de la vivienda.

Muchos de los programas o políticas de apoyo no focalizan parte del recurso a la población indígena, sino a ciudades urbanas, áreas estratégicas (como la Cruzada Nacional Contra el Hambre que contempla 400 municipios) o ciudades rurales. Sin embargo, debe subrayarse que no todas las ciudades rurales son municipios indígenas, de manera que muchos pueden quedar excluidos.

Aunado a lo anterior, en las últimas décadas el financiamiento se ha centralizado en ofrecer créditos hipotecarios. En consecuencia, este mecanismo no se adecua a las posibilidades de ingreso de las comunidades marginadas, como los pueblos indígenas, ya que para acceder a un crédito de manera segura es necesario que la vivienda sea asequible; es decir, el hogar debe destinar menos de 30% de su ingreso a gastos asociados y no poner en peligro “el disfrute de otros satisfactores básicos o el ejercicio de sus derechos humanos” (Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano [Sedatu], 2020, párr. 27). Se estima que la población en situación de pobreza destina más de 34% y menos de 61% de su ingreso a la vivienda y sus servicios.

Por último, es fundamental destacar que, si bien hay atención del gobierno en beneficio de las viviendas rurales o “del campo”, no hay una distinción y solidaridad en la construcción de viviendas que salvaguarden el estilo de vida, la cultura, las tradiciones y el medio de sustento de estos pueblos.

educación, el empleo, la capacitación y el readiestramiento profesionales, la vivienda, el saneamiento, la salud y la seguridad social” (ONU, 2007, p. 9).

Con base en estos antecedentes, el presente apartado expone información con respecto a los criterios considerados de mayor importancia, extraídos de los indicadores de “calidad y espacios de la vivienda” y “acceso a los servicios básicos de la vivienda”, expuestos por el Coneval y formulados por la Comisión Nacional de Vivienda (Conavi). Para el primero, se tomó en cuenta la característica “material de pisos”, donde el Coneval considera como una población en situación de carencia por calidad y espacios de la vivienda a las personas que residan en una casa con al menos esa cualidad. Para el segundo, se tomaron como referencia los siguientes criterios, debido a que una vivienda será considerada no carente por acceso a los servicios básicos solo si se satisfacen de manera simultánea todas las pautas:

- Agua entubada dentro de la vivienda o fuera de la vivienda, pero dentro del terreno.
- Drenaje conectado a la red pública o a una fosa séptica.
- Electricidad obtenida del servicio público, de panel solar o de otra fuente o planta particular.
- Que el combustible para cocinar sea gas LP o gas natural, electricidad y, si es leña o carbón, que la cocina cuente con chimenea.

PISOS

A nivel nacional, 53% de los pisos de las viviendas particulares habitadas son de cemento, 43% de madera o mosaico y 4% de tierra. En el caso del estado de Veracruz, 61.26% son de cemento o firme, 32.95% de madera o mosaico, 5.74% de tierra y 0.05% no especificado.

Con respecto a los municipios indígenas que conforman la región, de manera particular, Playa Vicente obtuvo 7.20% en cuanto al material –madera, mosaico u otro recubrimiento– siendo el segundo el material más usado. Por último, los pisos hechos con tie-

rra como material obtuvieron una representación de 5.08%. Por su parte, Santiago Sochiapan y Soteapan obtuvieron porcentajes de 17.35% y 22.13% respectivamente para el material de piso de tierra, por lo tanto, este tipo de piso es el segundo en predominancia. En último lugar se sitúa el material de madera, mosaico u otro recubrimiento (tabla 59).

COMBUSTIBLE UTILIZADO PARA COCINAR EN LA RM DEL ISTMO

De la energía térmica que se consume en las viviendas, la mayor proporción se destina a la cocción y al calentamiento de los alimentos. En primer lugar, según los resultados de la Encuesta Intercensal 2015 (INEGI, 2015a), el combustible de uso más común en el estado de Veracruz es el gas (69.70%); le sigue el uso de leña o carbón (27.86%). Las viviendas que tienen ocupantes y no cocinan representan 2.46%, mientras que el combustible eléctrico 0.40% y un porcentaje mínimo no especificó (0.29%).

Por su parte, el combustible de uso principal en las viviendas de la región es la leña o carbón. En segundo lugar, usan gas y, en menor proporción, se cuenta a las viviendas que cuentan con ocupantes que no cocinan.

En particular, Playa Vicente obtuvo el porcentaje más bajo en la región de viviendas que ocupan carbón o leña para cocinar (54.53%). Así, obtuvo un 42.48% para el combustible de gas. Para el caso de Santiago Sochiapan y Soteapan, se conoce que representan porcentajes por arriba de 85% para el combustible de leña o carbón y porcentajes menores a 12% para las viviendas que cocinan con gas (tablas 60 y 61).

TABLA 59. Viviendas particulares por municipio según material predominante en pisos 2020

ESTADO/ MUNICIPIO	VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS	TIERRA	PORCENTAJE	CEMENTO O FIRME	PORCENTAJE	MADERA, MOSAICO U OTRO RECUBRIMIENTO	PORCENTAJE	No ESPECIFICADO	PORCENTAJE
Estado de Veracruz	2 385 265	136 800	5.74%	1 461 301	61.26%	785 865	32.95%	1299	0.05%
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO									
Playa Vicente	11 541	586	5.08%	10 123	87.71%	831	7.20%	1	0.01%
Santiago Sochiapan	3 596	624	17.35%	2 864	79.64%	108	3.00%	0	0%
Soteapan	9 342	2067	22.13%	7 049	75.45%	221	2.37%	5	0.05%

FUENTE: elaboración propia a partir de los datos de INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2020. Cuestionario Básico.

TABLA 60. Viviendas particulares habitadas según combustible utilizado para cocinar en la Región Metropolitana del Istmo

ESTADO/ MUNICIPIO	VIVIENDAS PARTICU- LARES HABITADAS	COMBUSTIBLE PARA COCINAR					
		LEÑA O CARBÓN	GAS	ELEC- TRICI- DAD	OTRO COMBUS- TIBLE	LOS OCUPAN- TES NO COCINAN	NO ESPECIFI- CADO
Estado de Veracruz	2 250 001	626 865	1 568 282	8 984	133	39 124	6 613
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ÍSTMO							
Playa Vicente	11 206	6 111	4 760	21	0	286	28
Santiago Sochiapan	3 351	2 869	390	3	0	75	14
Soteapan	9 227	8 176	697	5	0	321	28

FUENTE: elaboración propia a partir de los datos de INEGI. Encuesta Intercensal, 2015.

TABLA 61. Viviendas particulares habitadas y distribución porcentual según combustible utilizado para cocinar en la Región Metropolitana del Istmo

ESTADO/ MUNICIPIO	VIVIENDAS PARTI- CULARES HABITA- DAS	COMBUSTIBLE PARA COCINAR					
		LEÑA O CARBÓN	GAS	ELECTRI- CIDAD	OTRO COMBUS- TIBLE	LOS OCUPAN- TES NO COCINAN	NO ESPECI- FICADO
Estado de Veracruz	2 250 001	27.86%	69.70%	0.40%	0.01%	1.74%	0.29%
REGIÓN METROPOLITANA DEL ÍSTMO							
Playa Vicente	11 206	54.53%	42.48%	0.19%	0%	2.55%	0.25%
Santiago Sochiapan	3 351	85.62%	11.64%	0.09%	0%	2.24%	0.42%
Soteapan	9 227	88.61%	7.55%	0.05%	0%	3.48%	0.30%

FUENTE: elaboración propia a partir de INEGI. Encuesta Intercensal, 2015.

ENERGÍA ELÉCTRICA

Como parte de los indicadores socioeconómicos de los índices de marginación (Conapo) y de rezago social (Coneval) se considera que la falta de energía eléctrica limita la calidad de vida de las personas, ya que gracias a esta se accede al uso de bienes tecnológicos que permiten la preparación y conservación de alimentos, así como el acceso a sistemas de información, comunicación y entretenimiento que impactan en la calidad de vida (Coneval). Conforme a lo anterior, se destaca la importancia de conocer el estado de los municipios indígenas de la RM en materia de energía eléctrica. Para el estado de Veracruz, se registraron 2 385 265 viviendas particulares habitadas, de las cuales 2 352 018 (98.61%) cuentan con energía eléctrica y el resto, 32 038 (1.34%), no cuentan con ella. Se observa que en la región existe una alta cobertura del servicio de energía eléctrica en los municipios que conforman la región, pues por lo menos 97.25% (Santiago Sochiapan) tiene acceso. Playa Vicente y Soteapan obtuvieron 98.43% y 98.12% respectivamente y son los municipios con mayor porcentaje de viviendas con energía eléctrica.

TABLA 62. Viviendas particulares con y sin energía eléctrica, 2020

ESTADO/ MUNICIPIO	VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS	CON ENERGÍA ELÉCTRICA	PORCENTAJE CON ENERGÍA ELÉCTRICA	SIN ENERGÍA ELÉCTRICA	PORCENTAJE SIN ENERGÍA ELÉCTRICA
Estado de Veracruz	2 385 265	2 352 018	98.61%	32 038	1.34%
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ÍSTMO					
Playa Vicente	11 541	11 360	98.43%	180	1.56%
Santiago Sochiapan	3 596	3 497	97.25%	99	2.75%
Soteapan	9 342	9 166	98.12%	171	1.83%

FUENTE: elaboración propia a partir de INEGI. Censo de población y vivienda, 2020. Cuestionario Ampliado. Nota: La suma de las variables "con energía eléctrica" y "sin energía eléctrica" pueden no coincidir con el total de las viviendas particulares habitadas, dado que la base de datos excluye la variable "No especificado".

DRENAJE

El servicio de drenaje es otro indicador destacable para el índice de marginación y para la vivienda digna. Al respecto, la Conapo describe que la carencia de drenaje y servicio sanitario repercute sobre la higiene de las viviendas y la salud de sus ocupantes, propiciando la transmisión de enfermedades gastrointestinales, entre otras, que pueden convertirse en problemas de salud pública y que repercuten en el gasto familiar (2013, p.13).

Lo anterior aumenta las disparidades sociales y afecta la calidad de vida. A partir de los datos obtenidos en el Censo de Población y Vivienda 2020 (INEGI, 2021a), se registra un porcentaje deficiente de cobertura para Veracruz: 69.66% de las viviendas reportan disponibilidad de drenaje, según su acceso al servicio de agua entubada de la red pública, y 8.92% de viviendas no cuentan con el servicio. En consecuencia, aproximadamente 21% de la población abastece su servicio de drenaje con fuentes externas de agua para hacerlo funcionar.

Por su parte, en la región de los municipios indígenas se puede observar que Sotepan (76.34%) obtuvo el porcentaje más alto de cobertura en la región. Sin embargo, registró un porcentaje de 9.17 de viviendas sin el servicio. Debido a esto, se expone que muchos hogares se abastecen de fuentes externas de agua para coadyuvar con la función del drenaje (tabla 63).

Sucede algo similar para el caso de Playa Vicente, pues registra 51.55% de viviendas con drenaje de acuerdo con su disponibilidad de agua del servicio público y 7.17% para aquellas sin el servicio. Por su parte, Santiago Sochiapan registra el menor porcentaje de cobertura con 26.11% y 7.23% de viviendas sin servicio. De manera que más de 65% de la población cuenta con drenaje sin el servicio de agua entubada de la red pública.

VIVIENDA

TABLA 63. Viviendas particulares habitadas y su distribución porcentual según disponibilidad de agua del servicio público y su acceso al servicio de drenaje por municipio

ESTADO/ MUNICIPIO	VIVIENDAS PARTICU- LARES HABITADAS	CON DRENAJE CONECTADO A LA RED PÚBLICA	PORCEN- TAJE CON DRENAJE CONEC- TADO A LA RED PÚBLICA	SIN DRENAJE CONEC- TADO	PORCEN- TAJE SIN DRENAJE CONEC- TADO	NO ESPECI- FICADO	PORCEN- TAJE NO ESPECIFI- CADO
Estado de Veracruz	2 385 265	1 661 466	69.66%	212 657	8.92%	1 284	0.054%
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO							
Playa Vicente	11 541	5 949	51.55%	827	7.17%	1	0.01%
Santiago Sochiapan	3 596	939	26.11%	260	7.23%	0	0%
Soteapan	9 342	7 132	76.34%	907	9.71%	7	0.07%

FUENTE: elaboración propia a partir de la información de INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2020. Cuestionario Básico. Nota: se excluyen aquellas fuentes de obtención de agua tales como pozos comunitarios o particulares, pipa, otra vivienda, cosecha de lluvia u otro.

AGUA ENTUBADA

De acuerdo con la Conapo, la carencia de los servicios “reduce el bienestar de los ocupantes limitando sus actividades domésticas y familiares, con consecuencias para el ingreso del hogar” (2013. p. 12). Una vivienda adecuada no es solo aquella que brinda cuatro paredes y un techo, debe cumplir con ciertas condiciones para considerarse digna (ONU, 2010, pp. 3-4). Tal es el caso del acceso al agua entubada:

La ausencia de agua entubada perjudica la salud y potencia la presencia de enfermedades gastrointestinales, dérmicas y respiratorias; además, dificulta las labores domésticas. Asimismo, la necesidad de allegarse del

recurso desde grandes distancias puede consumir grandes cantidades de trabajo familiar (Conapo, 2013, p. 11).

En México la disponibilidad del agua es desigual. Las entidades del norte, donde predominan ecosistemas áridos y semiáridos, reciben apenas 9% del agua renovable al año. Mientras que, en el caso de las entidades del sur-sureste (entre las que se encuentra Veracruz) sucede lo contrario, reciben aproximadamente 67.2% del agua renovable. Sin embargo, sus habitantes tienen menor acceso al vital líquido, ya que no cuentan con los servicios básicos, como el agua entubada dentro de la vivienda.

Específicamente, Veracruz tiene 2 385 265 viviendas particulares habitadas, de las cuales 1 738 889 (72.90%) cuentan con acceso al agua entubada del servicio público; 202 241 (8.48%) viviendas no tienen acceso y 1 210 (0.05%) viviendas se reportan sin datos específicos.

En cuanto a la cobertura en la región, se resalta al municipio de Soteapan dado que obtuvo el mayor porcentaje (84.21%). Le sigue Playa Vicente con 54.89% y, por último, Santiago Sochiapan con 27.11%. En los tres municipios sucede el mismo comportamiento en cuanto a la disponibilidad de drenaje, pues en la tabla 65 se observan porcentajes a lo sumo del 16.10% (Santiago Sochiapan) para las viviendas que no disponen de agua entubada. Por lo tanto, entre 14% y 57% de la población obtienen su agua de fuentes externas al servicio público.

TABLA 64. Viviendas particulares habitadas y su distribución porcentual según disponibilidad de agua y acceso al agua entubada del servicio público por municipio

ESTADO/ MUNICIPIO	VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS	ENTUBADA	PORCENTAJE ENTUBADA	NO ENTUBADA	PORCENTAJE NO ENTUBADA	NO ESPECIFICADO	PORCENTAJE NO ESPECIFICADO
Estado de Veracruz	2 385 265	1 738 889	72.90%	202 241	8.48%	1 210	0.05%
MUNICIPIOS INDÍGENAS DE LA REGIÓN METROPOLITANA DEL ISTMO							
Playa Vicente	11 541	6 335	54.89%	1 313	11.38%	1	0.01%
Santiago Sochiapan	3 596	975	27.11%	579	16.10%	0	0%
Soteapan	9 342	7 867	84.21%	156	1.67%	5	0.05%

FUENTE: elaboración propia a partir de INEGI. Censo de población y vivienda, 2020. Cuestionario Básico. Nota: se excluyen aquellas fuentes de obtención de agua tales como pozo comunitario o particular, pipa, otra vivienda, de lluvia u otro lugar.

ELEMENTOS HIDROLÓGICOS EN LA REGIÓN

DISTRIBUCIÓN DE LA LLUVIA

DE ACUERDO CON LOS DATOS de la Comisión Nacional del Agua (Conagua), en el periodo 1981-2010 se observa que la lluvia promedio anual en la RM del Istmo varió entre 1 000 y 2 000 mm. Es pertinente mencionar que un milímetro (mm) de lluvia equivale a un litro de agua sobre una superficie plana de un metro cuadrado (m²).

En la región existen zonas con máximos de lluvia hasta de 5 000 mm al año. Los máximos de lluvia se concentran sobre la parte este de la región, en el municipio de Catemaco. En los municipios considerados indígenas la lluvia varía entre 1 000 y 2 000 mm, pero existen máximos puntuales que alcanzan 3 000 mm, en la parte oeste de Playa Vicente y norte de Sotepan (figura 9).

En el estado de Veracruz, durante los meses más lluviosos, la precipitación es generalmente producto de factores como el calentamiento superficial diurno y la humedad transportada por vientos alisios desde el Golfo de México. Cabe destacar que la disminución de la lluvia durante el mes de agosto es atribuible al fenómeno hidrometeorológico conocido como canícula (Ruiz Barradas *et al.*, 2010).

CUENCAS HIDROGRÁFICAS Y CAUCES

El presente apartado se estructura con datos del Simulador de Flujos de Agua de Cuencas Hidrográficas (SIATL) del INEGI (2022b). Cabe mencionar que una cuenca hidrográfica es una zona de la superficie terrestre impermeable, donde las gotas de lluvia que caen sobre ella se drenan por corrientes hacia un mismo punto de salida (Aparicio,

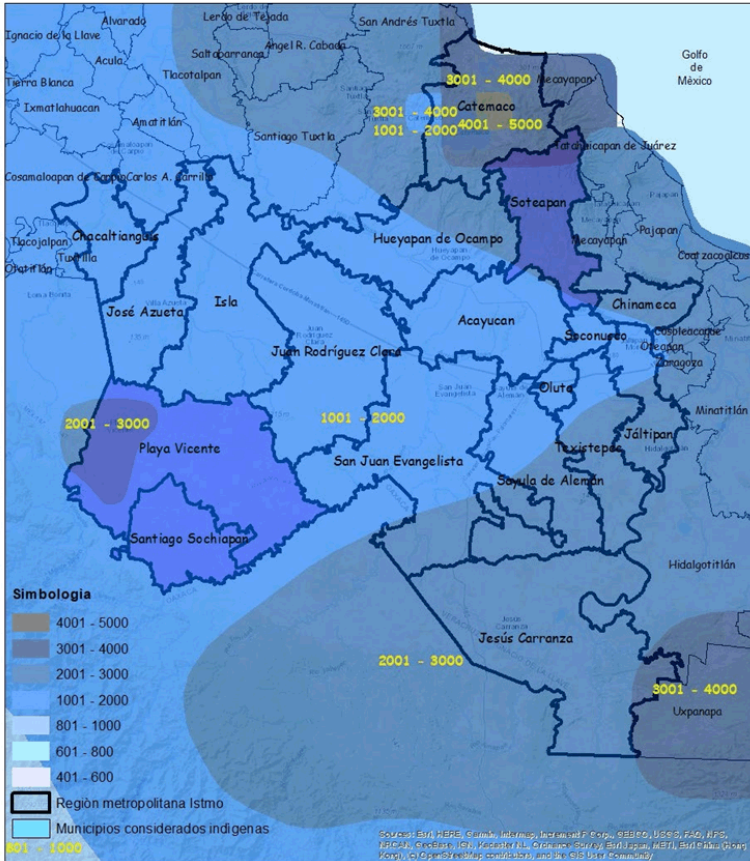


FIGURA 9. Distribución de la lluvia en la RM del Istmo.

FUENTE: elaboración propia con base en datos de Conagua, 2021.

2018). Teniendo en cuenta esto, la RM del Istmo se encuentra contenida en las cuencas del Río Papaloapan y del Río Coatzacoalcos. En cuanto a los municipios considerados indígenas, Playa Vicente y Santiago Sochiapan se encuentran contenidos en la cuenca Río Papaloapan, mientras que Soteapan se contiene en la cuenca Río Coatzacoalcos (figura 10).

