



COMISIÓN DE SALUD FRONTERIZA
MÉXICO-ESTADOS UNIDOS
SECCIÓN MEXICANA

FRONTERA SALUDABLE 2030

Acción colaborativa para
mejorar la salud y el bienestar
de la población fronteriza entre
Estados Unidos y México

2025 Comisión de Salud Fronteriza
México-Estados Unidos, Sección
mexicana
Paseo del Centenario Núm. 10851,
Zona Río, C.P. 22010
Tijuana, Baja California

<https://saludfronterizamx.org/>

Contenido

I. Introducción	6	5.2.4 Salud materna	36
1.1 La Comisión de Salud Fronteriza México-Estados Unidos	7	5.2.4.1 Fecundidad en adolescentes	36
1.2 Antecedentes de Frontera Saludable	7	5.2.4.2 Mortalidad materna	37
1.3 Objetivos de Frontera Saludable 2030	9	5.2.5 Salud mental	38
		5.2.5.1 Depresión	39
		5.2.5.2 Suicidio	40
II. Definición de las áreas prioritarias de Frontera Saludable 2030	10	5.2.6 Uso de sustancias	41
2.1 Definición de prioridades por la Sección mexicana	10	5.2.7 Violencia	42
2.2 Definición de prioridades por la Sección de Estados Unidos	11	5.2.8 Salud ambiental	44
		5.2.9 Población en situación de movilidad	52
III. Definición binacional de prioridades	12	VI. Líneas generales de acción para incidir en la mejora de las condiciones de salud de la frontera	56
IV. Prioridades de Frontera Saludable 2030	12		
V. Diagnóstico de las prioridades de salud en la frontera México-Estados Unidos	13	VII. Indicadores generales para la evaluación de las actividades implementadas por la CSFMEU	58
5.1 Panorama demográfico de la frontera México-Estados Unidos	13	VIII. Referencias	59
5.1.1 Estructura por edad y sexo de la población	14	IX. Apéndice	60
5.2 Diagnóstico de las condiciones de salud en la frontera México-Estados Unidos	16		
5.2.1 Enfermedades crónicas	16		
5.2.1.1 Diabetes Mellitus II	17		
5.2.1.2 Hipertensión arterial	19		
5.2.1.3 Obesidad	21		
5.2.1.4 Cáncer	22		
5.2.2 Enfermedades transmisibles	29		
5.2.2.1 VIH	29		
5.2.2.2 Tuberculosis	32		
5.2.3 Enfermedades prevenibles por vacunación	34		
5.2.3.1 Casos de sarampión en México	34		
5.2.3.2 Casos de sarampión en Estados Unidos	35		

COMISIÓN DE SALUD FRONTERIZA
MÉXICO – ESTADOS UNIDOS
MIEMBROS

SECCIÓN MEXICANA

Dr. David Kershenobich
Comisionado

Mtro. Gabriel Jorge Terrés Cruz
Delegado del Comisionado

Dra. Gudelia Rangel
Secretaría Ejecutiva

Baja California

Dr. Adrián Medina Amarillas - Secretario de Salud
Dr. Néstor Saúl Hernández Milán - Delegado
Dr. Alfonso Valenzuela - Miembro de la Sociedad Civil

Chihuahua

Dr. Gilberto Baeza Mendoza - Secretario de Salud
Dra. Irma Leticia Ruiz González - Delegada
Dra. Beatriz Díaz Torres - Miembro de la Sociedad Civil

Coahuila

Dr. Eliud Felipe Aguirre Vázquez - Secretario de Salud
Dra. Martha Alicia Romero Reyna - Delegada
Dra. Karla Valdés - Miembro de la Sociedad Civil

Nuevo León

Dra. Alma Rosa Marroquín Escamilla - Secretaria de Salud
Dra. María del Socorro Rodríguez - Delegada
Dra. Dora Elia Cortés Hernández - Miembro de la Sociedad Civil

Sonora

Dr. José Luis Alomía Zegarra - Secretario de Salud
Dra. Gabriela del Carmen Nucamendi Cervantes - Delegada

Tamaulipas

Dr. Vicente Joel Hernández Navarro - Secretario de Salud
Dra. María de la Luz Vázquez Saucedo - Miembro de la Sociedad Civil

PRÓLOGO

La salud en la frontera entre México y Estados Unidos ha sido y continúa siendo un reflejo dinámico de la compleja interacción entre contextos culturales, económicos y sociales. Este documento recoge la evolución de estrategias y prioridades que, a lo largo del tiempo, han respondido a las necesidades sanitarias de una región donde los desafíos se entrelazan con la realidad diaria de millones de personas.

El surgimiento de la Agenda Bilateral del Programa Frontera Saludable en 2001 marcó el inicio de un camino de cooperación que ha evolucionado en cada década: primero con *Frontera Saludable 2010*, luego con *Frontera Saludable 2020* y, actualmente, *Frontera Saludable 2030*. Cada edición no solo responde a los retos emergentes y a las variaciones en los determinantes sociales de la salud, sino que también se actualiza a partir de una necesidad imperante: integrar, monitorear y evaluar de manera conjunta las metas y objetivos que permitan transformar y mejorar la calidad de vida de quienes habitan la frontera.

Frontera Saludable 2030 es el resultado del trabajo binacional relacionado con la definición de prioridades de salud pública en la región fronteriza México-Estados Unidos y el análisis de datos a partir de fuentes oficiales, cuyo objetivo general es proporcionar un marco de referencia centrado en los principales desafíos de salud pública en la frontera entre México y Estados Unidos, para definir e implementar acciones que contribuyan a la mejora de la salud en la región fronteriza.

A partir de este trabajo binacional, cada Sección desarrolló sus propias líneas de acción de acuerdo con sus necesidades de salud, considerando un enfoque binacional para aquellos temas de interés mutuo.

El presente documento corresponde a la versión de *Frontera Saludable 2030* para la Sección mexicana y es el marco de referencia para el desarrollo de su Plan de Trabajo, a partir de sus necesidades y de acuerdo con las iniciativas que sus Miembros aprueben. Específicamente se incluye el tema de enfermedades prevenibles por vacunación, el cual representa un tema prioritario para la región fronteriza del lado mexicano.

I. Introducción

La frontera entre México y Estados Unidos, que se extiende a lo largo de 3,145 kilómetros (1,954 millas) desde el Océano Pacífico hasta el Golfo de México, es una frontera geopolítica que ha dado forma de manera significativa a la relación entre ambos países. La región fronteriza, definida por el acuerdo de La Paz en 1983 como el área que abarca una distancia de 100 kilómetros (62.5 millas) hacia el sur y 100 kilómetros (62.5 millas) hacia el norte de la frontera internacional, incluye 80 municipios en los estados mexicanos de Baja California, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas, y 44 condados en Arizona, California, Nuevo México y Texas (la lista en extenso de los municipios y condados se encuentra en el apéndice 1 de este documento) (Figura 1).

La **zona limítrofe** entre Estados Unidos y México es culturalmente diversa y dinámica, con una población que presenta una mezcla única de culturas, idiomas y tradiciones. Los patrones de migración en esta región son significativos, con personas que se desplazan entre ambos países por diversas razones, como trabajo, estudio, reunificación familiar o búsqueda de mejores oportunidades económicas.

Figura 1. Mapa de la región fronteriza definida en el acuerdo de La Paz de 1983



FUENTE: Elaborado por la Comisión de Salud Fronteriza México-Estados Unidos, a partir de la información contenida en el Apéndice 1.

La importancia comercial de la región es notable, ya que existen numerosos cruces fronterizos y zonas de libre comercio que facilitan el intercambio de bienes y servicios entre ambos países. Esta actividad económica contribuye significativamente al desarrollo económico de las comunidades vecinas.

Los determinantes de la salud en la zona fronteriza pueden variar debido a factores como el acceso a servicios de salud, las condiciones socioeconómicas y la infraestructura sanitaria. Existen desafíos particulares en áreas como la atención médica transfronteriza y la prevención de enfermedades que pueden propagarse fácilmente a través de los límites territoriales.

En resumen, la frontera entre Estados Unidos y México es una zona compleja y dinámica que refleja la interconexión entre ambos países en términos sociales, culturales, económicos y de salud.