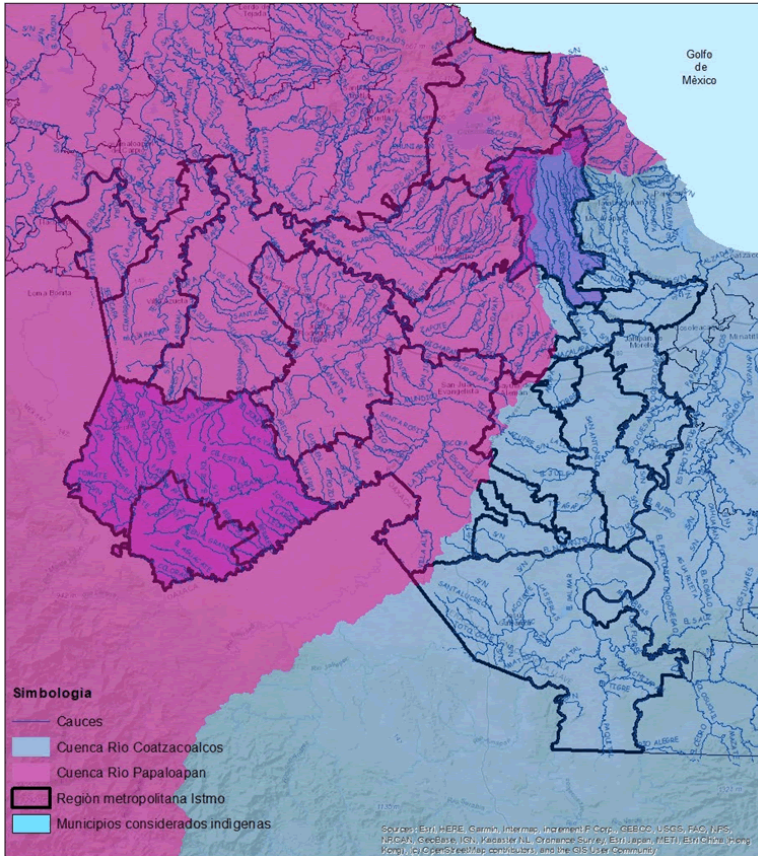


FIGURA 10. Cuencas hidrográficas la RM del Istmo.

FUENTE: elaboración propia con datos del INEGI (2022b).

Debido a que la RM del Istmo se encuentra contenida en las cuencas del Río Papaloapan y del Río Coatzacoalcos, esta se drena por los cauces tributarios de las cuencas mencionadas (figura 10). Es decir, parte de la lluvia que cae en la región se distribuye en forma de escurrimiento y a través de los cauces tributarios de los ríos y la laguna mencionados (INEGI, 2022b). Para los municipios considerados indígenas, parte de la lluvia se distribuye en forma de escurrimiento y a través de los cauces tributarios de los ríos Papaloapan y Coatzacoalcos.

USO Y CONSUMO DE AGUA

FUENTES DE CAPTACIÓN DE AGUA

La NOM-179-SSA1-2020 define a una fuente de abastecimiento (o captación) como todo cuerpo de agua superficial o subterráneo utilizado para proveer agua para uso y consumo humano. Los cuerpos de agua superficial son los ríos, lagos, embalses, presas, entre otros; mientras que los subterráneos son los manantiales, pozos y galerías infiltrantes. En tanto que el agua para uso y consumo humano es toda aquella que no causa efectos nocivos a la salud, no presenta propiedades objetables o contaminantes en concentraciones fuera de los límites permisibles, además, no proviene de fuentes de agua residual tratada.

El apartado presentado a continuación se elabora con datos del SIATL del INEGI (2022b). Cabe destacar que, en la región Metropolitana Istmo, se identificaron 75 fuentes de abastecimiento de agua. Del total, 62 corresponden a pozos, dos son tomas de río, 10 manantiales y una galería infiltrante (tabla 66). Los municipios considerados indígenas cuentan con cinco fuentes de abastecimiento, es decir, 7%. El municipio indígena con mayor concentración de fuentes de abastecimiento es Soteapan con tres, seguido de Playa Vicente y Santiago Sochiapan, ambas con una (figura 11).

TABLA 64. Fuentes de abastecimiento de agua en la RM del Istmo

Nº	MUNICIPIO	NOMBRE DE LA FUENTE	TIPO DE FUENTE
1	Catemaco	Pozo núm. 2 Jalisco	Pozo
2	Catemaco	Cárcamo Matalcalcinta	Manantial
3	Catemaco	Pozo núm. 3 Abasolo	Pozo
4	Hueyapan de Ocampo	Norma	Pozo
5	Hueyapan de Ocampo	Cuatotolapan	Pozo
6	Hueyapan de Ocampo	Pueblo Nuevo	Pozo
7	Hueyapan de Ocampo	Sauzal	Pozo
8	Hueyapan de Ocampo	Sta. Catalina	Pozo
9	Hueyapan de Ocampo	Loma de Los ingleses	Pozo

ELEMENTOS HIDROLÓGICOS EN LA REGIÓN

(continúa Tabla 64)

Nº	MUNICIPIO	NOMBRE DE LA FUENTE	TIPO DE FUENTE
10	Hueyapan de Ocampo	Meapan de Caldelas	Pozo
11	Hueyapan de Ocampo	Meapan de Caldelas	Pozo
12	Hueyapan de Ocampo	J.D. Covarrubias	Manantial
13	Hueyapan de Ocampo	J.D. Covarrubias	Manantial
14	Hueyapan de Ocampo	Hueyapan de Ocampo	Pozo
15	Hueyapan de Ocampo	Hueyapan de Ocampo	Pozo
16	Hueyapan de Ocampo	Hueyapan de Ocampo	Pozo
17	Hueyapan de Ocampo	Coyol de González	Pozo
18	Hueyapan de Ocampo	Coyol de González	Pozo
19	Hueyapan de Ocampo	Coyolito	Pozo
20	Hueyapan de Ocampo	J.D. Covarrubias	Manantial
21	Otatitlán	Pozo núm.4	Pozo
22	Oluta	Manantial Platanillo	Manantial
23	Soteapan	Huazuntlan	Manantial
24	Acayucan	Pozo Profundo San Ángel núm. 2	Pozo
25	San Juan Evangelista	Pozo 1	Pozo
26	San Juan Evangelista	Pozo 2	Pozo
27	Juan Rodríguez Clara	Cárcamo Jimba Tinaco	Toma de río
28	Juan Rodríguez Clara	Pozo núm. 2 Jrc	Pozo
29	Juan Rodríguez Clara	Pozo núm. 4 Jrc	Pozo
30	Juan Rodríguez Clara	Pozo núm. 3 Jrc	Pozo
31	Isla	El Garro	Pozo
32	Isla	Pozo núm. 4	Pozo
33	Isla	Pozo núm. 4	Pozo
34	Isla	Pozo núm. 6	Pozo
35	José Azueta	Vicente Guerrero	Pozo
36	José Azueta	Pozo José Azueta	Pozo
37	José Azueta	Curazao	Pozo
38	José Azueta	Dobladero	Pozo
39	José Azueta	Dobladero	Pozo
40	José Azueta	Tesechoacan	Pozo
41	José Azueta	Cujuliapan	Pozo
42	José Azueta	Cujuliapan	Pozo
43	José Azueta	Vicente Guerrero	Pozo

(continúa tabla 64)

Nº	MUNICIPIO	NOMBRE DE LA FUENTE	TIPO DE FUENTE
44	José Azueta	Cujuliapan	Pozo
45	Isla	El Garro	Pozo
46	Chacaltianguis	Caev	Pozo
47	Playa Vicente	Galería Filtrante	Galería filtrante
48	Santiago Sochiapan	Pozo Profundo	Pozo
49	Soconusco	ND	No especificado
50	Acayucan	Pozo Profundo San Ángel núm. 1	Pozo
51	Acayucan	Pozo Profundo San Ángel núm. 2	Pozo
52	Acayucan	Pozo Profundo Corral Nuevo	Pozo
53	Acayucan	Manantial Colonia Hidalgo	Manantial
54	Acayucan	Pozo Profundo núm. 3 Apaxta	Pozo
55	Acayucan	Pozo Profundo núm. 1 Apaxta	Pozo
56	Sayula de Alemán	El Remolino	Pozo
57	Sayula de Alemán	El Remolino	Pozo
58	Jáltipan	Pozo núm. 6 calle Malinche	Pozo
59	Jáltipan	Pozo núm. 2 Camino a San Lorenzo	Pozo
60	Jáltipan	Pozo núm. 3 calle Transistémica	Pozo
61	Jáltipan	Pozo núm. 5 Calle Galeana	Pozo
62	Chinameca	Chacalapa	Pozo
63	Chinameca	Cerritos	Pozo
64	Chinameca	Los Aztecas	Pozo
65	Chinameca	Los Castellanos	Pozo
66	Chinameca	San Román	Pozo
67	Chinameca	San Román	Pozo
68	Oteapan	Pozo núm. 2	Pozo
69	Oteapan	Pozo núm. 3	Pozo
70	Soteapan	Huazuntlan	Manantial

ELEMENTOS HIDROLÓGICOS EN LA REGIÓN

(concluye tabla 64)

Nº	MUNICIPIO	NOMBRE DE LA FUENTE	TIPO DE FUENTE
71	Soteapan	EL Naranjo	Manantial
72	Oluta	Manantial Platanillo	Manantial
73	Jesús Carranza	Pozo	Pozo
74	Sayula de Alemán	El Remolino	Pozo

FUENTE: elaboración propia con base en datos de SIATL (INEGI, 2022b).

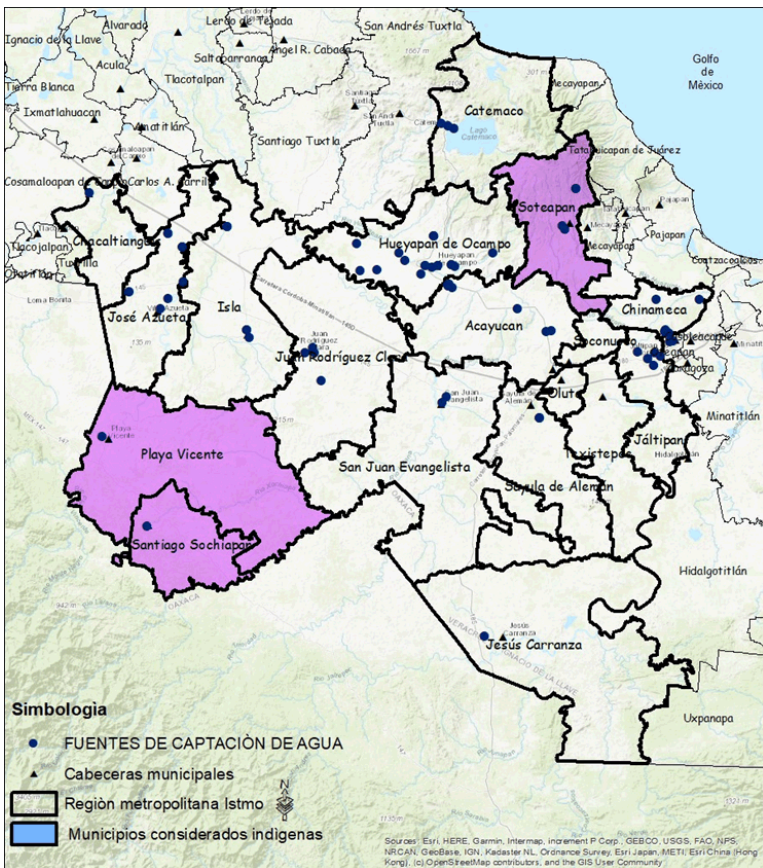


FIGURA 11. Fuentes de abastecimiento de agua en la RM del Istmo.

FUENTE: elaboración propia con base en datos del SIATL (INEGI, 2022b).

AGUA ANUAL CONCESIONADA

La Ley Nacional de Aguas define al agua para usos consuntivos como la diferencia del volumen de agua que se extrae menos el volumen de agua descargado. Entre los usos consuntivos se encuentran el uso agrícola, el abastecimiento público y la industria autoabastecida (1992, LV). Cabe mencionar que 1 hectómetro cúbico (hm^3) equivale a 1 millón de metros cúbicos (m^3), y 1 m^3 es igual a 1 000 litros.

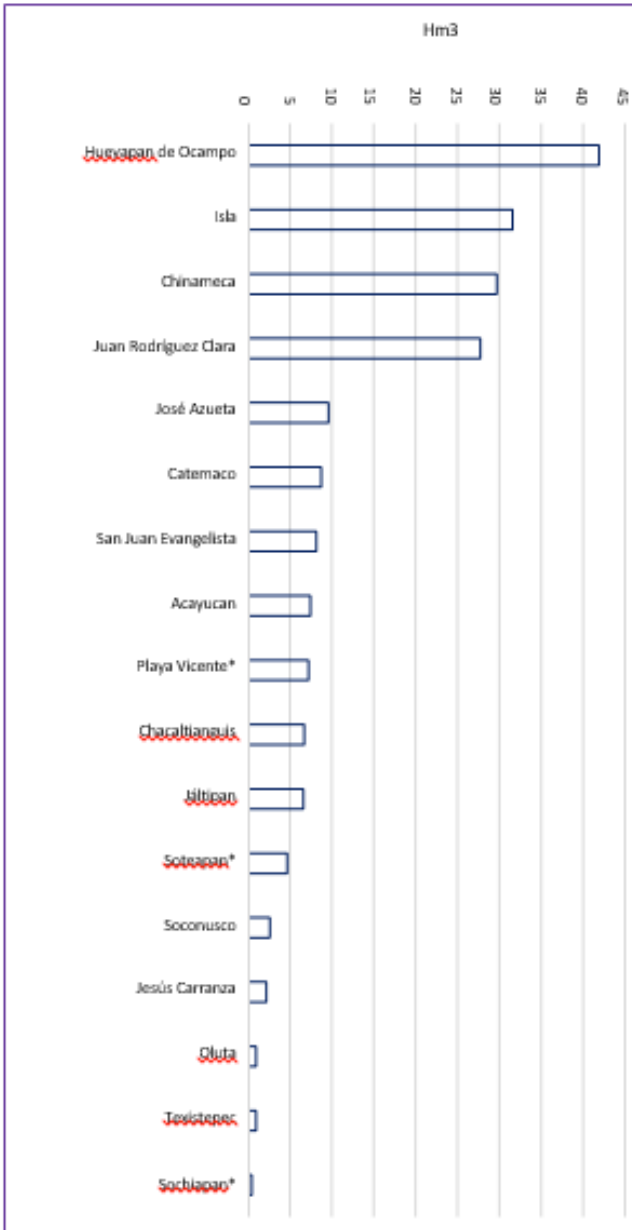
TABLA 65. Agua anual concesionada para usos consuntivos en la RM del Istmo

MUNICIPIO	TOTAL (HM^3)
Hueyapan de Ocampo	41.791
Isla	31.487
Chinameca	29.602
Juan Rodríguez Clara	27.628
José Azueta	9.505
Catemaco	8.653
San Juan Evangelista	8.057
Acazacan	7.371
Playa Vicente*	7.117
Chacaltianguis	6.617
Jáltipan	6.504
Soteapan*	4.593
Soconusco	2.499
Jesús Carranza	2.100
Oluta	0.864
Texistepec	0.857
Sochiapan*	0.335
Total	195.58

FUENTE: elaboración propia con base en datos del REPDA (Conagua, 2022).

De acuerdo con los datos del Registro Público de Derechos del Agua (REPDA), durante el año 2020, la RM del Istmo, dispuso de 195.58 hm^3 de agua anual concesionada, equivalente a 195.58 millones de m^3 o 195 mil

GRÁFICA 2. Agua anual concesionada para usos consuntivos en la RM del Istmo



FUENTE: elaboración propia con base en datos del REPDA (Conagua, 2022).

58 millones de litros al año. En la región, el municipio con mayor volumen de agua anual concesionada es Hueyapan de Ocampo (41.791 hm³), seguido de Isla (31.478 hm³), Chinameca (29.602 hm³) y Juan Rodríguez Clara (27.628 hm³). Entre los cuatro municipios concentran 66.7% del agua anual concesionada en toda la región (tabla 65 y gráfica 2). Los municipios considerados indígenas, tan solo cuentan con 12.045 hm³ de agua anual concesionada; es decir, 6.2% del total en la región (Conagua, 2022).

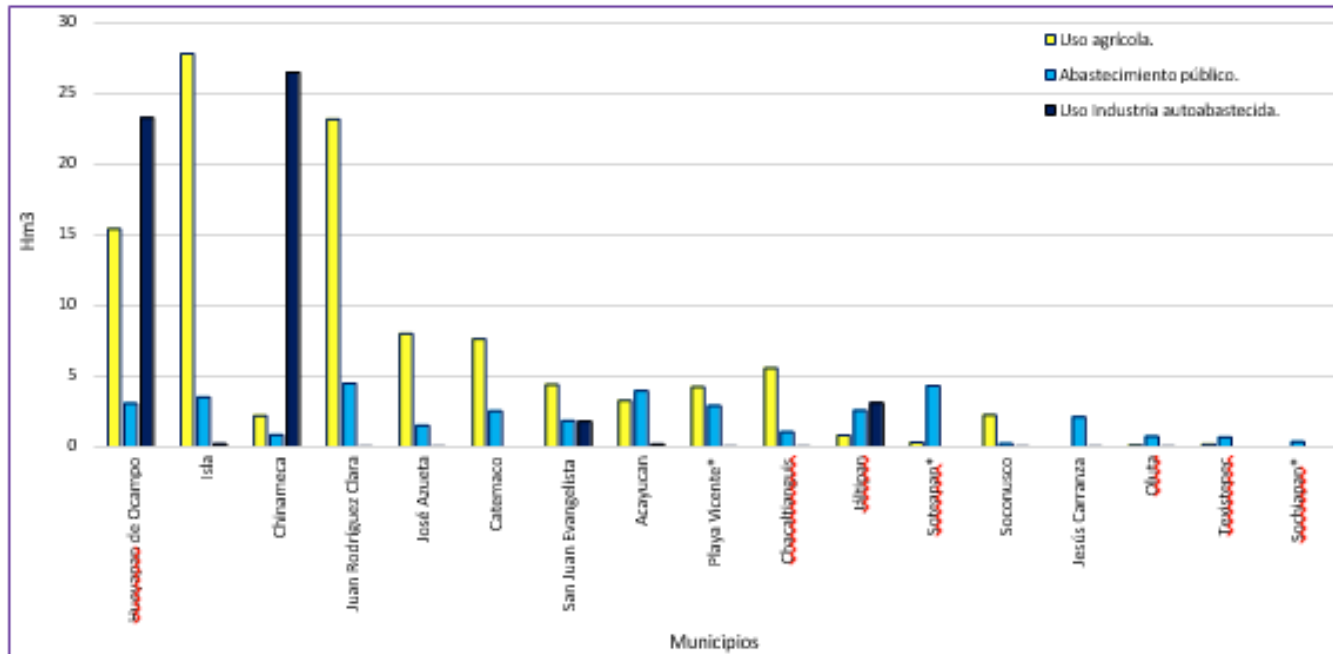
USOS CONSUNTIVOS DEL AGUA

En la RM del Istmo, 54% del agua anual concesionada se destina para uso agrícola, 27% a industria autoabastecida, 19% es para abastecimiento público y 0% a generación de electricidad (Conagua, 2021a). El municipio que más destina agua para uso agrícola es Isla (27.813 hm³), seguido de Juan Rodríguez Clara (23.181 hm³). En la región, los municipios considerados indígenas destinan para uso agrícola, 38% del agua anual concesionada, 62% es para abastecimiento público y 0% para industria autoabastecida. El municipio indígena que más destina agua para abastecimiento público es Sotepan (4.271 hm³ al año) (gráfica 3 y tabla 66).

GESTIÓN INTEGRADA DEL RECURSO HÍDRICO

De acuerdo con el Programa Nacional Hídrico 2020-2024, se define a la gestión integrada de los recursos hídricos como “el proceso que promueve la gestión y el desarrollo coordinado del agua, la tierra, los recursos relacionados con estos y el ambiente” (Conagua, 2020). El objetivo es maximizar equitativamente el bienestar social y económico “sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales. Dicha gestión está íntimamente vinculada con el desarrollo sostenible” (Conagua, 2020).

GRÁFICA 3. Agua anual concesionada para usos consuntivos en la RM del Istmo



FUENTE: elaboración propia con base en datos del REPA (Conagua, 2022).

TABLA 66. Agua anual concesionada por tipo de uso consuntivo en la RM del Istmo

MUNICIPIO	TOTAL	USOS CONSUNTIVOS DEL AGUA CONCESIONADA		
		USO AGRÍCOLA	ABASTECIMIENTO PÚBLICO	INDUSTRIA AUTOABASTECIDA
Hueyapan de Ocampo	41.791	15.420	3.033	23.338
Isla	31.487	27.813	3.466	0.207
Chinameca	29.602	2.205	0.845	26.552
Juan Rodríguez Clara	27.628	23.181	4.433	0.014
Catemaco	8.653	7.646	2.484	0
José Azueta	9.505	8.007	1.496	0.001
San Juan Evangelista	8.057	4.418	1.819	1.82
Acayucan	7.371	3.277	3.917	0.178
Playa Vicente*	7.117	4.244	2.871	0.002
Chacaltianguis	6.617	6	1.040	0.002
Jáltipan	6.504	0.824	2.550	3.132
Soteapan*	4.593	0.322	4.271	0
Soconusco	2.499	2.249	0.228	0.022
Jesús Carranza	2.1	0	2.100	0.001
Oluta	0.864	0.113	0.735	0.016
Texistepec	0.857	0.179	0.678	0
Sochiapan*	0.335	0	0.355	0
Total	195.580	105.473	36.321	55.285
%	100	54	19	27

FUENTE: elaboración propia con base en datos del REPDA (Conagua, 2022).

Una gestión integrada de los recursos hídricos permite romper las actuales tendencias a privilegiar el desarrollo urbano sobre las necesidades de las áreas que proveen el agua. Además, se garantiza la capacidad de las áreas abastecedoras para que continúen brindando agua y servicios ambientales en beneficio de la población rural y urbana (Martínez y Villalejo, 2018).

Asimismo, el artículo 7 bis, fracción IV, de la Ley de Aguas Nacionales (LAN) declara de interés público el mejoramiento permanente del conocimiento sobre la ocurrencia del agua en el ciclo hidrológico, explotación, uso, aprovechamiento y conservación en el territorio nacional. Así como la realización periódica de inventarios de usos y usuarios, cuerpos de agua, infraestructura hidráulica y equipamiento. Con lo anterior, se busca alcanzar una gestión integrada de los recursos hídricos (LAN, 1992).

COYUNTURA AMBIENTAL

RESIDUOS SÓLIDOS

En el artículo 5o., fracción xxxiii, de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGR, 2003), los residuos sólidos urbanos se definen como los generados en casas habitación, producto de la eliminación de materiales utilizados en actividades domésticas, establecimientos o vía pública; es decir, productos consumidos, así como sus envases, sus embalajes o sus empaques. Nuestro país produce 42 millones de toneladas anuales de residuos sólidos urbanos y el estado de Veracruz 2 200 000 toneladas, por lo que, en promedio, un veracruzano produce un kilo de basura al día (Cruz Aburto, 2018).

La LGPGR también establece que los municipios tienen a su cargo funciones de manejo integral de los residuos sólidos urbanos, incluyendo la recolección, el traslado, el tratamiento y la disposición final. Entre los elementos para la disposición final se encuentran los rellenos sanitarios, rellenos de tierra controlada y tiraderos a cielo abierto. Estos se definen, según la LGPGR, como:

- Relleno sanitario: obra de infraestructura que involucra métodos de ingeniería para la disposición final de los residuos sólidos urbanos y manejo especial, con el fin de controlar, a través de la compactación e infraestructura adicional, impactos ambientales.
- Relleno de tierra controlado: sitio inadecuado de disposición final que cumple con las especificaciones de un relleno sanitario en lo que se refiere a obras de infraestructura y operación, pero no con especificaciones de impermeabilización.
- Tiradero (basurero) a cielo abierto: sitio inadecuado de disposición final que no cumple con los requisitos establecidos en la

Norma 083-Semarnat-2003 (especificaciones de protección ambiental para selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y manejo especial). Cabe señalar que ayuntamientos de la zona sur del estado de Veracruz depositan sus desechos sólidos a cielo abierto, contaminando así suelo, aire y agua.

De acuerdo con los registros de la Procuraduría Estatal de Protección al Medio Ambiente (PMA, 2022), hasta el año 2021 el estado de Veracruz tenía 119 tiraderos a cielo abierto, 16 de estos ubicados en la RM del Istmo. La zona centro-oeste de la región es la que más concentra tiraderos a cielo abierto. En cuanto a los municipios considerados indígenas, estos concentran tres tiraderos a cielo abierto, uno en cada municipio: Santiago Sochiapan, Playa Vicente y Soteapan (tabla 67 y figura 12).

TABLA 67. Tiraderos a cielo abierto en la RM del Istmo

Nº	NOMBRE
1	Catemaco
2	Chinameca
3	Hueyapan de Ocampo
4	Isla
5	Jáltipan
6	Jesús Carranza
7	Jesús Carranza
8	José Azueta
9	Juan Rodríguez Clara
10	Olutla
11	Playa Vicente*
12	San Juan Evangelista
13	Santiago Sochiapan*

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

El artículo 117 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA, 1988) establece que para la prevención y el control de la contaminación del agua es fundamental que las aguas residuales de origen urbano reciban previo tratamiento a su descarga. El agua descargada deberá satisfacer las normas oficiales mexicanas en materia de contaminación del agua. Además, la Ley de Aguas Nacionales (LAN, 1992), en su artículo 85, menciona que las personas físicas y morales que exploten, usen o aprovechen aguas nacionales serán responsables de realizar las medidas correspondientes para prevenir su contaminación y reintegrarla en condiciones adecuadas. A partir de la consulta de datos en el Sistema Nacional de Información del Agua (Conagua, 2021a) y en los Cuadernillos municipales 2021 (Secretaría de Finanzas y Planeación [Sefiplan], 2021), se encontró que, durante el año 2019, México descargó 250.48 m³ de aguas residuales por segundo, de los cuales solo 144.7 m³ por segundo fueron tratados. También se evidenció que en el estado de Veracruz existen 108 plantas de tratamiento de aguas residuales en operación, con capacidad para tratar 7.01 m³ por segundo (7 010 l/s), pero solo tratan 4.712 m³ por segundo (4 712 l/s).

Con respecto al estado de Veracruz, se observa que cuenta con 17 plantas de tratamiento de aguas residuales, ubicadas en los municipios de Poza Rica (5), Martínez de la Torre (5), Papantla (3), Coatzintla (1), Tecolutla (1), Tihuatlán (1) y Filomeno Mata (1). Las plantas suman una capacidad para tratar 118.9 l/s de aguas residuales, pero tratan 71.7 l/s; es decir, trabajan al 60.3% de su capacidad máxima.

En específico para la RM del Istmo, se observa que cuenta con cinco plantas de tratamiento de aguas residuales, ubicadas en los municipios de Acayucan, San Juan Evangelista, Sayula de Alemán, Catemaco e Isla. En total, las plantas suman una capacidad para tratar 194 lt/s de aguas residuales, pero tratan 137.98 lt/s; es decir, trabajan al 71.1% de su capacidad máxima. En cuanto a los municipios considerados indígenas, ninguno cuenta con planta de tratamiento de aguas residuales (tabla 68 y figura 13).

TABLA 68. Plantas de tratamiento de aguas residuales en la RM del Istmo

MUNICIPIO	NOMBRE DE LA PLANTA	CAPACIDAD (LT/S)	CAUDAL TRATADO (LT/S)
Acayucan	Acayucan	50	15.98
San Juan Evangelista	Villa Juanita	6	6
Sayula de Alemán	Sayula de Alemán	44	12
Catemaco	Catemaco	60	59
Isla	Isla Norte	45	45
Total		194	137.98

FUENTE: elaboración propia con base en datos de la Conagua, 2021.

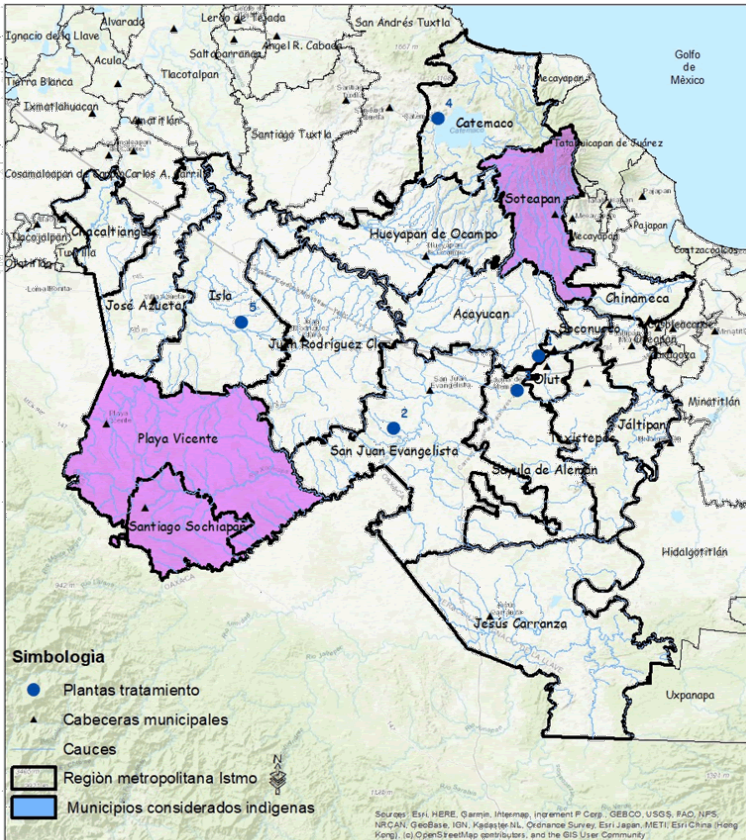


FIGURA 13. Plantas de tratamiento de aguas residuales en la RM del Istmo.

FUENTE: elaboración propia con base en datos de Conagua, 2021a.

DEGRADACIÓN AMBIENTAL

Después de revisar y contrastar datos del SINA (Conagua, 2021b), del INEGI (2019) y de los Cuadernillos Municipales 2021 (Sefiplan, 2021) se procede a enlistar diversos aspectos relevantes en materia de degradación ambiental en la RM del Istmo. Cabe mencionar que dichas situaciones, entre otras, pueden generalizarse para el estado de Veracruz:

- No existen sitios adecuados para la disposición final de los residuos sólidos.
- Falta de cobertura para el tratamiento de aguas residuales.
- Ausencia de plantas potabilizadoras de agua.
- Extensión irregular de la superficie urbana, agrícola y ganadera.
- Concentración del uso de agua para actividades agrícolas e industriales.
- Contaminación de cuerpos de agua.
- Pérdida acelerada de bosques y selvas.
- Escasos programas de concientización ambiental.
- Extracción y tráfico ilegal de especies.

DISPOSICIONES Y DENUNCIAS EN MATERIA AMBIENTAL

Las disposiciones en materia ambiental se establecen principalmente en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA, 1988), complementada con leyes y reglamentos específicos de otros ámbitos. Quien violente las leyes en materia ambiental genera responsabilidades administrativas, civiles o penales, aunque la mayoría de los litigios ambientales inician administrativamente. De la LGEEPA destaca el artículo 203, que señala que toda persona está obligada a reparar los daños causados al ambiente, pero no establece explícitamente responsabilidad de los daños a la salud humana (Nava Escudero, 2019).

Para hacer valer las disposiciones de la LGEEPA, es posible presentar denuncias ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa). Las denuncias pueden realizarse en la página web oficial (www.profepa.gob.mx), vía telefónica (01800 PROFEPA [01 800 776 33 72]), por correo electrónico (denuncias@profepa.gob.mx) o directamente en los módulos de atención ciudadana en cada estado. Las denuncias deben contener los siguientes datos:

- Nombre, domicilio, número telefónico (no obligatorio) del denunciante.
- Señalar la problemática a denunciar.
- Detallar con la mayor precisión posible los datos que permitan localizar al presunto infractor(es) o la fuente contaminante, incluso fotografías o documentos.
- Es posible solicitar secrecía de identidad en la denuncia (Profepa, 2018).

CENTROS DE VERIFICACIÓN VEHICULAR

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en su artículo 4o., párrafo v, establece que toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar; el Estado deberá garantizar ese derecho (CPEUM, p. 10). Lo anterior, ha generado que se implemente el programa de verificación vehicular obligatoria debido al gran número de vehículos y sus efectos de contaminación en el aire. El programa tiene la finalidad de regular emisiones de vehículos automotores a la atmosfera para cuidar la salud de la población, los ecosistemas y las economías (Secretaría de Medio Ambiente [Sedema], 2021).

Para lo anterior, se han establecido centros de verificación vehicular; en el estado de Veracruz existen 56. Estos centros operan bajo la Ley Estatal de Protección Ambiental (LEPA, 2000) y las Normas Oficiales Mexicanas, además de seguir las disposiciones oficiales, notifi-

caciones y circulares emitidas por la Sedema del Estado de Veracruz. Los centros de verificación vehicular deben contar con equipo operado por un técnico verificador acreditado para reportar emisiones de hidrocarburos, monóxido de carbono, bióxido de carbono y oxígeno (Sedema, 2021).

A nivel estatal, los municipios que tienen más centros de verificación son Xalapa (7), Veracruz (6), Córdoba (4) y Coatzacoalcos (4). La RM del Istmo cuenta con cinco centros de verificación ubicados en los municipios de Acayucan (2), Isla (1), Playa Vicente (1) y Catemaco (1). En los municipios de la región considerados indígenas solo Playa Vicente cuenta con centro de verificación vehicular (tabla 69 y figura 14).

TABLA 69. Centros de verificación en la Región Metropolitana del Istmo

Nº	UBICACIÓN	MUNICIPIO
1	Francisco Javier Clavijero s/n. Col. Centro.	Isla
2	Porvenir #118, Barrio La Palma.	Acayucan
3	Bugambilia s/n esquina Jacaranda. Col. Jardines.	Playa Vicente
4	Venustiano Carranza s/n. Col. Tío Tin.	Catemaco
5	Juan Álvarez #1702. Col. Emiliano Zapata.	Acayucan

FUENTE: elaboración propia con base en datos de Sedema, 2021.

FACTORES DE RIESGO

RIESGO

Un riesgo es la probabilidad de que un fenómeno se convierta en un desastre. Los factores que lo componen son: 1) peligro, 2) exposición y 3) vulnerabilidad. El primero es la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno potencialmente dañino o perturbador, y es posible cuantificarlo por su intensidad y magnitud. El segundo factor, la exposición, se asocia a la cantidad de personas, bienes, valores e infraestructura que pueden ser dañados. Y el tercero, la vulnerabilidad, es la propen-

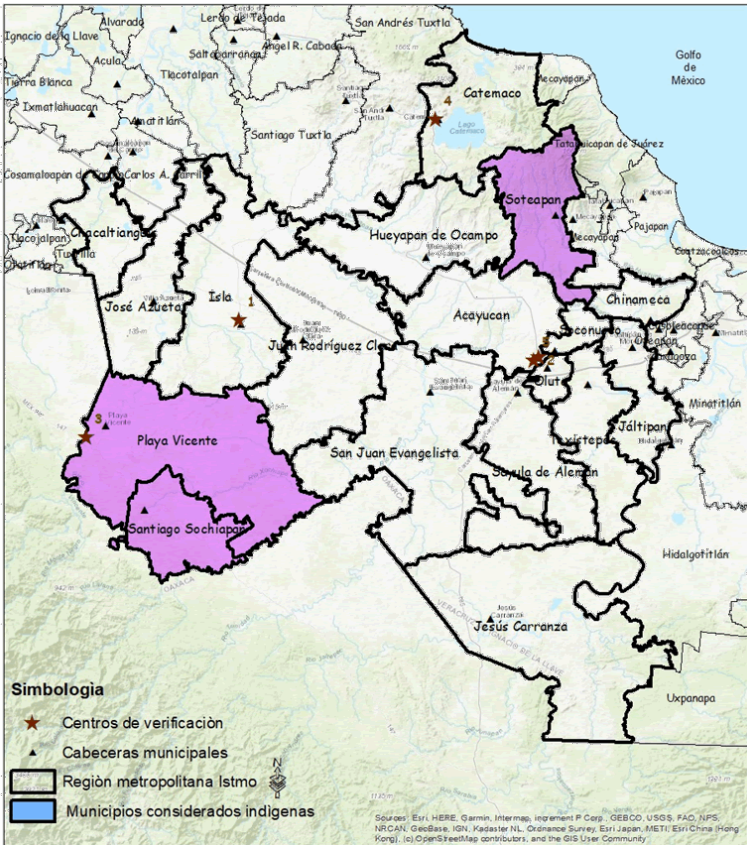


FIGURA 14. Centros de verificación en la RM del Istmo.

FUENTE: elaboración propia con base en datos de Sedema, 2022.

sión de los sistemas expuestos (asentamientos humanos, infraestructura) a ser dañados (Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana [SSPC], 2021 p. 15).

En forma cuantitativa, el riesgo se entiende como el producto de los factores peligro, exposición y vulnerabilidad:

$$\text{Riesgo} = \text{peligro} \times \text{exposición} \times \text{vulnerabilidad}$$

A continuación, se presentan algunos conceptos relacionados con el tema en materia de protección civil (tabla 70 y 71), cabe señalar que las definiciones fueron tomadas de la Ley General de Protección Civil (LGPC, 2012).

TABLA 70. Conceptos en materia de Protección Civil (1)

CONCEPTO	DEFINICIÓN
Protección civil	Acción solidaria y participativa que, ante los riesgos o efectos adversos de los agentes perturbadores, prevé la coordinación y concertación de sectores público, privado y social, con el fin de crear un conjunto de disposiciones, planes, programas, estrategias, mecanismos y recursos que sean necesarios para salvaguardar la vida, integridad y salud de la población, así como sus bienes, la infraestructura, planta productiva y medio ambiente.
Riesgo	Daños probables sobre un agente afectable, resultado de la interacción entre la vulnerabilidad, la presencia de un fenómeno perturbador y la exposición.
Riesgo inminente	Aquel riesgo que, según la opinión de una instancia técnica especializada, amerita realizar acciones inmediatas por existir altas probabilidades de que se produzcan efectos adversos.
Peligro	Probabilidad de ocurrencia de un agente perturbador potencialmente dañino de cierta intensidad, durante determinado periodo y sitio.

FUENTE: elaboración propia con base en la Ley General de Protección Civil (LGPC, 2012).

TABLA 71. Conceptos en materia de Protección Civil (2)

CONCEPTO	DEFINICIÓN
Vulnerabilidad	Susceptibilidad o propensión de un agente afectable a sufrir daños o pérdidas ante la presencia de un agente perturbador, determinado por factores físicos, sociales, económicos y ambientales.
Desastre	Resultado de la ocurrencia de uno o más agentes perturbadores severos y extremos, de origen natural o de actividad humana, que acontecen en un tiempo y en una zona determinada, causan daños y exceden la capacidad de respuesta de la comunidad afectada.
Emergencia	Situación anormal que puede causar un daño a la sociedad y propiciar un riesgo excesivo en la seguridad e integridad de la población. Es generada o asociada con la inminencia, alta probabilidad o presencia de un agente perturbador.
Atlas Nacional de Riesgos	Sistema integral de información sobre los agentes perturbadores y daños esperados, resultado de un análisis espacial y temporal sobre la interacción entre los peligros, la vulnerabilidad y el grado de exposición de los agentes afectables.
Refugio temporal	La instalación física habilitada para brindar temporalmente protección y bienestar a las personas que no tienen posibilidades inmediatas de acceso a una habitación segura en caso de un riesgo inminente, una emergencia, siniestro o desastre.

FUENTE: elaboración propia con base en la Ley General de Protección Civil (LGPC, 2012).

FENÓMENOS PERTURBADORES

Para determinar el riesgo en una región deben identificarse fenómenos perturbadores que la afecten. La información obtenida puede ser representada en mapas que indiquen zonas afectables. Además, los fenómenos perturbadores pueden clasificarse en función de sus causas de origen, natural o humano (tabla 72).

TABLA 72. Clasificación de los fenómenos perturbadores

ORIGEN	CAUSAS	FENÓMENOS PERTURBADORES
Geológico	Por acciones y movimientos de la corteza terrestre.	Sismos, erupciones volcánicas, tsunamis, inestabilidad de laderas, flujos, derrumbes, hundimientos.
Hidrometeorológico	Por acción de agentes atmosféricos.	Ciclones tropicales, lluvias extremas, inundaciones pluviales, fluviales, costeras y lacustres, tormentas de nieve, granizo y electricidad, heladas, sequías, ondas cálidas y gélidas y tornados.
Químico tecnológico	Por la acción violenta de diferentes sustancias derivadas de su interacción molecular o nuclear.	Incendios, explosiones, fugas tóxicas, radiaciones y derrames.
Sanitario ecológico	Por la acción patógena de agentes biológicos que afectan a la población, a los animales y a las cosechas, causando su muerte o la alteración.	Epidemias, plagas, contaminación de agua, aire, suelo y alimentos.
Socio organizativos	Por acciones premeditadas o errores humanos. Se dan en el marco de grandes concentraciones o movimientos masivos de población.	Demostraciones de inconformidad social, concentraciones masivas, terrorismo, sabotaje, vandalismo, accidentes aéreos, marítimos, terrestres, interrupción o afectación de servicios básicos.

FUENTE: elaboración propia con base en la Ley General de Protección Civil (LGPC, 2012).

FENÓMENOS GEOLÓGICOS

SISMOS

Los sismos son fenómenos causados por movimientos de la corteza terrestre que producen vibraciones propagadas en todas direcciones. México se ubica dentro del Cinturón de Fuego del Pacífico, la zona sísmica más activa del mundo, lo cual genera situaciones como el conocido terremoto de 1985 (Centro Nacional de Prevención de Desastres [Cenapred], 2021).