1.1 La Comisión de Salud Fronteriza México-Estados Unidos

El 24 de julio de 2000 se estableció la Comisión de Salud Fronteriza México-Estados Unidos, mediante un acuerdo entre los gobiernos de los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América. Este acuerdo fue firmado por el Secretario de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos el 14 de julio de 2000 en Washington, DC, y por el Secretario de Salud de México el 24 de julio de 2000 en la Ciudad de México. El Senado mexicano aprobó el acuerdo el 16 de noviembre de 2000 y lo publicó en el Diario Oficial de la Federación el 8 de enero de 2001. El acuerdo delinea las funciones, composición, operación y estatus legal de las Secciones de Estados Unidos y México en consonancia con las leyes y decretos que sustentan la existencia de la Comisión.

Entre las funciones de la Comisión se encuentran:



La Comisión está integrada por los dos comisionados, roles que recaen en los Secretarios de Salud a nivel federal de los dos países, y por doce Miembros por cada sección. Los Miembros por México son los Secretarios de Salud de los seis estados fronterizos y un profesional del área de la salud por estado fronterizo; en el caso de Estados Unidos, los Miembros son los cuatro directores de los departamentos de salud de los estados fronterizos, y dos profesionales de la salud comunitaria por estado. De esta manera, la Comisión está conformada en su totalidad por los dos comisionados y 24 Miembros.

1.2 Antecedentes de Frontera Saludable

A lo largo del tiempo, la colaboración entre comunidades de la frontera México- Estados Unidos se ha dado con la finalidad de buscar las estrategias que permitan mejorar sus condiciones de salud. Tales colaboraciones se caracterizan por su cobertura geográfica, ya que algunas estrategias se acotan a pares de las denominadas *ciudades hermanas*, mientras que otras han buscado tener un impacto a nivel estatal o inclusive en toda la frontera.

Por otro lado, algunos de los proyectos emanados en la frontera entre ambos países están enfocados en la atención de una enfermedad, como es el caso del proyecto denominado *Diez contra la tuberculosis* (Ten Against TB), en el cual participaron los diez estados fronterizos de México-Estados Unidos. Otras estrategias implementadas buscaban generar un mayor impacto, como el *Proyecto Consenso* (Project Consenso), el cual fue coordinado por la Asociación de Salud Fronteriza México-Estados Unidos, y se implementó con el propósito de identificar los problemas de salud más importantes en la región fronteriza.

Así, la primera edición de la Agenda Bilateral del Programa Frontera Saludable incorporó todas estas actividades con el fin de establecer un programa regional para mejorar la salud en la frontera México-Estados Unidos, la cual se estableció como una agenda binacional de promoción de la salud y prevención de enfermedades en 2001. Esta innovadora y única iniciativa binacional parte del marco de trabajo de Gente Saludable 2010 y de los Indicadores de Resultado de México (Indicadores Nacionales de Salud).

El documento de Frontera Saludable, como marco de referencia para el trabajo a partir de iniciativas o proyectos, se actualiza alrededor de cada diez años, con el propósito de contar con un marco de referencia renovado, acorde con los cambios en las condiciones de salud en la región:

Frontera Saludable 2010: Una Agenda para Mejorar la Salud en la Frontera México-Estados Unidos se publicó en 2003 como una iniciativa conjunta para abordar los desafíos de salud pública en la región fronteriza, los cuales fueron sintetizados en 11 prioridades de salud que se identificaron como aquellas en las que se debían enfocar las acciones tanto de la Comisión como de los servicios públicos de salud. En general, este documento buscaba sentar las bases para el establecimiento del programa Frontera Saludable, como una estrategia para el diagnóstico, seguimiento y evaluación de las condiciones de salud en la frontera México-Estados Unidos.

En 2015, se publicó *Frontera Saludable 2020: una iniciativa enfocada en la prevención y la promoción de la salud*, que enfatiza la importancia de la colaboración transfronteriza sostenida, el intercambio de datos y la integración del sistema de salud para mejorar los resultados en la región fronteriza, y que proporciona un marco para los objetivos de salud pública de la región fronteriza y las acciones necesarias para mejorar la salud de los residentes fronterizos de México y Estados Unidos. Uno de los mayores retos fue contar con las herramientas necesarias para integrar, monitorear y evaluar verdaderamente las metas y objetivos de 2020, utilizando instrumentos comunes de encuesta y enfoques estadísticos sólidos de manera binacional.

La Comisión, con base en la función de evaluar las necesidades de salud pública en la región fronteriza México-Estados Unidos, ha trabajado para identificar y monitorear los principales desafíos sanitarios, así como para apoyar los esfuerzos de organizaciones públicas y privadas sin fines de lucro en la prevención y resolución de estos problemas. Reconociendo la naturaleza dinámica de la salud en la frontera, la Comisión asumió como prioridad clave el desarrollo de *Frontera Saludable 2030: Acción colaborativa para mejorar la salud y el bienestar de la población fronteriza entre Estados Unidos y México*. Este marco de referencia busca ofrecer una herramienta de liderazgo y orientación estratégica de alto nivel para que los gobiernos federal, estatal y local, junto con actores comunitarios, tomen medidas concretas en áreas prioritarias para mejorar la salud de la población fronteriza.

1.3 Objetivos de Frontera Saludable 2030

El objetivo general de Frontera Saludable 2030 es proporcionar un marco de referencia, centrado en los principales desafíos de salud pública en la frontera entre México y Estados Unidos, que permita definir e implementar acciones que contribuyan a la mejora de la salud en la región fronteriza.

Los objetivos específicos de Frontera Saludable 2030 son:



Así, Frontera Saludable 2030 busca proporcionar información para el liderazgo y orientación estratégica de alto nivel para los gobiernos federales, estatales y locales, así como para las partes interesadas basadas en la comunidad, para tomar medidas para mejorar la salud de la población fronteriza en función de un conjunto de áreas prioritarias, mismas que fueron definidas de manera conjunta por los Miembros de la Comisión.

II. Definición de las áreas prioritarias de Frontera Saludable 2030

El primer paso para la elaboración de Frontera Saludable 2030 fue la definición de las prioridades comunes de salud en la frontera. Para ello, se partió de la consideración que la región fronteriza experimenta diversos problemas de salud, algunos de los cuales son compartidos por ambos países, mientras que otros son específicos de un lado de la frontera, y otros son particulares a nivel estatal o a nivel de municipio/condado, en función de los determinantes sociales de la salud, el medio ambiente, entre otros condicionantes.

Para determinar las prioridades comunes, ambos países utilizaron un enfoque de método mixto el cual consistió en llevar a cabo en primera instancia un ejercicio en el que ambas secciones de la Comisión definieron, por su cuenta, las prioridades de salud para su correspondiente lado de la frontera. Posteriormente, ambas secciones se reunieron para presentar las prioridades identificadas y seleccionadas, con la finalidad de definir de manera conjunta, las prioridades binacionales a considerar para Frontera Saludable 2030.



2.1 Definición de prioridades por la Sección mexicana

Para la identificación de prioridades a incluir en Frontera Saludable 2030 (Figura 2), los Miembros de la Sección mexicana de la Comisión partieron de la dimensión “Condiciones de salud” de los Indicadores de Resultado de los Sistemas de Salud, establecidos por la Secretaría de Salud del país, con la finalidad de contar con criterios únicos para la verificación cuantitativa del nivel de logro alcanzado respecto a los objetivos intermedios y finales de los sistemas de salud, tanto a nivel nacional como estatal (Secretaría de Salud, 2015).

Figura 2. Prioridades de salud definidas por la Sección mexicana de la Comisión de Salud Fronteriza México-Estados Unidos

Prioridades	Problemas específicos	Disciplinas transversales
Enfermedades crónicas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Obesidad, sobrepeso, enfoque en población infantil ➤ Tratamiento del accidente cerebrovascular ➤ Cáncer 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Población en situación de movilidad ➤ Salud mental y abuso de sustancias
Enfermedades transmisibles	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tuberculosis ➤ VIH ➤ Rickettsia 	
Enfermedades prevenibles por vacunación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sarampión ➤ Varicela ➤ Tosferina ➤ COVID ➤ Influenza ➤ Entre otras 	
Salud Materno- Infantil	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Infección por VIH adquirida verticalmente ➤ Prevención del embarazo adolescente 	
Salud y Medio Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Enfermedades asociadas con la contaminación del aire y del agua 	

FUENTE: Elaboración propia, a partir de los resultados de las reuniones de trabajo de los miembros de la Sección mexicana de la Comisión de Salud Fronteriza México-Estados Unidos.

A partir de estos indicadores de resultado, se establecieron las prioridades en materia de salud a nivel estatal que han sido identificadas por las autoridades sanitarias locales, a partir de su magnitud e impacto en las condiciones de vida de sus poblaciones.

Así, los integrantes de la Sección mexicana de la Comisión formularon la propuesta de prioridades de salud, los problemas de salud específicos y las disciplinas transversales a considerar para las prioridades definidas Frontera Saludable 2030.

2.2 Definición de prioridades por la Sección Estados Unidos

Para identificar sus prioridades, la Sección de Estados Unidos implementó un modelo adaptado del Proceso de Priorización de Enfermedades Zoonóticas Una Salud, de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés). Los criterios para determinar las prioridades incluyeron consideraciones sobre el impacto que cierta área podría tener en la salud y el bienestar de las poblaciones y comunidades fronterizas, si podría amenazar la seguridad sanitaria nacional y regional o la seguridad nacional, si la colaboración binacional puede aprovecharse para mejorar los resultados de salud en las poblaciones fronterizas, y si existen medidas viables, adecuadas, aceptables e intervenciones prácticas para mejorar los resultados. (Figura 3).

Figura 3. Prioridades de salud definidas por la Sección Estados Unidos de la Comisión de Salud Fronteriza México-Estados Unidos

Enfermedades transmisibles	Salud materna, infantil y familiar
SARS-CoV-2	Aceptación de la vacuna
Tuberculosis	Violencia doméstica
Resistencia a los antimicrobianos (RAM)	Salud de la mujer
Enfermedades zoonóticas	Embarazo adolescente
Enfermedades crónicas y lesiones	Opioides y abuso de sustancias
Lesiones traumáticas	Abuso de sustancias entre jóvenes
Diabetes y obesidad	Abuso de marihuana
Cáncer	Abuso de alcohol
Enfermedades respiratorias crónicas y trastornos pulmonares	Adicción a los opioides
Enfermedades cardíacas e hipertensión	Emergencias y desastres de salud pública
Salud ambiental	Pandemias
Entérica (enfermedades transmitidas por el agua y los alimentos)	Eventos CBRNE intencionales o accidentales
Acceso al agua potable	Brotos de enfermedades infecciosas
Estrés por calor y seguridad de pesticidas	Desastres naturales
Calidad del aire: interior y exterior, ventilación y aire acondicionado en edificios públicos y escuelas	Cambio climático
Salud mental	Introducción de especies invasoras/novedosas
Violencia doméstica	Impacto en hábitats nativos sensibles
Suicidio - Adolescente, Tribal, Veteranos	Eliminación de desechos: desechos de neumáticos que albergan mosquitos
Depresión y ansiedad	Calidad del aire y del agua

FUENTE: Elaboración propia, a partir de los resultados de las reuniones de trabajo de los miembros de la Sección Estados Unidos de la Comisión de Salud Fronteriza México-Estados Unidos.

III. Definición binacional de prioridades

Los días 22 y 23 de septiembre de 2022, durante un taller bilateral celebrado en El Paso, Texas, los participantes de las Secciones de México y Estados Unidos de la Comisión, acordaron las áreas prioritarias que se beneficiarían de una acción bilateral para abordarlas desde el nivel federal, estatal y local, en colaboración con las organizaciones de la sociedad civil. (Figura 4).

Figura 4. Miembros de la Comisión de Salud Fronteriza México-Estados Unidos en el Taller Frontera Saludable 2030 en El Paso, Texas (22 de septiembre de 2022)



FUENTE: Archivo fotográfico propio de la Sección mexicana de la CSFMEU

Como parte de los acuerdos, se identificaron las prioridades en común y se definió su inclusión en Frontera Saludable 2030. Después del taller, los participantes continuaron los trabajos de ambas Secciones de la Comisión. Así, y al reconocer que múltiples áreas de importancia crítica en la frontera requieren una acción concertada, y con base en los criterios de priorización y las discusiones descritas anteriormente, la Comisión de Salud Fronteriza México-Estados Unidos recomienda priorizar las áreas presentadas a continuación, y enfocarse en un conjunto de las poblaciones más vulnerables para una acción binacional concertada y coordinada.

IV. Prioridades de Frontera Saludable 2030

Como resultado del trabajo colaborativo binacional, las prioridades de salud a incluir en Frontera Saludable 2030 se enlistan a continuación, en la figura 5:

Figura 5. Áreas prioritarias de Frontera Saludable 2030



FUENTE: Elaboración propia, a partir de la definición de prioridades de la Sección mexicana de la Comisión de Salud Fronteriza México-Estados Unidos.

A partir de estas prioridades, cada Sección de la Comisión trabajó su propia versión de Frontera Saludable 2030 y planteó las líneas de acción para el desarrollo de su Plan de Trabajo.

V. Diagnóstico de las prioridades de salud en la frontera México-Estados Unidos

Desde una perspectiva multidisciplinar, se ha evidenciado que la salud de las poblaciones es determinada por diversos factores, tales como los entornos, los espacios físicos y sociales en los cuales las personas viven, trabajan y se reproducen. La frontera norte de México, vista como un espacio físico, social y geopolítico, se caracteriza por las particularidades en la determinación de la salud de las poblaciones de la región, por lo cual es necesario conocer y monitorear las condiciones y necesidades de salud de las poblaciones en este espacio para identificar y definir acciones para atenderlas.

Algunas de las preocupaciones históricas en materia de salud en la frontera México-Estados Unidos han incluido el acceso limitado a servicios médicos, enfermedades transmisibles como la tuberculosis y el VIH/SIDA, así como problemas de salud relacionados con las disparidades socioeconómicas.

Así, es esencial contar con datos actualizados y detallados para comprender completamente las necesidades de salud en esa área y desarrollar estrategias efectivas para abordarlas. Por ello, como parte de Frontera Saludable 2030, se presenta en este apartado un diagnóstico de las condiciones de salud que prevalecen en las poblaciones que viven en la frontera entre ambos países, a partir de fuentes oficiales.

En un primer punto, se presenta un breve panorama demográfico de la región, para posteriormente presentar las tendencias del comportamiento de los indicadores relacionados con las prioridades seleccionadas: enfermedades crónicas, cáncer, enfermedades transmisibles, salud materno-infantil, salud mental, uso de sustancias, violencia y salud ambiental.

5.1 Panorama demográfico de la frontera México-Estados Unidos

El crecimiento poblacional en la frontera entre México y Estados Unidos ha sido objeto de estudio durante décadas, debido a su dinamismo y su impacto en la economía, la política y la sociedad en la región. Uno de los aspectos clave de la dinámica demográfica en la zona, es que ha experimentado un crecimiento poblacional significativo en las últimas décadas, impulsado por factores como la migración, tanto interna como internacional, así como el comportamiento de la fecundidad y la mortalidad.

Este crecimiento poblacional acelerado en la frontera ha llevado al desarrollo urbano en ciudades y comunidades a lo largo de la línea fronteriza. Esto ha generado tanto oportunidades como desafíos en términos de planificación urbana, acceso a servicios básicos y desarrollo económico local. Por otro lado, también ha generado tensiones en los servicios públicos y la infraestructura, especialmente en áreas con recursos limitados.

Las implicaciones económicas de este incremento en el tamaño de la población en la frontera México-Estados Unidos se ven reflejadas en un mayor crecimiento económico, debido al incremento de la fuerza laboral y del consumo. A continuación, se presenta la estructura por edad y sexo de las poblaciones de los diez estados que integran esta región.

5.1.1 Estructura por edad y sexo de la población

El análisis de la estructura por edad y sexo de la población resulta fundamental para comprender cómo está compuesta la población y cuál es su evolución a lo largo del tiempo. Este análisis es relevante para identificar patrones demográficos, planificar políticas públicas adecuadas, estimar las necesidades de diferentes grupos de edad y establecer estrategias de desarrollo equitativas.