En el estado de Veracruz algunos de los sismos que provocaron más daños materiales y pérdidas humanas durante el siglo pasado fueron los de Xalapa (1920), Orizaba (1937), Jáltipan (1959) y Orizaba (1973). Entre los años 1920 y 2011, el centro y sur del estado concentraron la mayoría de los sismos (figura 15). Por lo anterior, el estado de Veracruz presenta potencial de peligro sísmico (Córdoba Montiel, *et al.* 2018).

A partir de los datos de la Coordinación Nacional de Protección Civil (CNPC, 2022), la RM del Istmo se sitúa en una zona de riesgo sísmico medio y alto; es decir, se registran sismos con aceleraciones mayores a 70% de la gravedad terrestre (9.81 m/s^2). En cuanto a los municipios considerados indígenas, estos también se encuentran en zona sísmica con riesgo alto (figura 16).

INESTABILIDAD DE LADERAS

La inestabilidad de laderas es el movimiento pendiente abajo de los materiales que integran una superficie inclinada a lo largo de una falla. Entre las superficies inclinadas se encuentran las laderas de montañas, las depresiones, las cañadas, los barrancos, entre otros. En general, el término inestabilidad designa a los derrumbes, flujos y deslizamientos (tabla 73) (CNPC, 2016).

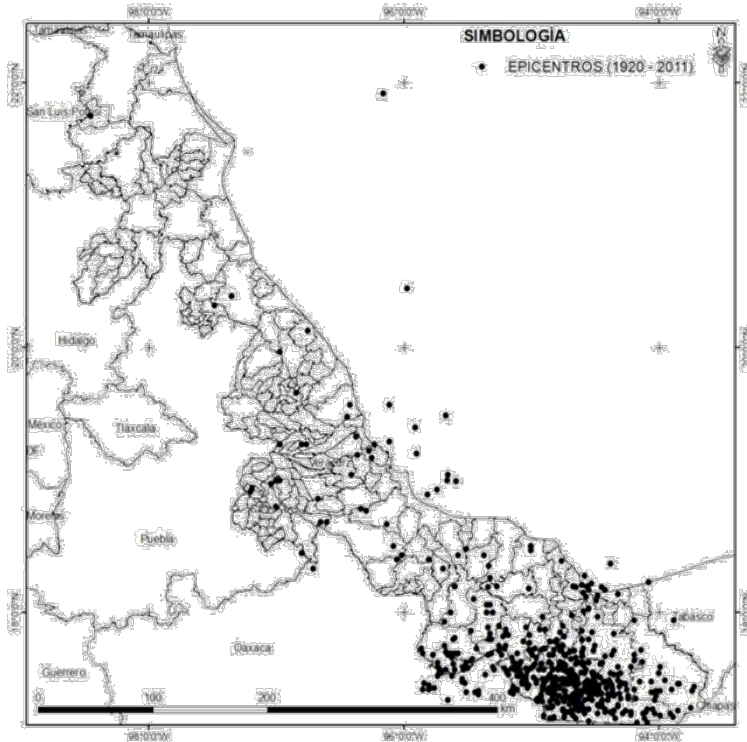


FIGURA 15. Epicentros sísmicos en el estado de Veracruz, periodo 1920-2011.

FUENTE: elaboración propia con base en datos del Cenapred, 2021.

TABLA 73. Tipo de inestabilidad de laderas

TIPO DE INESTABILIDAD	DESCRIPCIÓN
Derrumbes	Movimientos abruptos de suelos y fragmentos aislados de rocas.
Flujos	Movimiento de suelo y/o fragmentos de rocas, pendiente abajo de una ladera, sus partículas, granos o fragmentos con movimiento dentro de los flujos de suelo.
Deslizamientos	Movimiento de materiales térreos pendiente abajo, sobre una o varias superficies de fallas delimitadas por la masa estable.

FUENTE: elaboración propia con base en datos de la CNPC, 2016.

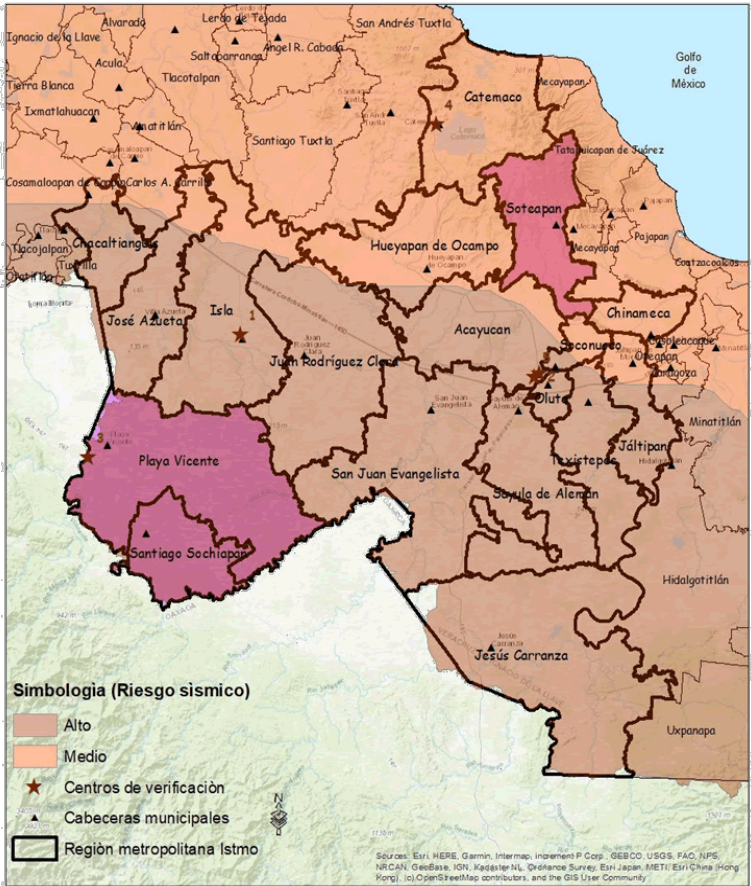


FIGURA 16. Riesgo sísmico en la RM del Istmo.

FUENTE: elaboración propia con base en Cenapred, 2021.

La inestabilidad de una ladera depende de factores como la geología, la geomorfología, el grado de intemperismo, la deforestación y la actividad humana. Los sismos, las lluvias y la actividad humana son factores externos detonantes de inestabilidad: la inestabilidad de laderas alteradas se incrementa durante la temporada de lluvias. La principal causa natural de inestabilidad de laderas en México es la lluvia, seguida de los sismos. También, existe gran cantidad de casos detonados por la activi-

dad humana, tales como deforestación, cortes, sobrecargas, fugas de agua y excavaciones (Cenapred, 2019b).

En México, la inestabilidad de laderas ha cobrado un número considerable de vidas y ha provocado daños materiales. Algunos de los casos a destacar son el deslizamiento de Teziutlán, Puebla (año 1999, fallecieron 110 personas) y el deslizamiento de La Pintada, Guerrero (año 2013, fallecieron 71 personas). Resulta necesario, establecer criterios que permitan a los ciudadanos y las autoridades identificar los riesgos asociados a los deslizamientos de laderas (Cenapred, 2016).

De acuerdo con datos del *Atlas Nacional de Riesgos de la República Mexicana* (Cenapred, 2021), la RM del Istmo presenta amplias zonas de riesgo por inestabilidad de laderas. Las zonas de riesgo se concentran al norte de la región pero tienen mayor presencia en las zonas altas de la Sierra de Santa Martha, específicamente en los municipios de Sotepan, Catemaco y Hueyapan de Ocampo. Al igual que la región, los municipios considerados indígenas de Sochiapa, tienen amplias zonas de riesgo por inestabilidad de laderas (figura 17).

FENÓMENOS HIDROMETEOROLÓGICOS

TORMENTAS ELÉCTRICAS

Diversas localidades del estado de Veracruz se encuentran expuestas a fenómenos perturbadores como tormentas eléctricas, caída de granizo, rachas intensas de viento, inundaciones, entre otros (Secretaría de Protección Civil, 2015).

En el caso de las tormentas eléctricas, estas pueden definirse como aquellas que están acompañadas de violentas descargas eléctricas como rayos, granizo, fuertes vientos y lluvia con intensidad superior a 20 mm. Por lo general, dichas tormentas tienen duración hasta de dos horas, son de carácter local y ocurren entre los meses de mayo a octubre (Cena-

anualmente. En la RM del Istmo se presentan tormentas eléctricas más de 20 días al año. En la región existen zonas que llegan a presentar más de 70 días de tormentas eléctricas al año, por ejemplo, los municipios de Catemaco, Acayucan, San Juan Evangelista y Jesús Carranza (figura 18).

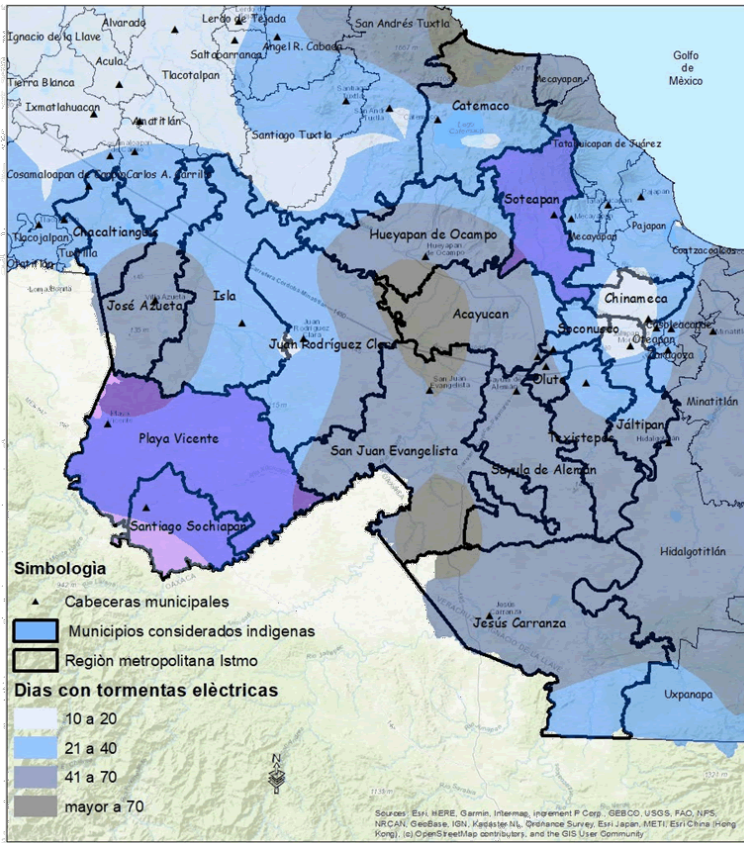


FIGURA 18. Riesgo por tormentas eléctricas en la RM del Istmo.

FUENTE: elaboración propia con base en datos del Cenepred, 2021.

CICLONES TROPICALES

Un ciclón tropical es un sistema sinóptico de baja presión que se genera en océanos tropicales o subtropicales (latitudes entre 25° S y 25° N). Se

caracteriza por ser una fuerte convección organizada (nubes de tormentas) con patrón ciclónico (giro en el sentido contrario a las manecillas del reloj). Si no existe circulación ciclónica, dicho sistema se conoce como perturbación, pero si existe y sus vientos sostenidos son hasta de 63 km/h, se conoce como depresión tropical. Cuando la velocidad de los vientos sostenidos alcanza entre 64 y 116 km/h se clasifica como tormenta tropical; a partir de vientos mayores a 116 km/h es huracán (Organización Meteorológica Mundial [OMM], 2022).

Por sus vientos extremos, tormentas eléctricas, marea alta, fuerte oleaje e inundaciones, los ciclones tropicales son considerados un fenómeno perturbador. El riesgo por huracán se exagera debido a condiciones de vulnerabilidad y exposición, ocasionando incluso pérdida de vidas humanas. Por ejemplo, la deforestación, el crecimiento urbano desordenado, la marginación y las fallas en protocolos de protección civil incrementan el riesgo. No todas las consecuencias de un huracán son negativas, ya que contribuyen a recargar cuerpos de agua, estabilizar la temperatura terrestre, renovar flora y al arrastre de nutrientes (Cenapred, 2019a).

Por su ubicación, la RM del Istmo se encuentra expuesta al impacto de ciclones tropicales. De acuerdo con datos del Servicio Meteorológico Nacional (Conagua, 2022), diversos ciclones tropicales han impactado la región, entre estos se encuentran tormentas tropicales y huracanes de diferentes categorías (figura 19). Cabe señalar que, en el marco del calentamiento global, los modelos de circulación general pronostican el incremento de la temperatura de las aguas oceánicas superficiales y del potencial de destrucción de los ciclones tropicales en las costas de México (Jáuregui y Zitácuaro, 1995).

SEQUÍA

La sequía es el periodo durante el cual las lluvias son significativamente menores a la normal climatológica, lo cual ocasiona graves desequilibrios

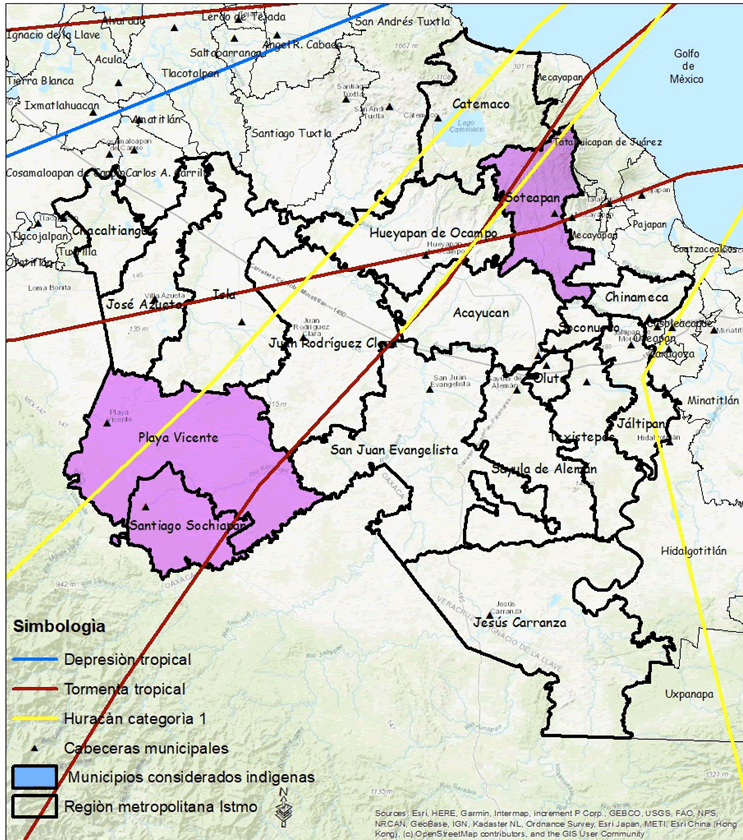


FIGURA 19. Depresiones y ciclones tropicales que impactaron en la RM del Istmo.

FUENTE: elaboración propia con base en datos del Cenapred, 2021.

hidrológicos que perjudican, entre otras cosas, a los sistemas de producción agrícola. A nivel nacional, se pueden identificar dos temporadas marcadas por los meses de mayo (término de temporada seca) y noviembre (inicio de temporada seca). De acuerdo con datos de la Conagua, la sequía del periodo 2020-2021 es la segunda más severa desde que existen registros; la primera fue durante el año 2011 (SMN, 2022).

Esta sequía comenzó a manifestarse a partir de junio de 2020 en las entidades del sur, centro y norte del país, relacionada con el fenómeno hidrometeorológico de La Niña. La sequía ocasionó que tres

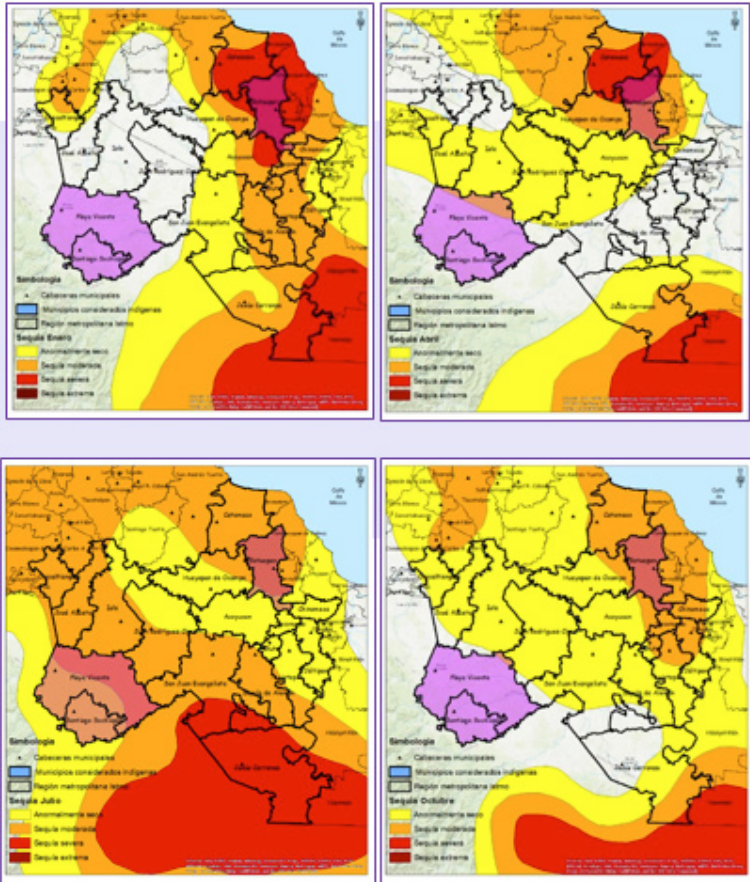


FIGURA 20. Condición de sequía en la RM del Istmo durante los meses de enero (A), abril (B), julio (C) y octubre (D) del año 2020.

FUENTE: elaboración propia con base en datos del MSM del año 2020 (SMN, 2021).

cuartas partes del país sufrieran falta de agua (solo en una octava parte no hubo afectación alguna) y que las presas del país estuvieran por debajo de la mitad de su capacidad. No obstante, en el año 2019, la CNPC emitió dos declaratorias de desastre por presencia de sequía severa en 75 municipios de Veracruz. La primera (20 de abril) incluyó a siete municipios; la segunda (19 de diciembre) a 68 (SMN, 2022).

En cuanto a la RM del Istmo, con base en datos del Monitor de Sequía en México (MSM) del año 2020 de la Conagua (MSM, 2021), para los meses representativos de cada estación (enero, abril, julio y octubre) se registra al menos una condición de sequía anormalmente seca. Durante julio, la condición es más extrema, ya que la sequía se extiende a toda la región (figura 21 de la página anterior). Los municipios considerados indígenas, como Sotepan, se encuentran en la zona con sequía extrema durante el mes de enero. Cabe destacar que el municipio de Jesús Carranza enfrenta mayor sequía para el mes de julio.

La condición anormalmente seca, aunque no es considerada sequía, ocasiona a corto plazo el retraso en la siembra de cultivos anuales, un limitado crecimiento, riesgo de incendios y déficit de agua. La condición de sequía severa ocasiona pérdidas en cultivos o pastos y alto riesgo de incendios; es común la escasez de agua y se deben imponer restricciones en el uso del agua. La sequía extrema ocasiona pérdidas mayores en cultivos y pastos, hay riesgo de incendios forestales extremos y se generalizan restricciones en el uso del agua por su escasez (SMN, s.f.).

FENÓMENOS QUÍMICO TECNOLÓGICOS

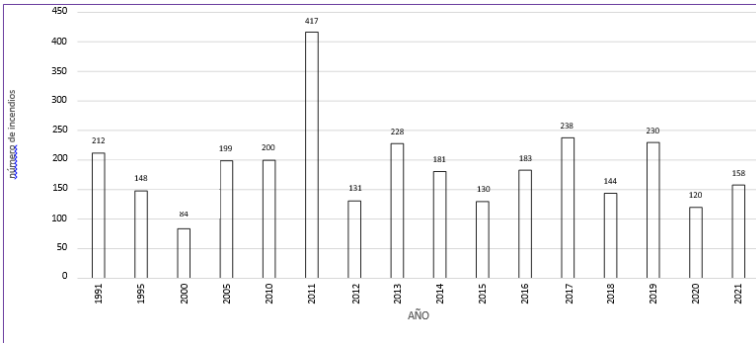
INCENDIOS FORESTALES

Un incendio forestal es la propagación no programada y no controlada del fuego sobre bosques, selvas, zonas áridas y semiáridas (Comisión Nacional Forestal [Conafor], 2010). México tiene dos temporadas de incendios forestales, la primera va de mayo a septiembre y aplica para la zona noroeste; la segunda va de enero a junio, correspondiente al resto del país (como el estado de Veracruz). Los estados con la mayor superficie susceptible de incendios son Baja California, Guerrero, Quintana Roo, Jalisco, Oaxaca, Michoacán, Chiapas, Durango, Nayarit y Campeche. Veracruz se ubica dentro de los primeros 20 estados con incendios forestales por temporada.