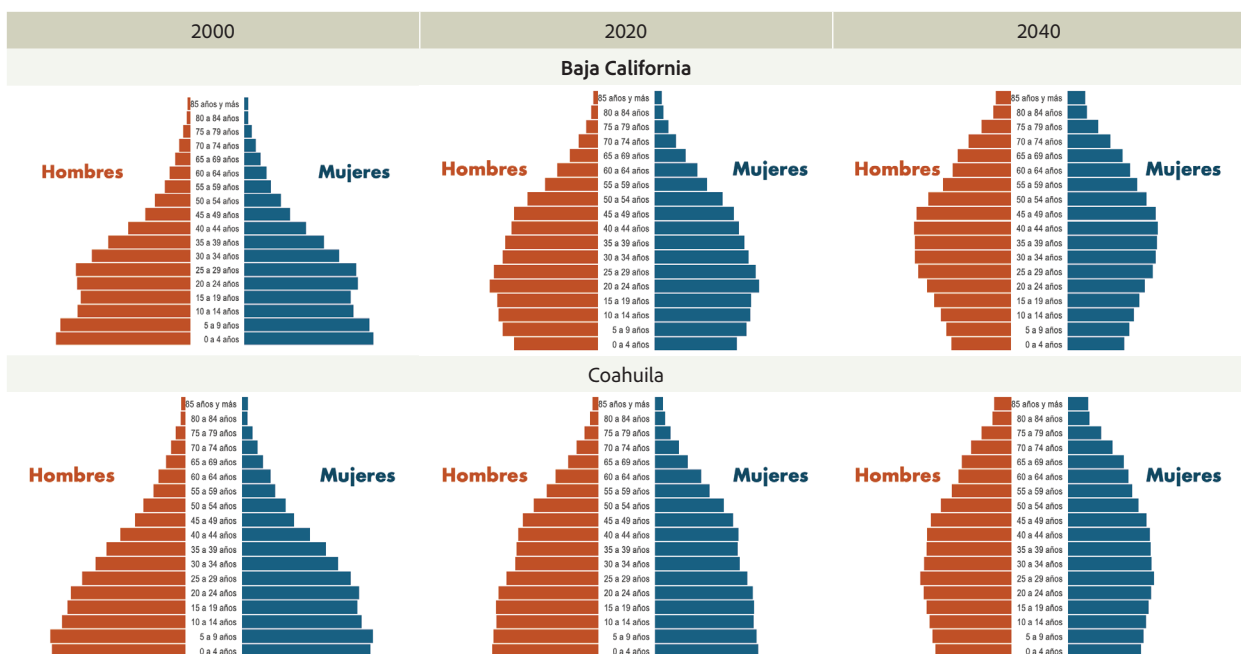
En particular, desde el punto de vista de la salud, este tipo de análisis permite a los tomadores de decisiones identificar cuáles podrían ser las necesidades actuales y futuras, a fin de programar las acciones a implementar para lograr atender tales requerimientos en los años venideros.

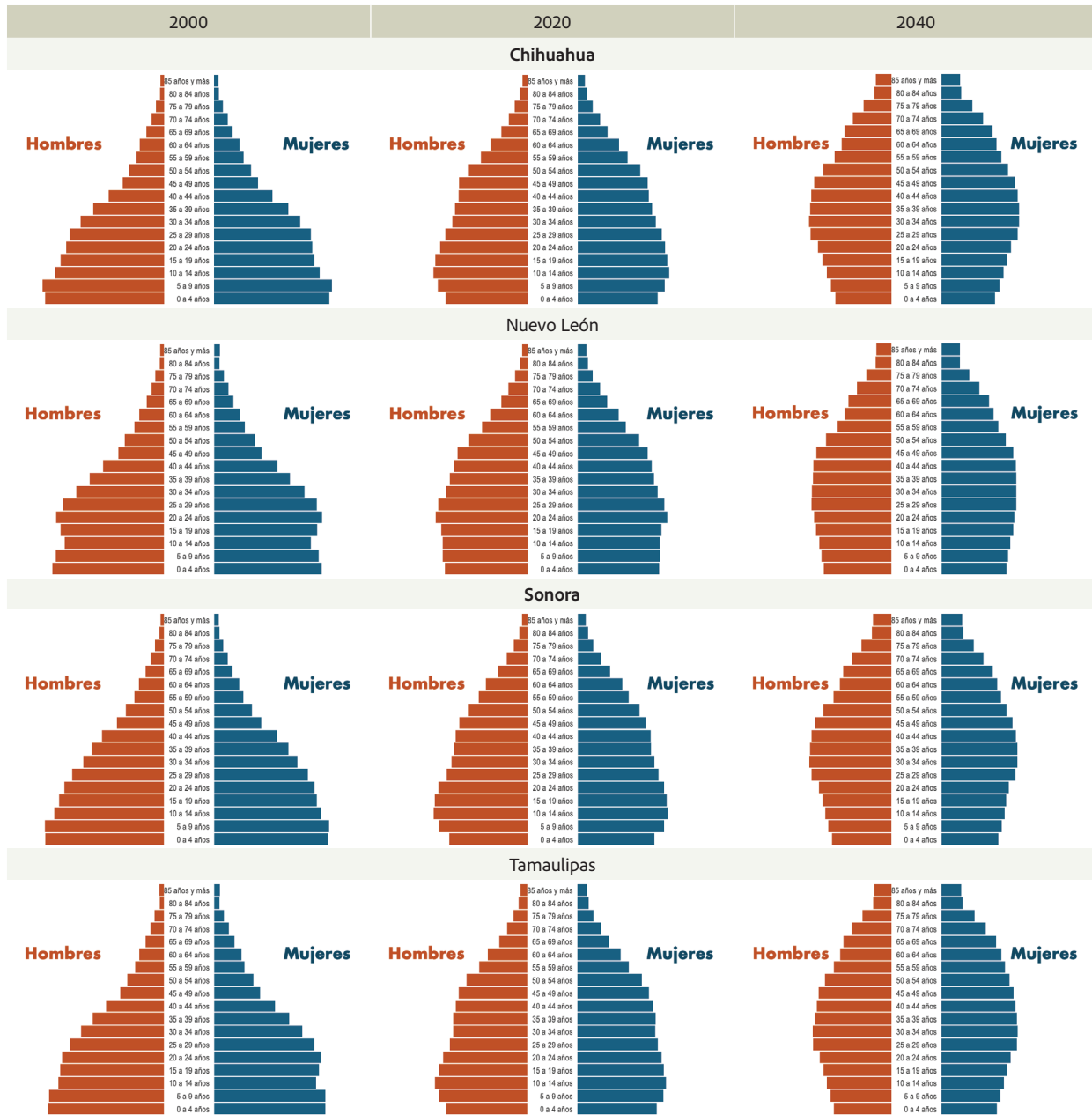
En el caso de los estados del lado mexicano, la estructura por sexo y grupos de edad muestra que en el año 2000, en general, se tenía una población en gran medida joven, con una importante presencia de personas en edades laborales. Para el año 2020, con la excepción de Coahuila, el grupo de 0 a 4 años era más reducido que los siguientes grupos de edad, debido al continuo descenso en los niveles de fecundidad de los años recientes en la región (Figura 6).

Para el año 2040, de acuerdo con las estimaciones del Consejo Nacional de Población (CONAPO), se espera que la estructura por edad de la población de las seis entidades del norte de México muestren una base reducida, una mayor presencia de personas adultas y, de manera más importante, una creciente población envejecida; esto último se puede apreciar con mayor claridad para Baja California y Coahuila (Figura 6).

Aunado a un mayor número de personas con enfermedades crónicas como diabetes mellitus II, enfermedades del corazón, neoplasias; existe la posibilidad de un incremento en el número de casos de personas con Alzheimer, dificultades motoras, entre otras. Ante este panorama, se hace evidente que una población envejecida implicará nuevas necesidades en materia de salud, por lo que las instituciones tanto del sector salud como educativas, deberán estar preparadas para hacer frente de manera exitosa a los retos que se avecinan.

Figura 6. Pirámides de población de los estados fronterizos del norte de México, 2000, 2020 y 2040





FUENTE: Elaboración propia, a partir de CONAPO (2023).

En los Estados Unidos, el comportamiento es similar a México, aunque es de resaltar que el proceso de envejecimiento ya se aprecia incluso en el año 2020, sobre todo en California y Nuevo México. En contraste, se estima que en Arizona y Texas la estructura de sus poblaciones tenga una base más ancha, y una proporción de personas adultas menor, al menos hasta 2040 (Figura 7).

Figura 7. Pirámides de población de los estados fronterizos del sur de Estados Unidos, 2000, 2020 y 2040



FUENTE: Elaboración propia, a partir de US Bureau of Census (2023).

5.2 Diagnóstico de las condiciones de salud en la frontera México-Estados Unidos

5.2.1 Enfermedades crónicas

Las enfermedades crónicas son la principal causa de muerte a nivel mundial y muchas afectan de manera desproporcionada la frontera entre Estados Unidos y México. Éstas se desarrollan a partir de un complejo entramado de factores conductuales, económicos, ambientales, nutricionales y fisiológicos.

Por lo tanto, los esfuerzos para abordar, prevenir y tratar las enfermedades crónicas en la frontera entre Estados Unidos y México requieren de un enfoque multisectorial que combine los esfuerzos de varias organizaciones gubernamentales y sin fines de lucro en ambos lados de la frontera. Los esfuerzos para prevenir las enfermedades crónicas a través de la mejora de la nutrición y los comportamientos de estilo de vida, el acceso a la atención médica, los entornos construidos y las oportunidades económicas, disminuirán en última instancia el costo y la carga de controlar estas afecciones a largo plazo después de que se hayan desarrollado.

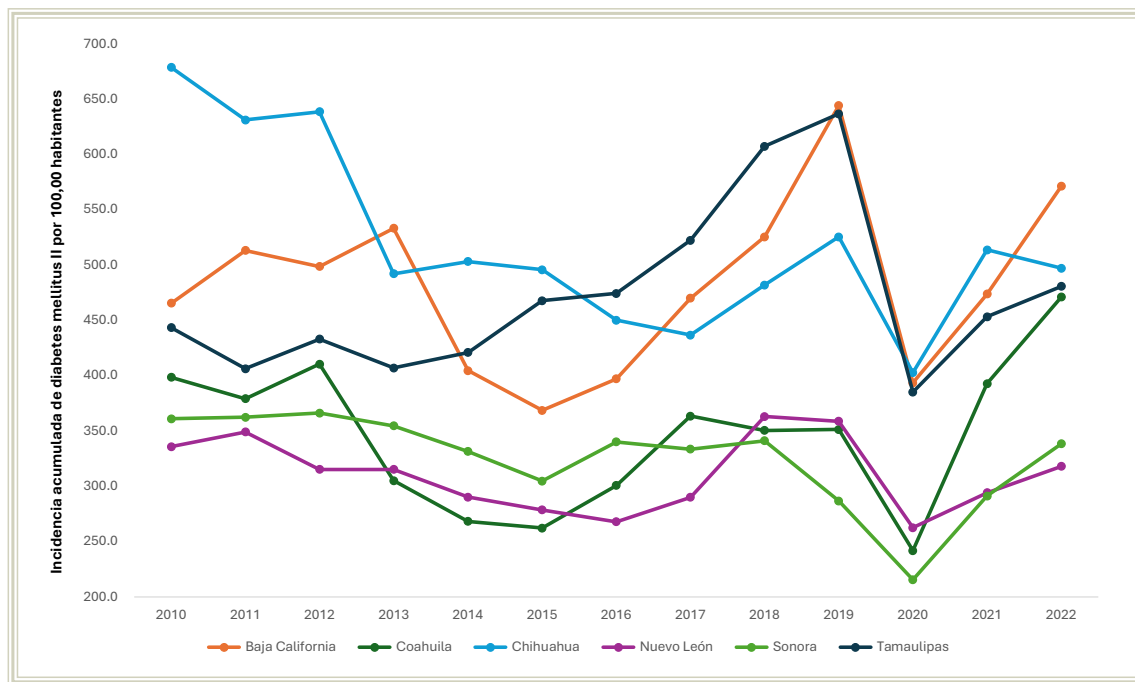
5.2.1.1 Diabetes Mellitus II

Tanto México como Estados Unidos enfrentan una alta prevalencia de diabetes mellitus II. En México, la tasa de diabetes mellitus II es una de las más altas del mundo, y en Estados Unidos también hay una alta incidencia, especialmente entre ciertas poblaciones, como los latinos y afroamericanos (Figuras 8 y 9).

La obesidad, una dieta poco saludable, la falta de actividad física y la genética son factores de riesgo comunes para la diabetes mellitus II en ambos países. Estos factores pueden estar especialmente presentes en áreas urbanas y comunidades de bajos recursos a lo largo de la frontera, los cuales, aunados a que en algunas áreas de la frontera el acceso a la atención médica puede ser limitado, dificulta el diagnóstico temprano y el manejo efectivo de la diabetes mellitus II. Esto puede llevar a complicaciones graves si la diabetes mellitus II no es controlada de manera adecuada.

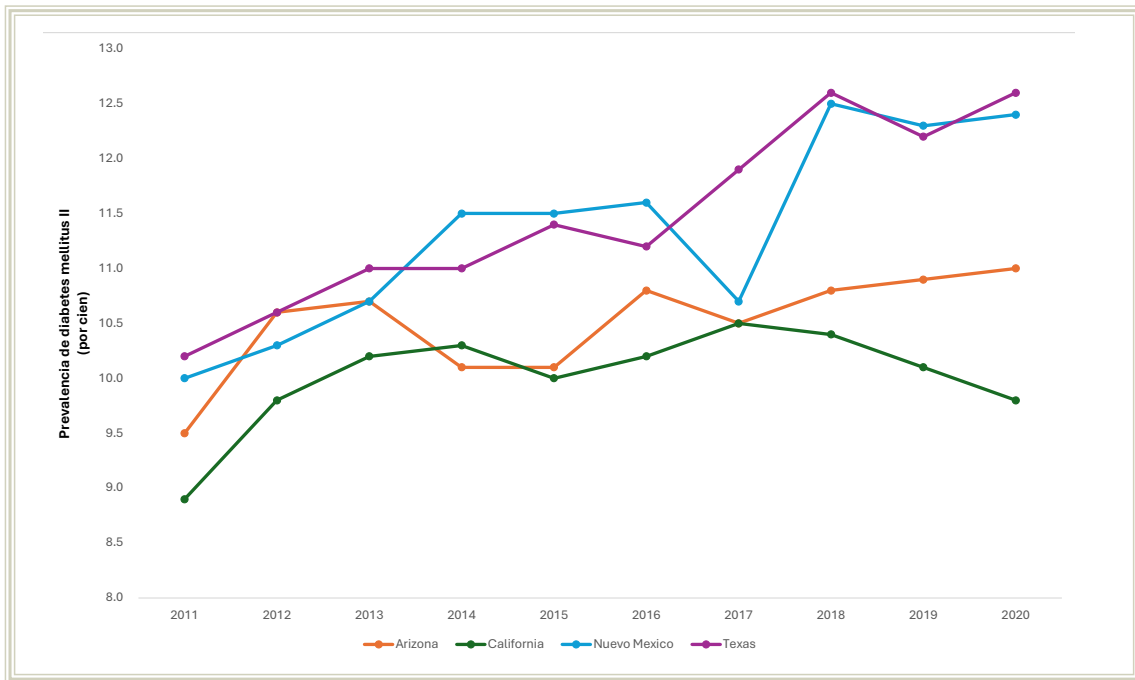
La diabetes mellitus II y sus complicaciones, como las enfermedades cardiovasculares, la insuficiencia renal y la ceguera, pueden tener un impacto significativo en los sistemas de salud y en la calidad de vida de las personas. Esto puede resultar en una carga económica y social para las comunidades a lo largo de la frontera.