De acuerdo con la Comisión Nacional Forestal, 99% de los incendios forestales se deben a actividades humanas, el resto tiene como origen diversos fenómenos naturales, tales como descargas eléctricas y erupciones volcánicas (Conafor, 2010). Durante los últimos años, cerca de la mitad de los incendios de origen humano han sido producto de actividades agrícolas, urbanización, fogatas, cigarros o cazadores furtivos.

Para el caso del estado de Veracruz, durante el periodo 1991-2021 se registraron 3 003 incendios forestales; 2011 fue el año que más registro, con 417 eventos, mientras que el promedio anual es de 188 (gráfica 4 y tabla 73) (Conafor, 2022).

GRÁFICA 4. Incendios forestales anuales en el estado de Veracruz



FUENTE: elaboración propia con base en datos de la Conafor, 2022.

TABLA 73. Incendios forestales por año en el estado de Veracruz

AÑO	NÚMERO DE INCENDIOS
1991	212
1995	148
2000	84
2005	199
2010	200
2011	417

(concluye tabla 73)

AÑO	NÚMERO DE INCENDIOS
2012	131
2013	228
2014	181
2015	130
2016	183
2017	238
2018	144
2019	230
2020	120
2021	158

FUENTE: elaboración propia con base en datos de Conafor, 2022.

De acuerdo con datos del Cenapred (2021), la RM del Istmo presenta zonas susceptibles a incendios forestales. Estas áreas se ubican principalmente en los municipios de San Juan Evangelista, Meyacapan, Hueyapan de Ocampo, Acayucan, Soteapan, Playa Vicente y Santiago Sochiapan. De acuerdo con lo mencionado, todos los municipios considerados indígenas presentan zonas con riesgo de incendio forestal (figura 21).

FENÓMENOS SANITARIO ECOLÓGICOS

COVID-19

El virus SARS-Cov2 es el causante de la enfermedad del coronavirus, conocida mundialmente como covid 19. Apareció en China desde diciembre de 2019 y se extendió hasta alcanzar la condición de pandemia. La covid 19 puede manifestarse como un resfriado común o de formas más graves; sus síntomas son tos, dificultad para respirar, fiebre, dolor de cabeza, dolores articulares, escurrimiento nasal, entre otros.

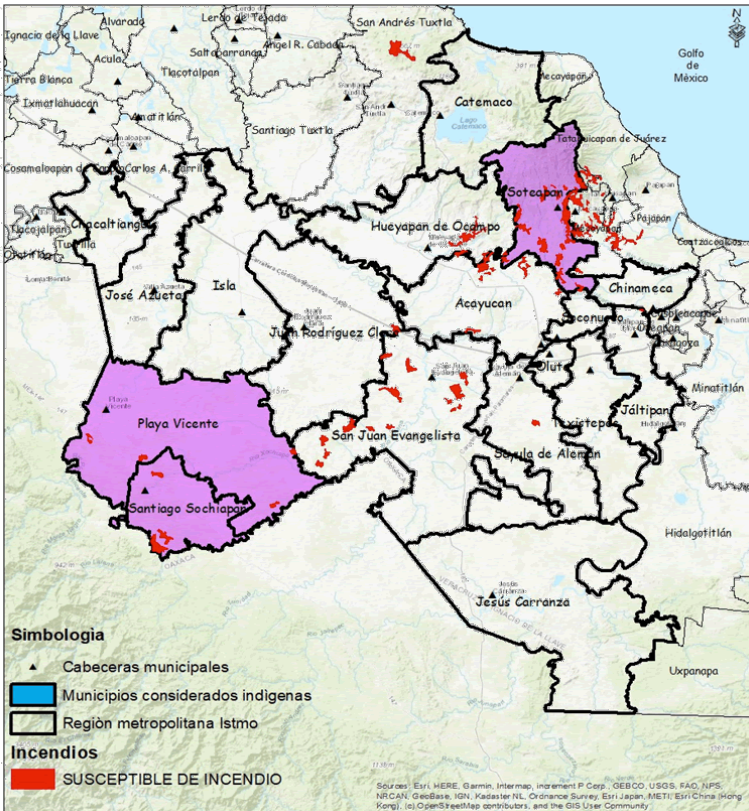


FIGURA 21. Zonas susceptibles de incendios forestales en la RM del Istmo.

FUENTE: elaboración propia con base en datos de la Cenapred, 2021.

La enfermedad puede transmitirse de una persona a otra al toser, estornudar, tener contacto físico o por superficies contaminadas con el virus (Secretaría de Salud [ssa], 2022).

De acuerdo con datos de la OMS, hasta marzo de 2022 se habían registrado a nivel mundial 6.29 millones de fallecimientos por la covid 19. Encabeza la lista Estados Unidos con un millón de defunciones, seguido de Brasil con 667 000 e India con 525 000. Hasta la misma fecha, México registraba 325 000 defunciones, ocupando el quinto lugar a nivel mundial.

En cuanto al estado de Veracruz, al 1 de junio de 2022 se registraban 179 144 casos confirmados y 16 414 defunciones. El municipio con más casos confirmados es Veracruz, con 32 720 y 2 507 defunciones, seguido de Xalapa, con 21 893 casos confirmados y 1 302 defunciones. Respecto a la RM del Istmo, registra a la misma fecha, 3 912 casos confirmados y 680 defunciones (ss-Sesver, 2022). El municipio, que más casos confirmados y defunciones registra es Acayucan, con 698 y 129, respectivamente (tabla 74).

TABLA 74. Casos confirmados y defunciones por la covid 19 en la RM del Istmo

MUNICIPIO	CASOS CONFIRMADOS	DEFUNCIONES
Acayucan	698	129
Jáltipan	683	88
Catemaco	555	70
Hueyapan de Ocampo	367	37
Isla	367	74
José Azueta	312	37
Playa Vicente*	138	51
Juan Rodríguez Clara	127	42
Chacaltianguis	114	18
Oluta	106	20
Chinameca	100	15
Sayula de Alemán	67	15
Soconusco	67	13
Texistepec	57	15
Jesús Carranza	52	23
San Juan Evangelista	46	19
Soteapan*	38	7
Sochiapan*	18	7
Total	3 912	680

FUENTE: elaboración propia con base en datos de la ss-Sesver, 2022.

JURISDICCIONES SANITARIAS

La jurisdicción sanitaria es una unidad técnico administrativa dependiente de los Servicios Estatales de Salud (Sesa). Entre sus responsabilidades están funcionar como enlace con otras instancias, asesorar, planear, diseñar, coordinar, ejecutar, evaluar, supervisar y dar seguimientos a diversos aspectos de la salud pública en los municipios que conforman la jurisdicción (ssa, 2011). El estado de Veracruz está conformado por 11 jurisdicciones sanitarias con cabeceras en los municipios de Pánuco, Tuxpan, Poza Rica, Martínez de la Torre, Xalapa, Córdoba, Orizaba, Veracruz, Cosamaloapan, San Andrés Tuxtla y Coatzacoalcos (figura 22).

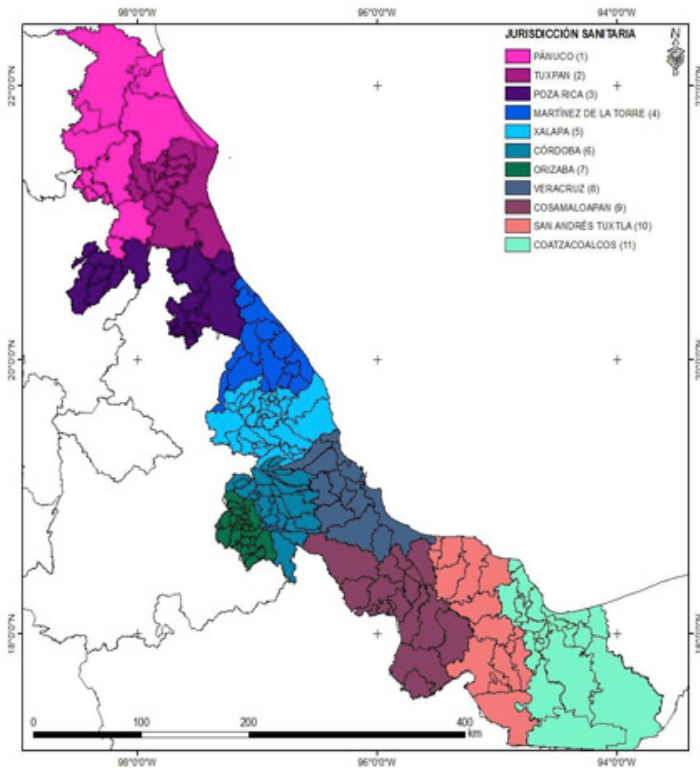


FIGURA 22. Jurisdicciones sanitarias en el estado de Veracruz.

FUENTE: elaboración propia con base en datos de la ss-Sesver, 2021.

FENÓMENOS SOCIO ORGANIZATIVOS

Los fenómenos perturbadores socio organizativos se definen como aquellos que son producto de errores humanos o acciones premeditadas. Se dan en el marco de grandes concentraciones o movimientos masivos de población. Entre estos fenómenos se encuentran concentraciones masivas de la población, demostraciones de inconformidad social, terrorismo, sabotaje, vandalismo, accidentes de transporte (aéreos, marítimos y terrestres), interrupción de servicios básicos, daños de infraestructura básica, entre otros (Cenapred, 2021). A continuación se describen:

- Concentraciones masivas de población y demostraciones de inconformidad social: ocurren en poblaciones con mayor densidad poblacional o donde sus habitantes se congregan en determinados eventos (religiosos, deportivos, culturales, tradicionales, turísticos, entre otros).
- Terrorismo, sabotaje y vandalismo: el terrorismo es la afectación de la propiedad pública, privada y de la población, que daña la seguridad nacional para presionar a las autoridades a través del terror generalizado en la población. En tanto que el sabotaje se define como el daño a la propiedad pública que trastoca la vida económica y la capacidad de defensa del país. El vandalismo es el daño de la propiedad pública, privada y de la población; su resultado es la alteración de la paz pública.
- Accidentes de transporte: se pueden dividir en terrestres, aéreos y marítimos. Los accidentes terrestres concentran 99.1% de las muertes por accidentes de transporte, principalmente por vehículos automotor.
- Interrupción de servicios básicos y daños de infraestructura estratégica: dentro de los servicios básicos se consideran el agua, la energía eléctrica, el transporte y el abasto de alimen-

tos y combustibles. La infraestructura estratégica es indispensable para la provisión de bienes y servicios públicos; su destrucción es una amenaza para la seguridad nacional.

VULNERABILIDAD

La vulnerabilidad es la propensión de los sistemas expuestos (asentamientos humanos, infraestructura) a ser dañados por un fenómeno perturbador. La vulnerabilidad puede clasificarse en dos tipos: física y social. La primera es cuantificable en términos físicos; la segunda debe valorarse en términos cualitativos (relacionado con la economía, la educación, la cultura y la preparación de la población). Por ejemplo, ante un sismo, las edificaciones diseñadas para resistir sus efectos serán menos vulnerables, al igual que una población adecuadamente preparada también será menos vulnerable (Cenapred, 2021).

La vulnerabilidad física se calcula como la probabilidad de daño de un sistema expuesto, expresada a través de funciones matemáticas conocidas como funciones de vulnerabilidad. Dichas funciones relacionan probables consecuencias sobre diversas personas y bienes, con diferentes intensidades del fenómeno que puede ocasionarlas. Para generar las funciones de vulnerabilidad se deben seleccionar cuidadosamente parámetros de intensidad del fenómeno, con la finalidad de correlacionarlos a las consecuencias derivadas (Cenapred, 2021).

EXPOSICIÓN Y MITIGACIÓN DEL RIESGO

La exposición es la cantidad de personas, bienes y sistemas que se ubican en un área que puede ser dañada por un fenómeno perturbador. Es un factor de riesgo que se modifica con el tiempo, ya que depende directamente del crecimiento y desarrollo de la población, así como de su infraestructura. Cabe mencionar que la exposición disminuye con el alertamiento temprano de la ocurrencia de un fenómeno perturbador.

Junto con la alerta del fenómeno perturbador (peligro) y la cuantificación de la vulnerabilidad es fundamental determinar la exposición para realizar los análisis de riesgo precisos en determinadas zonas.

La mitigación y la prevención del riesgo consisten en identificar riesgos para diseñar acciones y reducir el impacto de fenómenos perturbadores antes de que ocurran. La mitigación de riesgo incluye la implementación de medidas estructurales y no estructurales. Algunas de las medidas empleadas son las siguientes:

- Elaboración de Atlas de Riesgo.
- Planeación del uso y cobertura del suelo.
- Aplicación de normas de construcción.
- Obras de protección.
- Educación y capacitación a la población.
- Elaboración de planes operativos de protección civil y manuales de procedimientos.
- Implementación de sistemas de monitoreo y de alerta temprana.
- Investigación y desarrollo de nuevas tecnologías de mitigación.
- Preparación para la atención de emergencias (disponibilidad de recursos, albergues, rutas de evacuación, simulacros, etc.).

TERCERA PARTE
ANÁLISIS DE LAS APORTACIONES Y PARTICIPACIONES
FEDERALES Y ESTATALES

PARTICIPACIONES Y APORTACIONES DEL ESTADO

SE PUEDE DECIR QUE EL ESTADO, como una forma de organización política, se constituyó con el fin de lograr que los objetivos de una sociedad fueran atendidos; por ello cuenta con un poder administrativo y soberano, expresado en instituciones, sobre un determinado espacio geográfico. Desde la perspectiva de las finanzas públicas, el Estado tiene tres funciones principales: 1) la estabilización de la economía, 2) la distribución de la renta y 3) la asignación de los bienes públicos.

En nuestro país, el gasto federalizado está integrado por los recursos que ejerce directamente el Gobierno federal, así como los que transfiere a las entidades federativas y los municipios, a través de las participaciones y aportaciones federales, los apoyos para las entidades federativas y los convenios de descentralización. Los gobiernos estatales utilizan estos para complementar sus gastos en los rubros de educación, salud, infraestructura, seguridad, pensiones y, en general, aspectos relacionados con el desarrollo y bienestar de la población, según lo define el marco legal constitucional (Ley de Coordinación Fiscal [LCF], 1978).

De acuerdo con el área que brinda los Servicios de Investigación y Análisis Especializados de la Cámara de Diputados (2020), las aportaciones federales se refieren a los recursos que traslada el Gobierno federal como consecuencia de la descentralización de las funciones para ofrecer servicios de educación básica, salud, construcción de infraestructura social en zonas marginadas y para la coordinación intergubernamental en materia de seguridad pública. Las aportaciones federales, también conocidas como Ramo 033, son los recursos que el Gobierno federal asigna a los municipios y se integran por siete fondos:

1. Fondo de Aportaciones para la Educación Básica y Normal (FAEB).

2. Fondo de Aportaciones para los Servicios de Salud (FASSA).
3. Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS), dividido en dos: Fondo para la Infraestructura Social Estatal (FISE) y Fondo para la Infraestructura Social Municipal (FISM).
4. Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal (FORTAMUNDF).
5. Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM), dividido en tres: Fondo para la Asistencia Social (DIF), Fondo para Infraestructura Educativa Básica, y Fondo para Infraestructura Educativa Superior.
6. Fondo de Aportaciones para la Educación Tecnológica y de Adultos (FAETA).
7. Fondo de Aportaciones para la Seguridad Pública de los Estados y del Distrito Federal (FASP).

La Ley de Coordinación Fiscal (1978) estipula que estos siete fondos del Ramo 33:

Se asignan, distribuyen y aplican para cubrir las necesidades sociales relacionadas con la educación, la salud, la infraestructura social, la seguridad pública y otras. Estos recursos son transferencias etiquetadas que solo pueden emplearse para los fines que señala la LCF (Centro de Estudios de las Finanzas Públicas [CEFP], 2006, p. 11).

Las participaciones federales, a diferencia de las aportaciones federales, son recursos que el Gobierno federal transfiere a las entidades federativas y a los municipios, y que las autoridades pueden ejercer libremente en la producción de los bienes y servicios que consideren necesarios, con base en la adhesión al Sistema Nacional de Coordinación Fiscal (Secretaría de Hacienda y Crédito Público [SHCP], 2021) y al rendimiento de las contribuciones especiales.

A continuación, se expone el concepto y fundamento legal de las participaciones y aportaciones federales, de acuerdo con Marcial Reyes Tépac, investigador en materia económica:

Las participaciones y las aportaciones federales son los dos ramos generales del gasto federalizado que tienen las partidas presupuestarias más altas. La principal diferencia entre ambas radica en que las primeras son recursos que los estados y municipios pueden ejercer libremente, mientras que, las segundas son recursos etiquetados, puesto que la Ley de Coordinación Fiscal (LCF) determina en qué las deben gastar los estados y municipios (2011, p. 6).

Dicho lo anterior, se destaca la importancia de las aportaciones y participaciones para el desarrollo de los municipios. Más adelante se expone la evolución de las participaciones y aportaciones de los municipios indígenas pertenecientes a la RM del Istmo.

APORTACIONES

Las aportaciones constituyen las transferencias condicionadas a los estados y municipios por parte de Gobierno federal que, además, representan la mayor proporción del ingreso total. De esta manera, al comparar las aportaciones y las participaciones se observa cada vez menos libertad a los gobiernos municipales para poder orientar el desarrollo de sus demarcaciones.

Además, como se sustenta en las siguientes páginas, se advierte que la estrategia de transferencias dependientes del Gobierno federal ha sido errada, pues aun cuando se ha transferido más recurso, este viene etiquetado de tal forma que, de acuerdo con nuestro análisis 2010-2020, la situación de los municipios no ha mejorado significativamente en términos económicos.

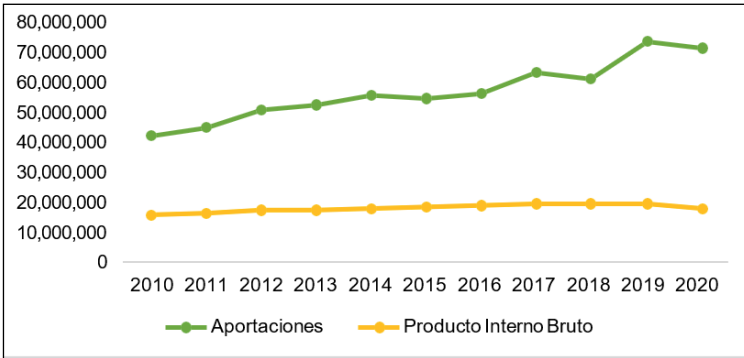
De acuerdo con el INEGI, las aportaciones para los municipios de la Región Metropolitana del Istmo se comportaron de la siguiente manera. Playa Vicente recibió en 2010 un total de 59 331 412 pesos; de 2011 a 2016 hubo ligeros altibajos, sin cambios significativos. En 2017, las aportaciones sumaron un total de 67 852 141 pesos; a partir de ese año las cantidades se han elevado año con año, hasta lograr una cantidad equivalente a 88 523 104 pesos en 2020. En lo general, se puede observar que las aportaciones han seguido una tendencia creciente.

En cuanto al municipio de Santiago Sochiapan las aportaciones mantuvieron una tendencia creciente, sin embargo, se han registrado cambios significativos: en 2010 recibió alrededor de 15 545 079 pesos, para 2012 las aportaciones sumaron 20 281 514 pesos, 4 321 pesos más que el año anterior. En 2014 se registró el pico más alto, (antes de 2019) percibiendo 32 509 262 pesos; para los años posteriores, las cantidades se vieron disminuidas hasta alcanzar alrededor de 22 millones de pesos. El repunte se vio en 2018, donde el municipio recibió 27 385 487 pesos, cantidad que aumentaría para 2019 y que significaría la más alta del periodo (32 831 425 pesos); sin embargo, para 2020 caería nuevamente.

Finalmente, en el año 2010 el municipio de Soteapan recibió 52 418 842 pesos, aumentando la cantidad año con año. Sin embargo, en 2013 y 2014 las aportaciones no tuvieron significantes cambios; de 2015 a 2018 las cantidades recibidas tuvieron altibajos, pero en todo momento se mantuvo una tendencia creciente. En 2019 se registró el pico más alto, recibiendo 112 375 926 pesos, cantidad que se vería disminuida en 2020, donde se percibió una cantidad de 94 308 805 pesos (gráfica 5).

En promedio, los municipios indígenas de la Región Metropolitana del Istmo recibieron entre 42 400 000 y 73 500 000 de pesos durante el periodo 2010-2020. La gráfica anterior ilustra la evolución de las aportaciones en comparación con el Producto Interno Bruto (PIB)

GRÁFICA 5. Producto Interno Bruto (PIB) y aportaciones promedio para los municipios indígenas de la Región Metropolitana del Istmo, 2010-2020



FUENTE: elaboración propia con base en INEGI. Finanzas públicas municipales. Los datos de la tabla corresponden a los valores deflactados e indizados de las aportaciones federales y estatales, tomando como base el INPC de 2015.

durante el periodo 2010-2020. Aquí es donde se puede observar que las aportaciones han seguido una tendencia creciente, siendo 2019 su pico más alto. En cuanto al PIB, se evidencia que se ha mantenido más o menos constante, mostrando su mayor caída en 2020.

PARTICIPACIONES

De acuerdo con la información del INEGI, las aportaciones para los municipios de la Región Metropolitana del Istmo se comportaron de la siguiente manera. Playa Vicente recibió en 2010 un total de 34 364 962 pesos; para 2011 no hubo cambios significativos. En 2012 se recibieron 37 385 039 pesos y, hasta 2014, las cantidades recibidas se mantuvieron casi constantes.

En los dos años siguientes hubo un aumento, seguido de una disminución significativa pasando de 39 927 197 pesos en 2015 a 34 875 449 pesos en 2016. En 2017 las participaciones aumentaron, sumando un

total de 43 357 535 pesos; sin embargo, a partir de ese año las participaciones se mantuvieron sin cambios drásticos.

Santiago Sochiapan mantuvo durante todo el periodo una tendencia creciente. De 2010 a 2012 mantuvo aumentos constantes, pasando de 21 161 458 pesos en 2010 a 24 652 709 pesos. De 2013 a 2016 las participaciones se mantuvieron prácticamente sin cambios. En 2017 se registró el segundo pico más alto, con 30 521 321 pesos, no obstante, esta cantidad se vio disminuida en 2018. Por último, en 2020 el municipio recibió 30 452 529 pesos.

Finalmente, Sotepaan recibió en 2010, 13 203 497 pesos, cantidad que se vio aumentada en 2012 con 16 394 176 pesos; de 2013 a 2015. A partir de 2016 las participaciones fueron aumentando hasta llegar a su pico más alto en 2019 con 20 245 487 pesos, cantidad que se vio disminuida con 2020.

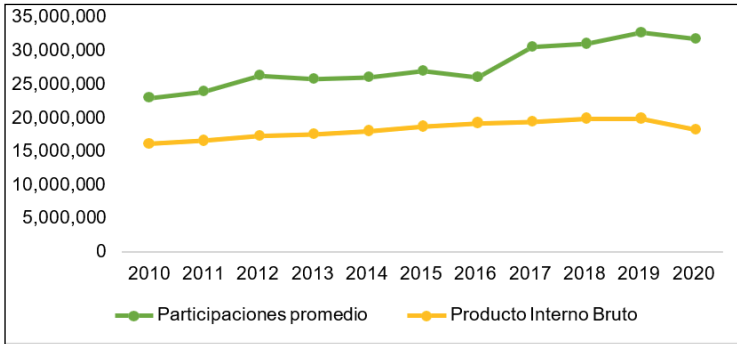
Como ya se ha argumentado, queda evidenciado en la siguiente gráfica que es menor la libertad de acción para los gobiernos municipales. Además, presenta la evolución de las participaciones comparadas con el Producto Interno Bruto (PIB) durante el periodo 2010-2020, donde puede observarse que las participaciones se han comportado de manera creciente. En lo referente al PIB, la tendencia ha sido también creciente; sin embargo, no ha sido tan significativa, donde la mayor caída fue en 2020 (gráfica 6).

INGRESO TOTAL

El ingreso total para los municipios está compuesto por la suma de las aportaciones más las participaciones. Durante el periodo se mantuvo un ingreso creciente, con algunos altibajos. En el año 2010, las aportaciones representaron 64.94% del ingreso total, mientras que las participaciones representaron 35.06%. En 2015 las aportaciones representaron 67.19 %, mientras que las participaciones representaron 32.81%. Para 2020, las aportaciones representaron ya 69.19% del ingreso total y las participaciones significaron 30.81%, evidenciando una vez más que la libertad de acción de los gobiernos respecto a sus finanzas se ha disminuido.

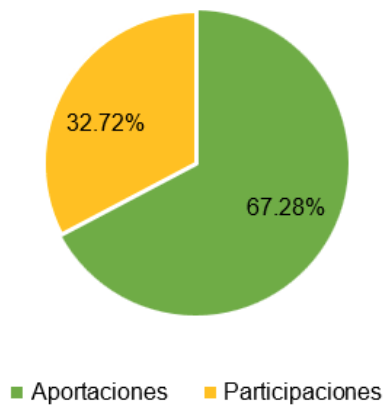
Finalmente, para todo el periodo, las aportaciones han representado en promedio 67.28% del total; el restante 32.72% es atribuido a las participaciones, tal como puede observarse en la gráfica siete.

GRÁFICA 6. Producto Interno Bruto y participaciones promedio para los municipios indígenas de la Región Metropolitana del Istmo 2010-2020



FUENTE: elaboración propia con base en las finanzas públicas municipales del INEGI (2022). Nota: los datos corresponden a los valores deflactados e indexados de las participaciones federales y estatales, tomando como base el INPC de 2015.

GRÁFICA 7. Distribución porcentual del ingreso municipal de la Región Metropolitana del Istmo, 2010-2020



FUENTE: elaboración propia con base en las finanzas públicas municipales del INEGI, 2022.

POBREZA Y MARGINACIÓN

POBREZA

El Coneval es el organismo encargado de la evaluación de las políticas sociales y la medición de la pobreza en México; al respecto de esta última refiere lo siguiente:

Una persona se encuentra en situación de pobreza cuando tiene al menos una carencia social (en los seis indicadores de rezago educativo: acceso a servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación) y su ingreso es insuficiente para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias (Coneval, s. f., párr. 14).

La importancia de la medición de la pobreza radica en que permite realizar un diagnóstico de las carencias sociales de la población y genera resultados que posibilitan identificar a la población en situación de pobreza y a los grupos vulnerables; además, evalúa las políticas públicas de superación de la pobreza. Finalmente, los datos sirven para que los encargados de la toma de decisiones generen estrategias que promuevan y garanticen el acceso efectivo a los derechos sociales e impulsen la inclusión social de toda la población.

Anteriormente, la medición de la pobreza se había desarrollado desde una perspectiva unidimensional, que solo consideraba al ingreso como una medida aproximada de bienestar económico de la población. Sin embargo, se argumentó que la propia definición de pobreza consideraba otros componentes además del ingreso, por lo que se trataba de un fenómeno multidimensional. Considerando lo anterior, el Coneval desarrolló la Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México (Coneval, 2019a), en cumplimiento al artículo 36 de la Ley General de Desarrollo Social (LGDS), promulgada en enero de 2004. Tal metodología considera los siguientes indicadores:

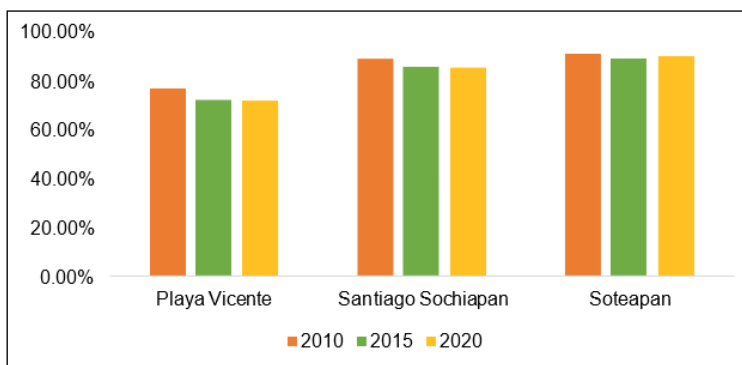
- Ingreso corriente *per capita*.
- Rezago educativo promedio en el hogar.
- Acceso a los servicios de salud.
- Acceso a la seguridad social.
- Calidad y espacios de la vivienda.
- Acceso a los servicios básicos en la vivienda.
- Acceso a la alimentación nutritiva y de calidad.
- Grado de cohesión social.
- Grado de accesibilidad a carretera pavimentada (Coneval, 2019a, p. 19).

La información que se deberá utilizar para la medición será la proporcionada por el INEGI en la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH, 2020b) y el Censo de Población y Vivienda (2021a).

De acuerdo con los datos del Coneval, en 2010, la Región Metropolitana del Istmo presentó altos niveles de pobreza, con un promedio de 85.87%. Es decir, más de tres cuartas partes de la población tiene al menos una carencia social y un ingreso insuficiente. A nivel municipal, el porcentaje de pobreza en todos y cada uno de los municipios supera 75% de la población. El municipio con el mayor porcentaje de pobreza es Soteapan con 91.33%, seguido de Santiago Sochiapan con 89.11%. Playa Vicente presenta el menor porcentaje de pobreza con 77.18 por ciento.

Para 2015, Soteapan sigue representando el mayor porcentaje de pobreza; sin embargo, disminuyó en comparación con 2010. En Santiago Sochiapan el porcentaje registrado fue de 85.37%. Finalmente, Playa Vicente tuvo un porcentaje menor al del quinquenio anterior, representando 72.37%. Por último, en 2020 el municipio con el mayor porcentaje de pobreza es Soteapan nuevamente, con 90.77%, seguido de Santiago Sochiapan y Playa Vicente con 85.35% y 72.21% respectivamente. Los datos mencionados pueden apreciarse en la gráfica ocho.

GRÁFICA 8. Porcentaje de pobreza en los municipios de indígenas de la Región Metropolitana del Istmo, 2010- 2020



FUENTE: elaboración propia con base en estimaciones del Coneval (2019a). Nota: los datos corresponden al porcentaje de pobreza general.

Tomando en cuenta que la pobreza considera diversos indicadores, puede darse la situación en la que un aumento o disminución en alguno de ellos, tenga repercusiones en los resultados. Sin embargo, no quiere decir que la situación de las personas realmente haya mejorado. Por ejemplo, se ha dado el caso donde se registró un aumento en el número de derechohabientes de seguridad social, provocando una disminución en el porcentaje de pobreza. Sin embargo, la situación real de las personas no mejoró, dado que la población no recibió atención adecuada, ni de calidad, y tampoco aumentó el número de clínicas o de personal.

MARGINACIÓN

La marginación se refiere a la situación en la que un grupo de personas es excluido por otro grupo o por la sociedad en su conjunto. De ese modo, los marginados son desplazados de las ventajas de vivir integrados en sociedad (Marín, 2022). El índice de marginación (IMg) fue creado por el Consejo Nacional de Población (Conapo), con la finalidad

de disponer de un instrumento comparable en el tiempo que permita conocer la evolución de la marginación.

De esta manera, el Índice de Marginación (IMg) es una medida resumen que permite diferenciar localidades del país según el impacto global de las carencias que padece la población como resultado de la falta de acceso a la educación, la residencia en viviendas inadecuadas y la carencia de bienes. Es necesario mencionar que el valor más elevado y el más bajo representan las situaciones de mayor y menor marginación, respectivamente.

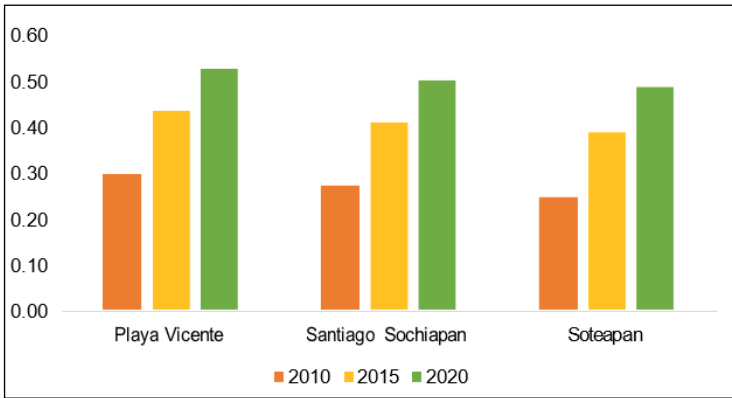
La información necesaria para el cálculo del índice proviene de la base de datos del INEGI, en específico del Censo de Población y Vivienda. Las variables e indicadores socioeconómicos considerados son: condición de analfabetismo, nivel educativo (sin escolaridad, preescolar, primaria, estudios técnicos o comerciales con primaria terminada, secundaria, educación post básica, no específica el nivel de instrucción), vivienda, drenaje, excusado, energía eléctrica, agua, dormitorio, material en pisos, localidad, tamaño de localidad, población ocupada e ingresos por trabajo.

Es así como el índice de marginación contribuye a mostrar las disparidades territoriales que existen entre las localidades del país y da cuenta de las relaciones existentes con el nivel de marginación de las entidades federativas y municipios (Conapo, 2010).

De acuerdo con los datos de la Conapo, en 2010, el índice de marginación para los municipios de la Región Metropolitana del Istmo, mantuvo un grado “muy alto” en el municipio de Soteapan, “alto” en Santiago Sochiapan y “medio” en Playa Vicente. En 2015, el índice de marginación aumentó respecto a 2010, en los tres municipios indígenas, y aumentó aún más en 2020. Cabe destacar que el grado de marginación se mantuvo constante durante todo el periodo para los tres municipios.

En la siguiente gráfica se muestra la evolución del índice de marginación para los municipios de la Región Metropolitana del Istmo. En general, puede observarse que durante el periodo 2010-2020 la marginación ha aumentado en todos los municipios de la región (gráfica 9).

GRÁFICA 9. Índice de marginación municipal para la Región Metropolitana del Istmo, 2010-2020



FUENTE: elaboración propia a partir de la información obtenida de Conapo, Índice de marginación por entidad federativa y municipio 2020.

Como se observa a lo largo del análisis, los municipios de la Región Metropolitana del Istmo han recibido ingresos con una tendencia creciente; sin embargo, no se ha visto mejora en su bienestar, dado que la pobreza y la marginación han aumentado durante el periodo y, por el contrario, sería de esperar que a mayor recurso menos pobreza y marginación. Además, el crecimiento de la población de esa región no ha sido significativo: de tan solo 785 personas en 10 años y en 2010 la población total de la región ascendía a 85 989 habitantes, mientras que, en 2020, fue de 86 774 individuos. Todo apunta a que la falla se ha originado en la estrategia de distribución porcentual del gasto federalizado que, si bien ha sido creciente el gasto etiquetado, no varían las participaciones, que es el ingreso que se ejerce más libremente por los gobiernos municipales.

Evidentemente, no se descarta que en el ejercicio de estos recursos estén presentes situaciones de corrupción. Sin embargo, es responsabilidad de la Contraloría General de la Federación, de la Contraloría General del Estado de Veracruz y el Órgano de Fiscalización Superior (Orfis) clarificar tales circunstancias.

TABLAS ANEXAS

TABLA 78. Aportaciones federales para los municipios de la RM del Istmo, 2010-2020. Valores reales

Aportaciones												
REGIÓN	MPIOS.	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
RMI	Playa Vicente	59 331 412	57 455 097	61 626 935	58 062 413	62 195 050	60 483 663	63 160 355	67 852 141	69 123 333	76 011 751	88 523 104
	Santiago Sochiapan	15 545 079	20 277 192	20 281 514	28 299 488	32 509 262	20 837 200	22 079 607	22 212 969	27 385 487	32 831 425	31 586 601
	Soteapan	52 418 842	57 448 313	71 560 340	71 871 191	72 701 860	84 174 759	84 137 210	100 711 278	88 481 015	112 375 926	94 308 805

FUENTE: elaboración propia con base en las finanzas públicas municipales del INEGI (2022). Nota: los datos de la tabla corresponden a los valores deflactados e indexados de las aportaciones federales y estatales, tomando como base el INPC de 2015.

TABLA 75. Aportaciones federales para los municipios de la RM del Istmo, 2010-2020. Valores nominales

Aportaciones												
REGIÓN	MPIOS.	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
RMI	Playa Vicente	49 260 439	49 177 311	53 023 148	53 043 375	60 701 272	60 483 663	64 731 226	74 220 587	79 398 225	90 865 449	110 394 877
	Santiago Sochiapan	12 906 442	17 355 776	17 449 995	25 853 220	31 728 467	20 837 200	22 628 752	24 297 827	31 456 224	39 247 118	39 390 835
	Soteapan	43 521 215	49 171 504	61 569 743	65 658 492	70 955 734	84 174 759	86 229 800	110 163 808	101 633 344	134 335 664	117 610 075

FUENTE: elaboración propia con base en las finanzas públicas municipales del INEGI (2022). Nota: los datos presentados en esta tabla corresponden a los valores nominales de las aportaciones federales y estatales.

TABLA 76. Aportaciones federales promedio para los municipios de la RM del Istmo, 2010-2020

APORTACIONES										
2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
42 431 778	45 060 201	51 156 263	52 744 364	55 802 057	55 165 207	56 459 057	63 592 129	61 663 278	73 739 700	71 472 837

FUENTE: elaboración propia con base en las finanzas públicas municipales del INEGI 2022. Nota: los datos de la tabla pertenecen a los valores deflactados e indexados de las aportaciones federales y estatales, tomando como base el INPC de 2015.

TABLA 77. Participaciones federales para los municipios de la RM del Istmo, 2010-2020. Valores reales

PARTICIPACIONES												
REGION	MPIOS.	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
RMI	Playa Vicente	34 364 962	34 781 069	37 385 039	37 012 397	36 993 430	39 927 197	34 875 449	43 357 535	46 289 543	46 555 181	45 539 778
	Santiago Schiapán	21 161 458	22 862 190	24 652 709	24 492 133	24 691 820	24 581 774	26 009 315	30 521 321	28 399 160	31 423 782	30 452 529
	Soteapan	13 203 497	13 824 060	16 394 176	16 175 055	16 234 831	16 303 340	17 104 499	17 421 964	18 404 444	20 245 487	19 502 543

FUENTE: elaboración propia con base en las finanzas públicas municipales del INEGI (2022). Nota: los datos de la tabla corresponden a los valores deflactados e indexados de las participaciones federales, tomando como base el INPC de 2015.

TABLA 78. Participaciones federales para los municipios de la RM del Istmo, 2010-2020. Valores nominales

PARTICIPACIONES												
REGIÓN	MPIOS.	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
RMI	Playa Vicente	28 531 819	29 770 021	32 165 683	33 812 967	36 104 936	39 927 197	35 742 842	47 426 974	53 170 288	55 652 677	56 791 481
	Santiago Schiapán	17 569 491	19 568 343	21 210 924	22 374 981	24 098 781	24 581 774	26 656 197	33 385 982	32 620 575	37 564 403	37 976 562
	Soteapan	10 962 322	11 832 372	14 105 372	14 776 849	15 844 909	16 303 340	17 529 908	19 057 150	21 140 187	24 201 722	24 321 118

FUENTE: elaboración propia con base en las finanzas públicas municipales del INEGI (2022). Nota: Los datos presentados en esta tabla corresponden a los valores nominales de las participaciones federales y estatales.

TABLA 79. Participaciones federales promedio para los municipios de la RM del Istmo, 2010-2020

PARTICIPACIONES PROMEDIO										
2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
22 909 972	23 822 440	26 143 975	25 893 195	25 973 361	26 937 437	25 996 421	30 433 607	31 031 049	32 741 483	31 831 617

FUENTE: elaboración propia con base en las finanzas públicas municipales del INEGI (2022, 14 de julio). Nota: los datos de la tabla corresponden a los valores deflactados e indizados de las participaciones federales, tomando como base el INPC de 2015.

TABLA 80. Ingreso total y su distribución porcentual para la RM del Istmo, 2010-2020

	INGRESO TOTAL					INGRESO TOTAL					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Aportaciones promedio para los municipios indígenas de la región	42 431 778	45 060 201	51 156 263	52 744 364	55 802 057	55 165 207	56 459 057	63 592 129	61 663 278	73 739 700	71 472 837
Participaciones promedio para los municipios indígenas de la región	22 909 972	23 822 440	26 143 975	25 893 195	25 973 361	26 937 437	25 996 421	30 433 607	31 031 049	32 741 483	31 831 617
Ingreso total	65 341 750	68 882 640	77 300 237	78 637 559	81 775 418	82 102 644	82 455 478	94 025 736	92 694 327	106 481 184	103 304 453
Porcentaje aportaciones	64.94%	65.42%	66.18%	67.07%	68.24%	67.19%	68.47%	67.63%	66.52%	69.25%	69.19%
Porcentaje participaciones	35.06%	34.58%	33.82%	32.93%	31.76%	32.81%	31.53%	32.37%	33.48%	30.75%	30.81%
Porcentaje total	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

FUENTE: elaboración propia con base en las finanzas públicas municipales del INEGI (2022, 14 de julio).