Figura 8. Incidencia acumulada de diabetes mellitus II por 100,000 habitantes, para los estados fronterizos del norte de México, 2010-2022



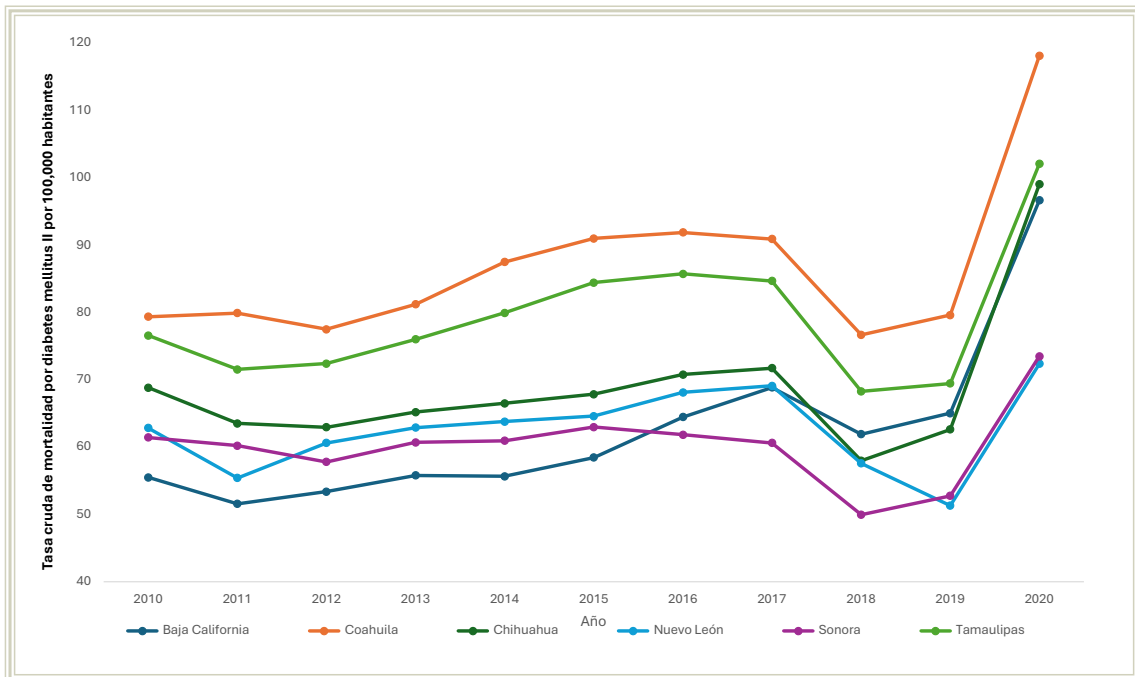
FUENTE: Elaboración propia, a partir de Secretaría de Salud (2024) y CONAPO (2023).

Figura 9. Prevalencia de diabetes mellitus II por cien, para los estados fronterizos del sur de Estados Unidos. 2011-2020



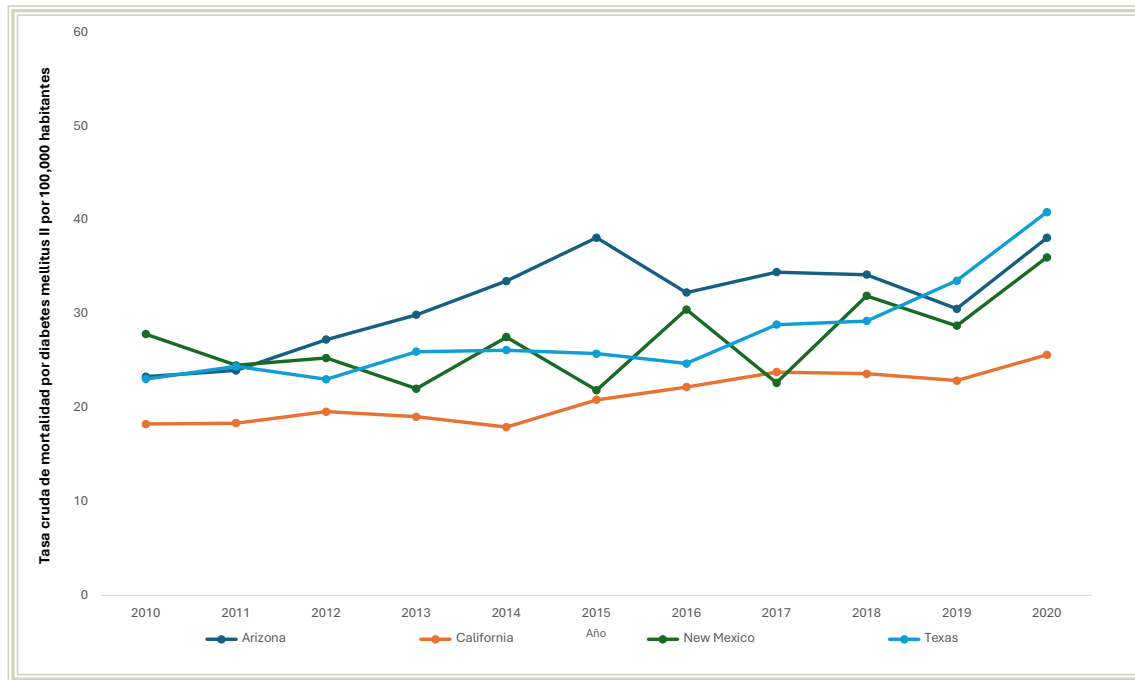
FUENTE: Elaboración propia, a partir de CDC (2024) y US Census Bureau (2023).

Figura 10. Tasa cruda de mortalidad por diabetes mellitus II, por 100,000 habitantes, para los estados fronterizos del norte de México. 2010-2020.



FUENTE: Elaboración propia, a partir de INEGI (2024) y CONAPO (2023).

Figura 11. Tasa cruda de mortalidad por diabetes mellitus II, por 100,000 habitantes, para los estados fronterizos del sur de Estados Unidos. 2010-2020.



FUENTE: Elaboración propia, a partir de CDC (2024) y US Census Bureau (2023).

La mortalidad por diabetes mellitus II en la frontera entre México y Estados Unidos ha seguido una tendencia creciente en el periodo 2010-2020, aunque de manera más pronunciada en México. De manera adicional, debe destacarse que los niveles observados de mortalidad por diabetes mellitus II en México son más elevados que los observados para el caso estadounidense (Figuras 10 y 11).

5.2.1.2 Hipertensión arterial

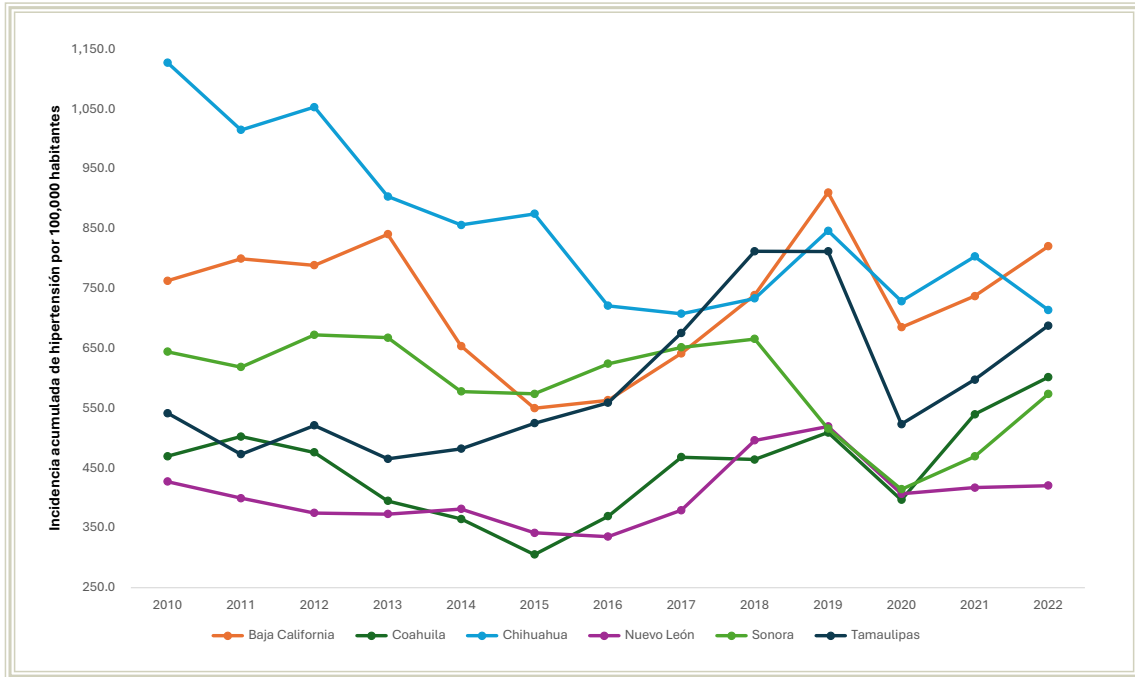
Tanto México como Estados Unidos enfrentan altas tasas de hipertensión, lo cual se replica en la frontera entre ambos países, lo que implica que quienes la padecen pueden estar en riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares y complicaciones relacionadas (Figuras 12 y 13).

Las disparidades socioeconómicas y de acceso a la atención médica entre las comunidades en ambos lados de la frontera pueden contribuir a diferencias en la prevalencia y el manejo de la hipertensión arterial. Se sabe que algunas comunidades tienen acceso limitado a la atención médica preventiva y asequible, lo que dificulta el control y tratamiento de la hipertensión.