Nota: los datos de la tabla corresponden a los valores deflactados e indizados de las participaciones federales, tomando como base el INPC de 2015.

TABLA 81. Índice de marginación municipal para la RM del Istmo, 2010-2015

MUNICIPIO	ÍNDICE DE MARGINACIÓN			GRADO DE MARGINACIÓN		
	2010	2015	2020	2010	2015	2020
Playa Vicente	0.30	0.44	0.53	Medio	Medio	Medio
Santiago Sochiapan	0.27	0.41	0.50	Alto	Alto	Alto
Soteapan	0.25	0.39	0.48	Muy alto	Muy alto	Muy alto

FUENTE: elaboración propia a partir de la información obtenida de los índices de marginación por entidad federativa y municipio del Conapo (2021).

TABLA 82. Medición de la pobreza en los municipios indígenas de la RM del Istmo, 2010-2020

MUNICIPIO	POBREZA		
	2010	2015	2020
Playa Vicente	77.18%	72.32%	72.21%
Santiago Sochiapan	89.11%	85.37%	85.35%
Soteapan	91.33%	89.27%	90.77%

FUENTE: elaboración propia con base en estimaciones del Coneval 2015 y 2020b. Nota: los datos corresponden al porcentaje de pobreza general.

CONCLUSIONES

LUEGO DE ANALIZAR las condiciones de desarrollo que prevalecen en la Región Metropolitana del Istmo (RMI), a la luz de las variables previamente definidas, se puede concluir que los municipios indígenas de esta parte del estado han mostrado una gran resistencia para permanecer en su territorio, principalmente porque son de los municipios indígenas más olvidados por parte de las diferentes administraciones de los gobiernos federales y estatales: carecen de inversión significativa en infraestructura estratégica para el desarrollo y en vías de comunicación. Asimismo, el equipamiento en salud y educación ha sido muy limitado; más aún, son objeto de discriminación y exclusión social por parte de los habitantes de las zonas urbanizadas.

Esta región se caracteriza por ser multiétnica y pluricultural, ya que en ella radican los pueblos náhuatl, zapoteco, popoluca, chinanteco y mazateco.

La población de origen étnico asentada en la zona sur del estado ha sufrido un olvido histórico, pues permanece la negación a sus culturas que colisiona con los patrones de acumulación de capital que propicia un desarrollo que tiene beneficios desiguales.

Como se señaló, esta región del sur de la entidad, pero en especial los municipios indígenas han sido marginados en cuanto a la inversión gubernamental en infraestructura, equipamiento urbano estratégico, vías de comunicación y apoyos para la producción. Por ejemplo, de la RMI se observan 7 808.7 km de red vial que conecta a 4 340 localidades (38 urbanas y 4 302 rurales) 74.46% de la red vial corresponde a caminos sin pavimentar y en pésimas condiciones. Los municipios considerados indígenas concentran 17.1% de la red vial (1 333.6 km), 77.8% son caminos de terracería en su gran mayoría, pero además las vialidades se encuentran en mal estado para el tránsito normal de vehículos motorizados.

Para poder incorporar al desarrollo a los municipios de esta zona es necesario que la región sea entendida como unidad de planeación territorial, con la intención de converger los esfuerzos de cada secretaría del Gobierno estatal y las delegaciones federales pues, al momento, cada institución planifica con base en su propia regionalización que, al momento, es excluyente de las prioridades que resultan de las regionalizaciones que tiene cada secretaría estatal y las delegaciones del Gobierno federal. Esta región recibe escasos recursos por parte de las administraciones gubernamentales estatal y federal, los recursos, de por sí escasos, se diluyen en su aplicación sin lograr un efecto multiplicador, pues el hecho de que cada institución aplique diferentes criterios de regionalización ocasiona la dispersión de los esfuerzos.

Por lo anterior, las autoridades gubernamentales deberían asimilar la propuesta de Región Metropolitana del Istmo (RMI), a fin de que los esfuerzos e inversiones sean convergentes en cuanto a prioridades, se capitalicen inercias económicas, se asegure la difusión del crecimiento económico y de la riqueza que se concentra en la Zona Metropolitana de Acayucan. De esta forma, las autoridades podrían orientar de manera adecuada los recursos y generar condiciones para un desarrollo integral en toda la demarcación regional.

Se trata de recuperar el territorio en beneficio de quienes lo habitan, al tiempo que se reconocerá que los municipios indígenas necesitan mayor apoyo, puesto que son proveedores de alimentos básicos tales como el maíz, el frijol y algunos cárnicos para las áreas urbanas.

Pensar desde esta perspectiva regional facilita el diseño de estrategias de combate a la pobreza y al hambre, provee mejores oportunidades para el reconocimiento de la población indígena, su valor y su diversidad, pero, sobre todo, que se respeten sus formas de organización. De igual manera, se abre la posibilidad de pensar en proyectos de desarrollo regional e inversiones intermunicipales.

Finalmente, como se demuestra en esta investigación, la situación es más compleja de lo que parece. Hoy en día, la población de los municipios

indígenas en esta región ha pasado por procesos migratorios, debido a la falta de oportunidades de educación, empleo y bienestar. Una cantidad significativa de la población de los municipios indígenas de la RMI ha migrado a los Estados Unidos, ocasionando que la mano de obra en una edad mayor a 60 años en promedio, se encargue de labrar la tierra.

Ciertamente, existe población de estos municipios que ha migrado a las ciudades más cercanas para estudiar y se ha quedado en ellas a laborar. No obstante, es claro que esta alternativa de desarrollo es la menos socorrida debido a la pobreza y marginación en que vive la mayoría de los habitantes de los municipios indígenas.

En cuanto a su condición de ingreso, la población de los municipios indígenas de Santiago Sochiapan y Soteapan gana en promedio – cuando mucho– un salario mínimo, y Playa Vicente entre uno y dos salarios mínimos. Si se reflexiona, incluyendo el incremento de 20% al salario mínimo general –que recién pasó de 172.87 a 207.44 pesos diarios– se visten, se calzan, se alimentan, van al médico y, en el mejor de los casos, sostienen los estudios de sus hijos con este ingreso básico referido. Esta situación es por demás difícil ya que a lo largo del año 2022 el precio de la canasta de productos básicos alimentarios se incrementó en más de 34 por ciento.

Un signo de alerta es el grado promedio de educación que registra la población de estos municipios indígenas de la RMI, ya que el promedio es de 5.62 al 6.72 grados de estudio, donde el género masculino es aún el más beneficiado, lo que demuestra el poco acceso a la educación y la brecha de género que prevalece.

Derivado de lo anterior, en cuanto al índice de marginación, de los tres municipios, Soteapan registra un grado muy alto, Santiago Sochiapan registra grado alto y por último Playa Vicente registra un grado medio, lo cual tiene como resultado un escenario bastante dramático para la población indígena, pues se demuestra que existe una gran injusticia por las condiciones políticas, económicas y sociales que presentan los pueblos.

Es de gran trascendencia, atender las carencias que registran estos municipios indígenas para garantizar una mejor calidad de vida, siempre respetando su cosmovisión y sus maneras de organización social.

Un aspecto que es fundamental señalar es que estos municipios indígenas están siendo impactados por el Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec. Como es evidente, las limitaciones en educación, capacitación para el trabajo y salud les está impidiendo a la población indígena incorporarse al proyecto de desarrollo del Istmo de Tehuantepec, pues al momento no se ha dado a conocer la implementación de acciones inmediatas para elevar las condiciones de educación, calificación para el trabajo y mejora en sus condiciones de salud para que esta población de los municipios indígenas se incorpore al desarrollo.

Incluso, se puede pensar que este proyecto de desarrollo del Istmo puede ocasionar mayor exclusión social y económica de la población de los municipios indígenas de la RMI, ya que la región de Acayucan solo es considerada de paso en el proyecto industrial. Al momento se han proyectado cinco parques industriales: dos de ellos en Coatzacoalcos; otros en Texistepec; uno más en San Juan Evangelista, todos ellos en el estado de Veracruz y, finalmente, el de Salina Cruz, Oaxaca.

Tal como lo reconoce el mismo proyecto de Gobierno federal, se requiere mucha inversión en el ámbito económico, social, de salud, en educación desde la básica hasta la superior y de posgrado, en capacitación para el trabajo, en vías carreteras integradoras y, sobre todo, en la reactivación del subsector agrícola alimentario que se encuentra en crisis en todo Veracruz, pero con mayor impacto en la RMI. Sin embargo, al momento no se conoce de una eventual inversión que vaya a ejercerse en estos rubros estratégicos en los municipios rurales y principalmente indígenas de la RMI. Todo apunta a que el rezago y el olvido en materia de desarrollo y bienestar prevalecerán para los veracruzanos de estos municipios indígenas.

REFERENCIAS

- ACADEMIA VERACRUZANA de las Lenguas Indígenas. (2013). *Catálogo de las lenguas indígenas y sus variantes lingüísticas del estado de Veracruz*. Xalapa, Gobierno del Estado de Veracruz. <http://www.aveli.gob.mx/files/2013/08/CATALOGO.pdf>
- AGENDA 2030. (2017). Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Educación de Calidad. Gobierno de México: <https://www.gob.mx/agenda2030/articulos/4-educacion-de-calidad>
- ALAMINOS CHICA, A., López Fernández, C., López Monsalve, B., Perea Crespo, I., y Santacreu Fernández, Ó. (2009). El retorno de las migraciones circulares: la regulación de las migraciones profesionales. *OBETS. Revista de Ciencias Sociales*, pp. 59-70.
- ALONSO RUIZ, R. J. (2020). El reto del analfabetismo: Del «cuántos leen» al «cómo leen». *Educación Futura*. <https://www.educacionfutura.org/el-reto-del-analfabetismo-del-cuantos-leen-al-como-leen/>
- APARICIO, J. (2018). *Fundamentos de hidrología de superficie*. CDMX, LIMUSA.
- AUDITORÍA SUPERIOR de la Federación [ASF]. (2018). Participaciones Federales a Entidades Federativas y Municipios. https://www.asf.gob.mx/Trans/Informes/IR2016ii/Documentos/Auditorias/2016_MR-PARTICIPACIONES_a.pdf
- BANCO MUNDIAL. (2021). Banco Mundial/Pueblos Indígenas. Banco Mundial/Pueblos Indígenas. <https://www.bancomundial.org/es/topic/indigenous-peoples#1>
- CÁMARA MEXICANA de la Industria de la Construcción. (2013). CMIC Cámara Mexicana de la Industria de la construcción. https://www.cmic.org.mx/comisiones/sectoriales/vivienda/2013/noticias_del_dia/politica_de_vivienda/politica_de_vivienda.htm#:~:text=Enrique%20Pe%C3%B1a%20Nieto%2C%20anunci%C3%B3%20el,y%20mejorar%20la%20vivienda%20rural.

- CEDRSSA. (2020). Producción de granos básicos y suficiencia alimentaria 2019-2024. <http://www.cedrssa.gob.mx/files/b/13/39ProduccionGranosB%C3%A1sicos.pdf>
- CELADE. (2006). Manual sobre indicadores de calidad de vida en la vejez. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- CENAPRED (2022). *Atlas Nacional de Riesgos*. <http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx>
- CENAPRED. (2022). Gobierno de México. <https://www.gob.mx/cenapred/articulos/peligros-volcanicos-a-los-que-puedes-estar-expuesto-si-vives-cerca-de-un-volcan-activo?idiom=es#:~:text=Los%20principales%20peligros%20son%3A,tener%20di%C3%A1metros%20de%20algunos%20metros.>
- CENAPRED. (2021). *Diagnóstico de peligros e identificación de riesgos de desastres en México*. CDMX, G.D. México Ed.
- CENAPRED. (2018). *Ciclones Tropicales*. CDMX, Centro Nacional de Prevención de Desastres. <http://www.cenapred.gob.mx/es/Publicaciones/archivos/129-FOLLETOCICLONESTROPICALES.PDF>
- CENTRO DE Estudios de las Finanzas Públicas [CEFP]. (2006). *Ramo 33, Aportaciones federales para entidades federativas y municipios*. <https://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/cefp0362006.pdf>
- CEPAL. (2021). Cepalstat Portal de Datos y Publicaciones Estadísticas. https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/dashboard.html?lang=es&indicador_id=4412&area_id=2318
- COMISIÓN NACIONAL para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros Mexicanos en el exterior. (s.f.). *Remesas*. <https://www.conducef.gob.mx/?p=remesas#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20son%20las%20REMESAS%3F,familias%20que%20viven%20en%20M%C3%A9xico.>
- CONAFOR. (2022). Comisión Nacional Forestal. En: http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_RFRESTA05_01&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=* &NOMBREANIO=*

REFERENCIAS

- CONAFOR. (2010). *Incendios Forestales: Guía práctica para comunicadores*. CDMX, Comisión Nacional Forestal.
- CONAGUA. (2022) Ciclones Tropicales, en: <https://smn.conagua.gob.mx/es/>
- CONAGUA. (2021A). *Programa Nacional Hídrico 2020- 2024*. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5609188&fecha=30/12/2020
- CONAGUA. (2021B). *Sistema Nacional de Información del Agua*. <http://sina.conagua.gob.mx/sina/tema.php?tema=precipitacion>
- CONAGUA. (2021C). *Sistema Nacional de Información del Agua*. <http://sina.conagua.gob.mx/sina/tema.php?tema=sequias&ver=mapa>
- CONAGUA. (2020). *Comisión Nacional del Agua*. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/16_060120.pdf
- CONAPO. (2021). *Índice de intensidad migratoria México-Estados Unidos*. <https://www.gob.mx/conapo/documentos/indice-de-intensidad-migratoria-mexico-estados-unidos>
- CONAPO. (2020). Índice de marginación por municipio [Conjunto de datos]. http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Marginacion/Datos_Abiertos/Municipio/IMM_2020.xls
- CONAPO. (2020). *Índices de Marginación*. <https://www.gob.mx/conapo/documentos/indices-de-marginacion-2020-284372>
- CONAPO. (2013). *Índice absoluto de marginación 2000-2010*. http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Resource/1755/1/images/IAM_00-04.pdf
- CONAPO. (2012). *Anexo C, Metodología del índice de intensidad migratoria México-Estados Unidos*. https://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/intensidad_migratoria/anexos/Anexo_C.pdf
- CONAPO. (1999). *Población. Cuadernos de población*. México, Consejo Nacional de Población.
- CONEVAL. (2020) Índice de Rezago Social. https://www.coneval.org.mx/Medicion/IRS/Paginas/Indice_Rezago_Social_2020.aspx
- CONEVAL. (2020A). Consejo Nacional de Evaluación de las Políticas de Desarrollo. <https://www.coneval.org.mx/Paginas/principal.aspx>

- CONEVAL. (2019). La pobreza en la población indígena de México, 2008-2018. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Documents/Pobreza_Poblacion_indigena_2008-2018.pdf
- CONEVAL. (2018). Estudio Diagnóstico del Derecho a la Alimentación Nutritiva y de Calidad 2018 (1.a ed.). https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/IEPSM/Documents/Derechos_Sociales/Estudio_Diag_Alím_2018.pdf
- CONEVAL. (2015.). Medición de la pobreza. <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Medici%C3%B3n/Indicadores-de-carencia-social.aspx>
- CONEVAL. (2012). Índice de marginación por localidad. http://conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/indices_margina/2010/documentoprincipal/Capitulo01.pdf
- CONEVAL. (2010). Acceso a los servicios de salud. Medición de la pobreza. <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Medici%C3%B3n/Acceso-a-los-servicios-de-salud.aspx>
- CONEVAL. (2010 a). *Dimensiones de la seguridad alimentaria: Evaluación Estratégica de Nutrición y Abasto (1.a ed.)*. https://www.coneval.org.mx/rw/resource/coneval/info_public/pdf_publicaciones/dimensiones_seguridad_alimentaria_final_web.pdf
- COMISIÓN NACIONAL para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financiero [Condusef] (s.f.), ¿Qué son las remesas? Sitio web. En: <https://www.condusef.gob.mx/?p=remesas>
- CONSTITUCIÓN POLÍTICA de los Estados Unidos Mexicanos. (CPEUM) <https://www.gob.mx/indesol/documentos/constitucion-politica-de-los-estados-unidos-mexicanos-97187>
- CÓRDOBA MONTIEL, F., Sieron, K., y Pérez Campos, X. (2018). Los sismos intraplaca de septiembre de 2017: un breve análisis de su impacto en el territorio veracruzano. *UVserva*, (5). <https://doi.org/10.25009/uvs.vi5.2567>
- CREDITEA, (2024). Sectores Económicos en México: concepto y ejemplos. En: <https://www.creditea.mx/blog/post/sectores-economicos>
- CRUZ ABURTO, É. Y. (2018). Basura que día con día generamos. <https://www.uv.mx/cienciauv/blog/labasuraquediaadi generamos/>

- EL COLEGIO de la Frontera Norte. 2020. Encuesta sobre Migración en la Frontera Norte de México. Informe Anual de Resultados 2019. <https://www.colef.mx/emif/datasets/informes/norte/2019/Emif%20Norte%20Informe%20Anual%202019.pdf>
- ESCALÓN PORTILLA, E. (2016, abril 4). Educación indígena en México, entre el rezago y la exclusión. *Universo*. <https://www.iwgia.org/es/mexico/4149-mi-2021-mexico.html>
- DEL VAL, J., Pérez Martínez, J. M., Sánchez García, C., y Romero Tovar, M. T. (2021, marzo 18). El Mundo Indígena 2021: México, IWGIA: <https://www.iwgia.org/es/mexico/4149-mi-2021-mexico.html>
- ENDUTIH (2020). <https://www.inegi.org.mx/programas/dutih/2020/>
- ENSANUT. (2012). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, Resultados Nacionales. <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2012/doctos/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>
- ESCALÓN PORTILLA, E. (2016, abril 4). Educación indígena en México, entre el rezago y la exclusión. *Universo*. <https://www.iwgia.org/es/mexico/4149-mi-2021-mexico.html>
- ETHELIA RUÍZ Medrano. (2011). Dimensión Antropológica. *Un breve recorrido bibliográfico por la historia de los pueblos zapotecos de Oaxaca*. <https://www.dimensionantropologica.inah.gob.mx/?p=6916>
- FAO. (2019). El sistema alimentario en México-Oportunidades para el campo mexicano en la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible. <https://www.fao.org/3/CA2910ES/ca2910es.pdf>
- FAO. (2011). Una introducción a los conceptos básicos de la seguridad alimentaria. <https://www.fao.org/3/al936s/al936s00.pdf>
- FERRARI, F. J. C. (2022). Sector secundario. *Economipedia*. <https://economipedia.com/definiciones/sector-secundario.html>
- GUERRERO, A. (2022). El Istmo es nuestro origen y destino. <http://www.nuestroistmo.com.mx/categories/Nuestra-Historia/>
- GUTIÉRREZ FACUNDO, I. E. (2015). Posibles causas y consecuencias del desempleo en el Estado de México, 2005-2014. Estado de México, UNAM.