La hipertensión arterial y las enfermedades cardiovasculares asociadas pueden tener un impacto significativo en los sistemas de salud y la economía en ambos lados de la frontera, debido a los costos de tratamiento y las pérdidas de productividad laboral, entre otros.

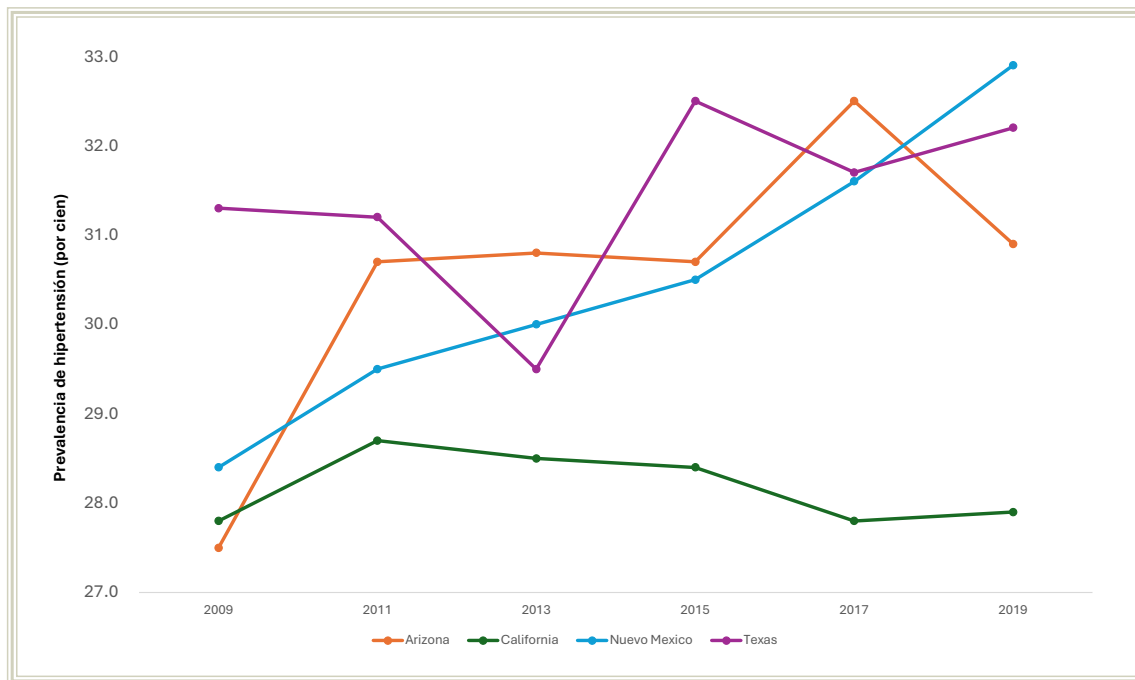
En el caso de México, la detección de nuevos casos de hipertensión arterial ha mostrado una tendencia creciente entre los años 2010 y 2020 en algunas entidades como Baja California y Tamaulipas. En este punto, debe destacarse que el descenso que se aprecia en el año 2020, se podría deber a una disminución generada en el contexto del inicio de la epidemia por COVID-19.

Figura 12. Incidencia acumulada de hipertensión por 100,000 habitantes, para los estados fronterizos del norte de México. 2010-2022



FUENTE: Elaboración propia, a partir de Secretaría de Salud (2024) y CONAPO (2023).

Figura 13. Prevalencia de hipertensión por cien, para los estados fronterizos del sur de Estados Unidos. 2009-2019



FUENTE: Elaboración propia, a partir de CDC (2024).

5.2.1.3 Obesidad

Uno de los principales factores de riesgo asociados con la diabetes mellitus II, la hipertensión y las enfermedades cardiovasculares, es la obesidad.

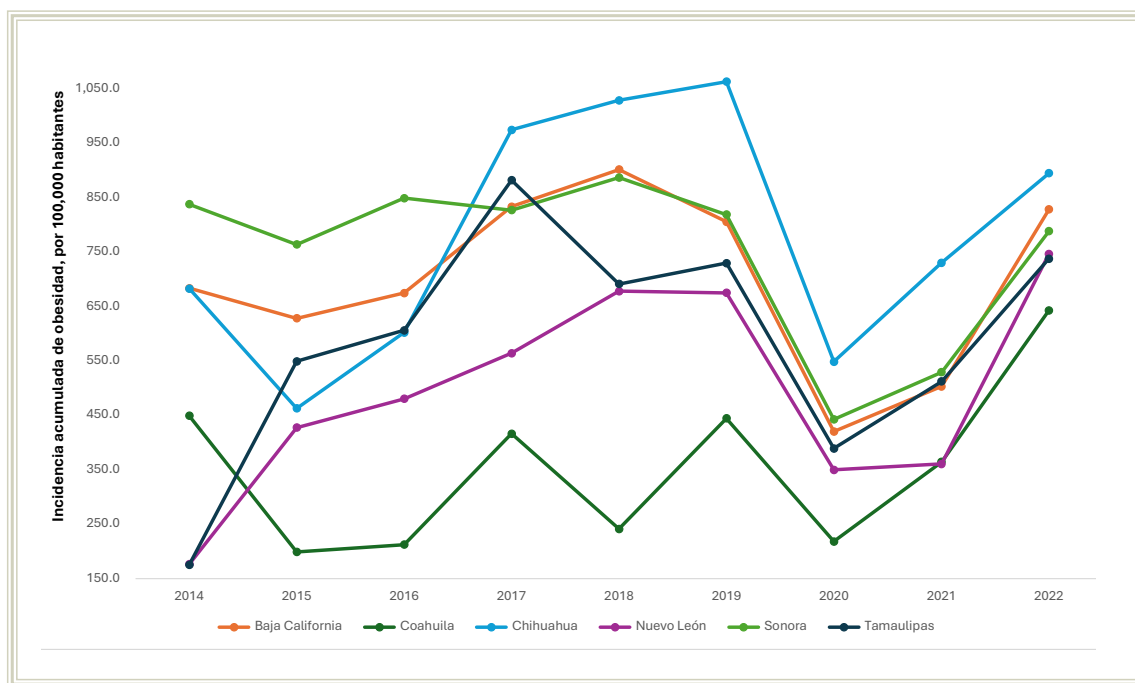
México enfrenta una de las tasas de obesidad más altas del mundo, con más de dos tercios de los adultos y un tercio de los niños y adolescentes considerados con sobrepeso u obesidad. Factores como la urbanización rápida, la adopción de dietas ricas en grasas saturadas y azúcares, la falta de acceso a alimentos saludables y la generalización de estilos de vida sedentarios, han contribuido al panorama actual de obesidad en el país.

En las áreas cercanas a la frontera con Estados Unidos, la situación puede verse exacerbada por la influencia de la cultura alimentaria estadounidense y la disponibilidad de alimentos ultraprocesados y de alto contenido calórico.