- INEE. (2016). En México la población indígena y la hablante de lengua indígena registran una mayor tasa de analfabetismo y un menor nivel de escolaridad: Sylvia Schmelkes. <https://historico.mejoredu.gob.mx/en-mexico-la-poblacion-indigena-y-la-hablante-de-lengua-indigena-registran-una-mayor-tasa-de-analfabetismo-y-un-menor-nivel-de-escolaridad-sylvia-schmelkes/#:~:text=Sylvia%20Schmelkes%20%2D%20INEE-,En%20M%C3%A9xico%20la%2>
- INEGI. (2022A). Estadística de finanzas públicas estatales y municipales. <https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/continuas/finanzaspublicas/fpmun.asp>
- INEGI. (2021A). Encuesta Nacional de Vivienda (ENVI) 2020. Principales Resultados. <https://www.inegi.org.mx/programas/envi/2020/>
- INEGI. (2021B). Red Nacional de Caminos RNC 2020. <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=889463807452>
- INEGI. (2020 a). Censo Nacional de Población y Vivienda 2020. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#:~:text=El%20Censo%20de%20Poblaci%C3%B3n%20y,viviendas%20para%20obtener%20informaci%C3%B3n%20sobre>
- INEGI. (2020 b). Escolaridad. Cuéntame de México: <https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/escolaridad.aspx?tema=P>
- INEGI. (2020c). Encuesta Nacional sobre disponibilidad y uso de Tecnologías de la Información en los hogares. <https://www.inegi.org.mx/programas/dutih/2020/>
- INEGI. (2020d). Simulador de Flujos de Agua en Cuencas Hidrográficas. https://antares.inegi.org.mx/analisis/red_hidro/siatl/
- INEGI. (2019). Indicadores. <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/?ag=30071#tabMCcollapse-Indicadores>
- INEGI. 2016. Estructura Económica de México en Síntesis. https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825084882.pdf
- INEGI. (2015). Sistema de Indicadores sobre la Población Indígena de México. https://cuentame.inegi.org.mx/explora/poblacion/pueblos_indigenas/

- INEGI. (2010). Censo Nacional de Población y Vivienda 2010. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/>
- INEGI. (s.f.). Cuéntame de México. Agua potable y drenaje. http://cuentame.inegi.org.mx/territorio/agua/d_ison. aspx?tema=T
- INGER. (2017). Envejecimiento. Gobierno de México: <http://www.geriatria.salud.gob.mx/contenidos/institucional/envejecimiento.html>
- INPI. (2020). Atlas de los Pueblos Indígenas de México. Distribución por entidad. <http://atlas.inpi.gob.mx/veracruz-2/>
- INPI, 2020. Lenguas Indígenas de México. <https://atlas.inpi.gob.mx/lenguas-indigenas-de-mexico/>
- INPI. (2017). Etnografía del Pueblo Mixe de Oaxaca (ayuukjä'äy). En: <https://www.gob.mx/inpi/articulos/etnografia-del-pueblo-mixe-ayuukja-ay>
- Isabel, A., y Gonzáles, A. (2010). Producción social de vivienda indígena. CDMX, MISEREOR.
- INPI. (2016). Mapa de la diversidad cultural de México. Movimiento Nacional por la Diversidad Cultural de México. <https://www.gob.mx/inpi/documentos/mapa-de-la-diversidad-cultural-de-mexico>
- JÁUREGUI, E., y Zitácuaro, I. (1995). El impacto de los ciclones tropicales del Golfo de México, en el Estado de Veracruz. https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/123456789/53_31/199521P75.pdf?sequence=2
- LARIOS OSORIO, A. (2018). La migración de retorno y las teorías con un enfoque hacia el desarrollo, descubriendo elementos para la construcción de la política pública desde lo local. México. *Agenda Pública para el Desarrollo Regional*. México, UNAM.
- LEY GENERAL de Protección Civil. (2012). Art. 2. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPC_200521.pdf
- LEY GENERAL de Salud. (2007.). Art. 77 Bis 1. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/422_611/LEY_GENERAL_DE_SALUD.pdf
- Diario Oficial de la Federación. (2020). Programa Institucional 2020-2024 de la Comisión Nacional de Vivienda. México.
- LEYVA-FLORES, R., Infante-Xibille, C., Gutiérrez, J., y F., Quintino-Pérez. (2013). Inequidad persistente en salud y acceso a los servicios para los

- pueblos indígenas de México, 2006-2012. Salud pública México [electrónica]. Vol.55, supl.2, pp.S123-S128. ISSN 0036-3634.
- MANRIQUE, A. L.P. (2019). Las lenguas indígenas de México. *Arqueología Mexicana*, pp. 4-91. <https://arqueologiamexicana.mx/ediciones-especiales/e85-las-lenguas-indigenas-de-mexico>
- MARÍN, A. (2022). Marginación. <https://economipedia.com/definiciones/marginacion.html>
- MARTÍNEZ, Y. y Villalejo, V. (2018). La gestión integrada de los recursos hídricos: una necesidad de estos tiempos. <https://riha.cujae.edu.cu/index.php/riha/article/view/424>
- MERLÍN RODRÍGUEZ, R. (2016). La relevancia jurídica y cultural en los derechos de los pueblos indígenas. <https://revistas.unam.mx/index.php/amicus/article/view/55412/0>
- MINDEK, D. (2003). *Mixtecos*. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/11727/mixtecos.pdf>
- NAVA, C., (2021). Derecho Internacional Ambiental. *Dogmática y tutela ambientales*. México, Porrúa.
- NAVA ESCUDERO, C. (2019). Ciencia, Ambiente y Derecho. UNAM. <http://ru.juridicas.unam.mx/xmlui/handle/123456789/11980>
- NAVARETE LINARES, F. (2008). Los Pueblos indígenas de México. México, CDI. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/255517/monografia_nacional_pueblos_indigenas_mexico.pdf
- OIT. (2022). ¿Qué es un salario mínimo? <https://www.ilo.org/global/topics/wages/minimum-wages/definition/lang-es/index.htm>
- OMS, 2023. Componentes Básicos del Derecho a la Salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/human-rights-and-health>
- OMS. (2022). Constitución de la Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/es/about/governance/constitution>
- OMS. (2022). Salud y derechos humanos. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/human-rights-and-health>

- ORGANIZACIÓN METEOROLÓGICA Mundial [OMM]. (2022). Estado del Clima Global 2022. Informe. <https://wmo.int/publication-series/state-of-global-climate-2022>
- ONU HABITAT. (2010). El derecho a una vivienda adecuada. Naciones Unidas. Derechos Humanos. <https://www.ohchr.org/es/special-procedures/sr-housing/human-right-adequate-housing>
- ONU. (2007). Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas. <http://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.cndh.org.mx/sites/all/doc/cartillas/2015-2016/13-declaracion-pueblos-indigenas.pdf>
- ORFIS. (2019). Lenguas indígenas de Veracruz, pasado y plural presente. <http://orfis.gob.mx/comunicacion/agenda/entorno27/#:~:text=Entre%20las%20lenguas%20de%20los,el%20zapoteco%20y%20el%20zoque.>
- ORGANIZACIÓN METEOROLÓGICA Mundial. (2021). Ciclones Tropicales. <https://public.wmo.int/es/ciclones-tropicales#:~:text=Los%20ciclones%20tropicales%20generan%20vientos,relaj%20en%20el%20hemisferio%20sur.>
- PNUD. (2022). Reducción de la pobreza y desarrollo inclusivo. Desarrollo Humano. https://www.mx.undp.org/content/mexico/es/home/ourwork/povertyreduction/in_depth/desarrollo-humano.html
- PNUD. (2019). Informe sobre Desarrollo Humano 2019. http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2019_overview_-_spanish.pdf
- PNUD. (2016). Informe sobre Desarrollo Humano Municipal 2010-2015. <https://imco.org.mx/informe-desarrollo-humano-municipal-2010-2015-via-pnud/#:~:text=El%20IDH%20promedio%20de%20los,2010%20y%200.651%20en%202015.>
- PNUD. (2015). PNUD México. https://www.mx.undp.org/content/mexico/es/home/ourwork/povertyreduction/in_depth/desarrollo-humano.html
- PORTILLA, E. E. (2016). UV-Intercultural. Universidad Veracruzana: <https://www.uv.mx/uvi/general/educacion-indigena-en-mexico-entre-el-rezago-y-la-exclusion/>

- PRO MÉXICO Indígena. (n.d.). Pro Mazateca [https://promexicoindigena.org.mx/promazateca/#:~:text=Los%20mazatecos%20son%20un%20pueblo,mazateco\)%20y%20es%20humilde%E2%80%9D](https://promexicoindigena.org.mx/promazateca/#:~:text=Los%20mazatecos%20son%20un%20pueblo,mazateco)%20y%20es%20humilde%E2%80%9D).
- PROFEPA. (2022). ¿Cómo puedes denunciar? https://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/4991/1/mx.wap/31_como_puedes_denunciar.html?fbclid=IwAR3OOQ1U3Qp1tySF2QKbMTcEPO14_KACxqlsVB4JD-1q8AdpQYO52vQqKc0M
- PUROLIPAN. (2008). Pico de Orizaba (fotografía). <https://www.flickr.com/photos/11164872@N04/1408854477/>
- QUIROA, M. (2019). Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/migracion.html>
- RAMÍREZ, N. (2002). Análisis social. Plan de Desarrollo para Pueblos Indígenas. Veracruz: Banco Mundial. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/917851468049850404/pdf/IPP5770v300SPA00Vol030Veracruz0IPDP.pdf>
- REYES TÉPACH, M. (2005). La asignación presupuestaria del gasto federalizado y de las aportaciones federales en México, 1998-2005. Servicio de Investigación y Análisis: División de Economía y Comercio. <https://www.diputados.gob.mx/sedia/sia/se/SIA-DEC-ISS-02-05.pdf>
- RIVERA DE la Rosa, A. R., Ortiz Pech, R., Araujo Andrade, L. A. y Almícar Heredia, J. (2014). México y la autosuficiencia alimentaria (sexenio 2006 - 2012). *Corpoica Ciencia y Tecnología Agropecuaria*, vol. 15, núm. 1. <http://www.scielo.org.co/pdf/ccta/v15n1/v15n1a05.pdf>
- RIVERA, J., Muñoz, R., Vargas, A., Alcántara, G., Real, N. y R., Sánchez. (2019). Flora, vegetación y paisaje de la región de las altas montañas de Veracruz, México, elementos importantes para el turismo de naturaleza. <https://doi.org/10.32854/agrop.vi0.1460>
- ROZAS, P. y Sánchez, R. (2004). Desarrollo de infraestructura y crecimiento económico: revisión conceptual. Santiago de Chile, ONU-CEPAL.
- RUIZ BARRADAS, A., Tejada Martínez, A., Miranda Alonso, S. y Flores Zamudio, R. (2010). Climatología. Xalapa, Veracruz: Universidad Veracruzana. <https://cdigital.uv.mx/handle/123456789/9649>

- SADER (2019). ¿A qué nos referimos con autosuficiencia alimentaria? <https://www.gob.mx/agricultura/articulos/a-que-nos-referimos-con-autosuficiencia-alimentaria?idiom=es>
- SCT. (2015). Secretaría de Comunicaciones y Transportes. https://www.imt.mx/images/files/USIG/rnc/Documento_Tecnico.pdf
- SECRETARÍA DE Cultura. (2020) Atlas de los Pueblos Indígenas de México. <https://atlas.inpi.gob.mx/nahuas-de-veracruz-etnografia/>
- SECRETARÍA DE Cultura. (2020a) Atlas de los Pueblos Indígenas de México. <https://atlas.inpi.gob.mx/zapotecos-del-istmo-etnografia/>
- SECRETARÍA DE Gobernación. (2014). Artículo 4o. Unidad General de Asuntos Jurídicos (pp. 1-3).
- SECRETARÍA DE Gobernación. *Diario Oficial de la Federación*. (2020). Programa Institucional 2020-2024 del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas. México. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5600020&fecha=09/09/2020
- SECRETARÍA DE Protección Civil. (2015). Atlas: Peligros geológicos e hidrometeorológicos del Estado de Veracruz. http://www.veracruz.gob.mx/wp-content/uploads/sites/5/2015/03/AtlasVeracruz_web.pdf
- SEDEMA. (2021). Secretaría de Medio Ambiente en el Estado de Veracruz. <http://www.veracruz.gob.mx/medioambiente/programa-de-verificacion-vehicular/>
- SEDEMA. (2019). Secretaría de Medio Ambiente. <http://www.veracruz.gob.mx/medioambiente/directorio-de-verificadores/>
- SEDESOL. (C. 2013). Cruzada Nacional contra el Hambre. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/120919/CruzadaNacionalContraElHambre.pdf>
- SEFIPLAN. (2021). Secretaría de Finanzas y Planeación. Xalapa, Gobierno del Estado de Veracruz. http://ceieg.veracruz.gob.mx/wp-content/uploads/sites/21/2021/06/HUATUSCO_2021.pdf
- SESVER. (2022). Secretaría de Salud del Estado de Veracruz. <https://www.ssa.veracruz.gob.mx/riesgos-sanitarios/directorio-jurisdicciones-sanitarias/>

- SGM. (s.f.). Peligros y riesgos por fenómenos naturales. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/157799/Peligros-y-Riesgos.pdf>
- SIAP. (2020). La importancia del sector primario en México. <https://www.gob.mx/siap/es/articulos/la-importancia-del-sector-primario-en-mexico?idiom=es>
- SIC MÉXICO. (2019). Pueblos indígenas. http://sic.gob.mx/?table=grupo_etnico&estado_id=20
- SINA. (2022). Sistema Nacional de Información del Agua. <http://sina.conagua.gob.mx/sina/tema.php?tema=precipitacion>
- SINA. (2021). Sistema Nacional de Información del Agua. <http://sina.conagua.gob.mx/sina/tema.php?tema=precipitacion>
- SMN. (2022). Monitor de Sequía en México. <https://smn.conagua.gob.mx/es/climatologia/monitor-de-sequia/monitor-de-sequia-en-mexico>
- SMN. (s.f.). Categorías de Sequía. <https://smn.conagua.gob.mx/es/categorias-de-sequia>
- SSA. (2022). Secretaría de Salud del Estado de Veracruz. <http://coronavirus.veracruz.gob.mx/mapa/>
- SSA. (2021). Gobierno de México. <https://coronavirus.gob.mx/>
- SSA. (2020). Secretaría de Salud. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5603318&fecha=22/10/2020#:~:text=NORMA%20Oficial%20Mexicana%20NOM%2D179,sistemas%20de%20abastecimiento%20de%20agua.
- SSA. (2011). Acuerdo por el que se emiten las Reglas de Operación e Indicadores de Gestión y Evaluación del Programa Comunidades Saludables para el ejercicio fiscal 2012. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5228062&fecha=26/12/2011#gsc.tab=0
- STATISTA. (2022, June 23). covid-19: número de muertes a nivel mundial por continente en 2022. <https://es.statista.com/estadisticas/1107719/covid19-numero-de-muertes-a-nivel-mundial-por-region/>
- UNAM. (2018). Archivo fotográfico. México Indígena. *Repositorio Universitario Digital*. Instituto de Investigaciones Sociales. CDMX, UNAM. <http://ru.iis.sociales.unam.mx/jspui/handle/IIS/3264>

- UNIVERSIDAD VERACRUZANA. (2014). Lengua Popoloca. *Ngiwa, Culturas de México*. <http://etnoecologia.uv.mx/Ngiwa/antecedentes.html>
- URIBE VARGAS, T. Ramírez García y R. Labarthe Álvarez. (2012). *Migración México-Estados Unidos., Índices de intensidad migratoria México-Estados Unidos*. México, Conapo, pp. 9-11.
- URIBE VARGAS, T. Ramírez García, y R. Labarthe Álvarez. (2010) *Índices de intensidad migratoria México-Estados Unidos*. México, Conapo, pp. 233-246.
- VELA, E., León-Portilla, M., Bonfil Batalla, G., Muratalla, B., Manrique, L., y López Austin, A. (2019). *Un patrimonio en peligro: las lenguas indígenas de México*. México, Editorial Raíces.
- VELA, E. (2010). Cultura Zapoteca. <https://arqueologiamexicana.mx/mexico-antiguo/cultura-zapoteca>
- VELA MARTÍNEZ, R., Toledo-Tolentino, Á., y Rodríguez Hernández, L. D. (2022). Condiciones socioeconómicas de los municipios indígenas del Estado de Veracruz. Tomo I. *Elementos básicos sobre población. Historia y cultura indígena*. Xalapa, Veracruz, El Colegio de Veracruz.
- VELA MARTÍNEZ, R. (2020). *Economía Regional: teoría y praxis*. Xalapa, Veracruz, Universidad Veracruzana. <https://www.enfoqueveracruz.org/libros/Economia%20Regional-Teoria%20y%20praxis.pdf>
- VELA MARTÍNEZ y Fortuno Hernández. (2014). Dependencia Alimentaria y Crisis Agrícola en Veracruz. <https://www.enfoqueveracruz.org/libros/DependenciaAlimentaria.pdf>
- VELA MARTÍNEZ, R. (2009). *Veracruz siglo XXI: retos y perspectivas económicas. Un análisis por microsistemas*. Xalapa, Veracruz, El Colegio de Veracruz.

ÍNDICE

Introducción 7

PRIMERA PARTE

Los pueblos indígenas del Istmo en Veracruz

Los pueblos indígenas de la región del Istmo veracruzano 13

Municipios y pueblos indígenas 13

Los pueblos indígenas de la región del Istmo veracruzano 15

SEGUNDA PARTE

Caracterización de los municipios de la Región Metropolitana del Istmo

Región Metropolitana del Istmo 27

Concepto de Zona Metropolitana 27

Definición de Región Metropolitana 27

Configuración geográfica, comunicación y accesibilidad 31

Ubicación geográfica 31

Red vial 34

Red vial por tipo de vialidad 35

Grado de accesibilidad carretera 38

Puentes 39

Telefonía e internet 40

Dinámica poblacional 43

Población 43

Índice de masculinidad 46

Índice de vejez	47
Índice de vejez por género	49
Migración	50
Migración a Estados Unidos	51
Migración interna	53
Dinámica económica, industrial y de servicios	55
Empleo	55
Población por condición de actividad económica	56
Distribución de la población por sector de actividad económica	58
Distribución de la población ocupada por posición en el trabajo	62
Distribución de la población ocupada por división ocupacional	65
Distribución de la población ocupada por ingreso	67
Desempleo	74
Población económicamente inactiva según su tipo de actividad no económica	77
Desarrollo social y humano	81
Índice de Desarrollo Humano (IDH)	82
Medición del Índice de Desarrollo Humano	83
Índice de Rezago Social Coneval	84
Índice de Marginación	86
Salud	89
Derechohabiencia	90
Alimentación	95
Condiciones alimentarias	102
Maíz	104
Frijol	106
Arroz	108

Educación	111	
Aptitud para leer y escribir de la población de 6 a 14 años		112
Analfabetismo en la población de 15 años y más	114	
Condición de escolaridad de la población de 15 años y más		116
Vivienda	127	
Vivienda y población indígena en México	127	
Pisos	129	
Combustible utilizado para cocinar en la RM del Istmo		130
Energía eléctrica	133	
Drenaje	134	
Agua entubada	135	
Elementos hidrológicos en la región	139	
Distribución de la lluvia	139	
Cuencas hidrográficas y cauces	139	
Uso y consumo de agua	142	
Agua anual concesionada	146	
Usos consuntivos del agua	148	
Gestión integrada del recurso hídrico	148	
Coyuntura ambiental	153	
Residuos sólidos	153	
Planta de tratamiento de aguas residuales	156	
Degradación ambiental	158	
Disposiciones y denuncias en materia ambiental	158	
Centros de verificación vehicular	159	
Factores de riesgo	160	
Fenómenos perturbadores	164	
Fenómenos geológicos	165	
Fenómenos hidrometeorológicos	168	
Fenómenos químicos tecnológicos	174	

Fenómenos sanitario ecológicos	176
Fenómenos socio organizativos	180
Vulnerabilidad	181
Exposición y mitigación del riesgo	181

TERCERA PARTE

Análisis de las aportaciones y participaciones federales y estatales

Participaciones y aportaciones del Estado	185
Aportaciones	187
Participaciones	189
Ingreso total	190
Pobreza y marginación	192

TABLAS ANEXAS

Conclusiones	205
Referencias	209



Siendo rector de la Universidad Veracruzana
el doctor Martín Gerardo Aguilar Sánchez se publicó
CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS DE LOS MUNICIPIOS INDÍGENAS:
LA REGIÓN DEL ISTMO EN EL ESTADO DE VERACRUZ
de Rafael Vela Martínez, Josefa Carolino Fortuno Hernández y Julio César Cruz Salas,
se terminó de producir en mayo de 2026.

En su composición se usaron tipos Minion Pro y Myriad Pro.
Cuidado de la edición: Marina Cuéllar Martínez.
Maquetación: Aída Pozos Villanueva.

CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS DE LOS MUNICIPIOS INDÍGENAS: LA REGIÓN DEL ISTMO EN EL ESTADO DE VERACRUZ es un estudio que actualiza la información y la contextualiza para comprender el territorio, la población, las oportunidades y las vulnerabilidades que inciden en la toma de decisiones orientadas al desarrollo de la región istmeña de Veracruz.

El presente volumen pone énfasis en la región sur; sin embargo, forma parte de un esfuerzo metodológico más amplio que busca analizar las cinco regiones del estado, donde también se ubican las regiones en las que se distribuye la Universidad Veracruzana a lo largo del estado.

Este enfoque responde al compromiso institucional de generar conocimiento destacando al territorio como una variable fundamental de análisis. En este sentido, se retoma el concepto de Región Metropolitana (RM), entendido como una unidad de planeación territorial urbano-rural que integra una Zona Metropolitana (ZM) o una unidad conurbada articulada en torno a un gran nodo urbano central.

En el caso de este libro, los esfuerzos teórico-metodológicos se concentran en los fenómenos propios de la Región Metropolitana del Istmo (RMI), que alberga a la Zona Metropolitana de Acayucan.