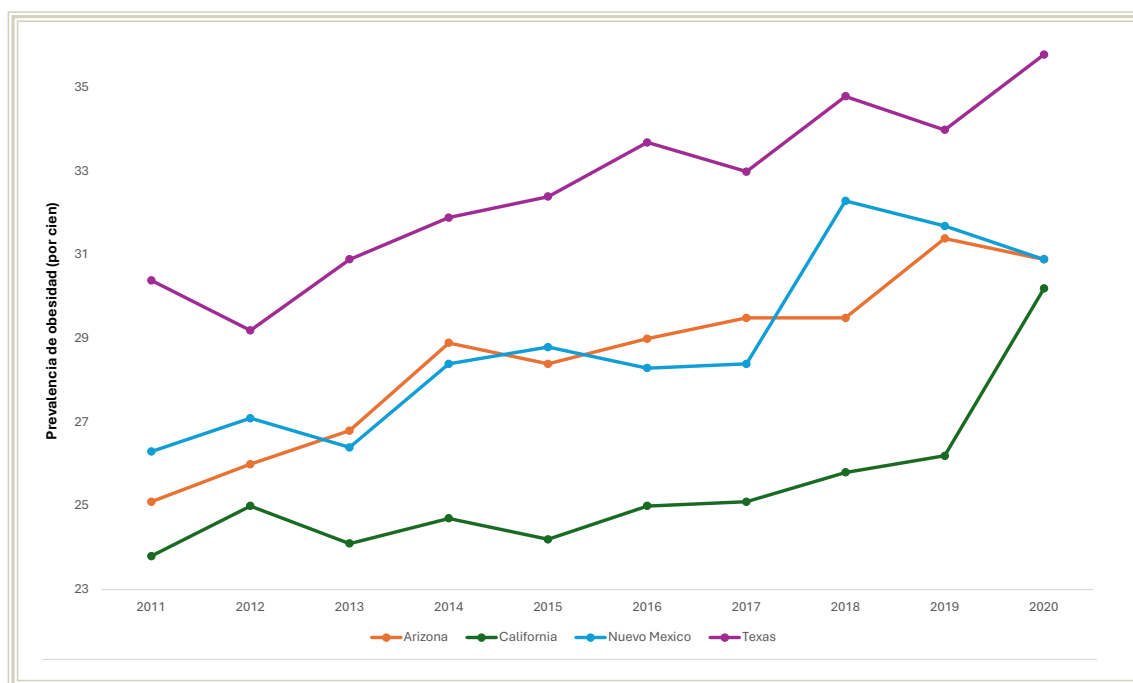
Por su parte, Estados Unidos también enfrenta altas tasas de obesidad, con aproximadamente el 42% de los adultos y el 19% de los jóvenes considerados obesos. Al igual que en México, factores como la disponibilidad de alimentos procesados, el acceso limitado a opciones de alimentos saludables en algunas comunidades y los estilos de vida sedentarios contribuyen a la epidemia de obesidad.

En las áreas fronterizas con México, la obesidad puede ser influenciada por la disponibilidad de alimentos importados, la migración y la integración de culturas alimentarias. En la frontera entre México y Estados Unidos, la obesidad presenta desafíos únicos debido a la interacción de las culturas alimentarias, la migración y los patrones de comercio (Figuras 14 y 15).

Figura 14. Incidencia acumulada de obesidad por 100,000 habitantes, para los estados fronterizos del norte de México. 2014-2022



FUENTE: Elaboración propia, a partir de Secretaría de Salud (2024) y CONAPO (2023).

Figura 15. Prevalencia de obesidad por cien, para los estados fronterizos del sur de Estados Unidos. 2011-2020

FUENTE: Elaboración propia, a partir de CDC (2024).

5.2.1.4 Cáncer

En México y en Estados Unidos, el cáncer es una de las principales causas de muerte, con una carga creciente de la enfermedad en los últimos años. Los tipos de cáncer más comunes en los dos países incluyen el de mama, próstata, pulmón y de colon, entre otros. En el caso estadounidense, la tasa de supervivencia general ha mejorado en las últimas décadas debido a avances en detección y tratamiento.

Factores de riesgo como el tabaquismo, la obesidad, la exposición a carcinógenos ocupacionales y la falta de acceso a la atención médica y a la detección oportuna pueden contribuir a la carga de cáncer en las poblaciones tanto de México como de Estados Unidos.

En la frontera entre México y Estados Unidos, el panorama del cáncer puede verse influenciado, además, por una serie de factores como los patrones de exposición ambiental y los recursos de atención médica disponibles. Algunas comunidades a lo largo de la frontera pueden enfrentar desafíos adicionales en el acceso a servicios de detección y tratamiento del cáncer debido a barreras económicas, lingüísticas y culturales.

Entre los principales tipos de cáncer que afectan a la población en la frontera México-Estados Unidos, se encuentran el de próstata, cáncer de mama y cáncer cérvico uterino, para los que se presentan sus niveles y tendencias a continuación.

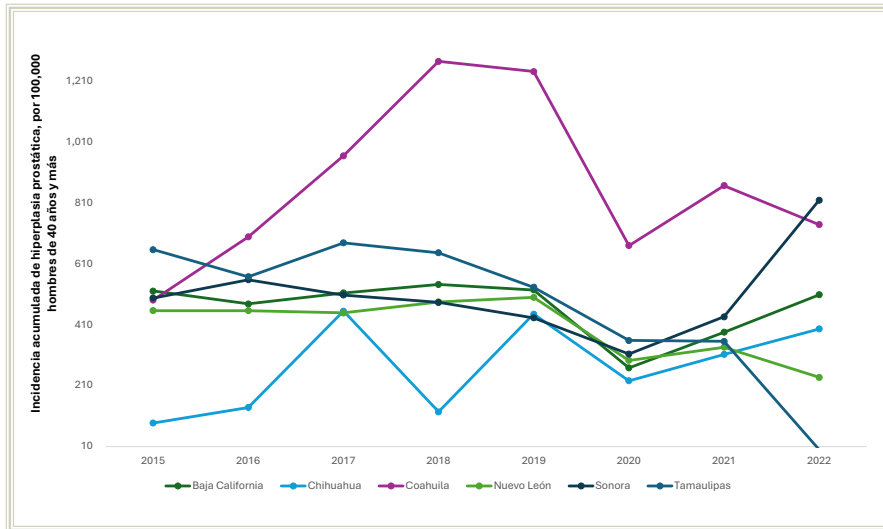
a) Cáncer de próstata

Como una forma de dar seguimiento al comportamiento del cáncer de próstata, en México se incorporó la hiperplasia prostática como una enfermedad sujeta a vigilancia epidemiológica a partir de 2015. En el periodo observado, Coahuila es la entidad que registra la mayor incidencia acumulada, alcanzando su punto máximo

en 2018 con un nivel de 1, 276 casos nuevos por cada 100,000 habitantes; solo en 2022, Sonora fue el estado con la mayor incidencia acumulada. En el resto de los estados, se observa un comportamiento con variaciones (Figura 16).

Por su parte, en los estados fronterizos del sur de Estados Unidos, se observa que la incidencia acumulada de casos de hiperplasia prostática pasó de niveles que oscilaban entre 71 y 97 en 2010, a niveles de 58 a 76 casos por cada cien mil habitantes (Figura 17).

Figura 16. Incidencia acumulada de hiperplasia prostática por 100,000 hombres de 40 años y más, para los estados fronterizos del norte de México. 2015-2022



FUENTE: Elaboración propia, a partir de Secretaría de Salud (2024) y CONAPO (2023)

Figura 17. Incidencia acumulada de hiperplasia prostática por 100,000 hombres de 40 años y más, para los estados fronterizos del sur de Estados Unidos. 2010-2020

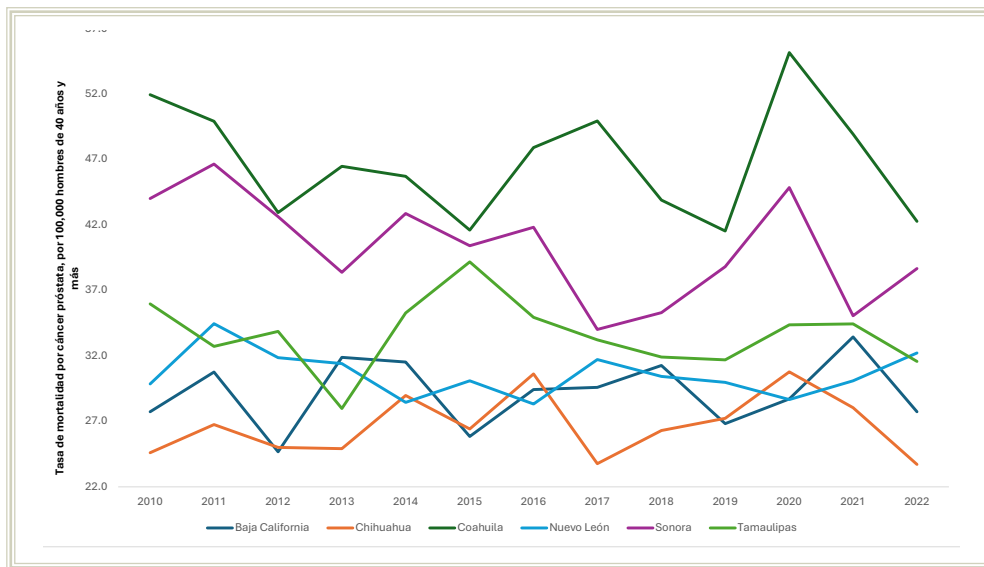


FUENTE: Elaboración propia, a partir de Secretaría de Salud (2024) y CONAPO (2023).

En el caso de la mortalidad por cáncer de próstata, Coahuila es la entidad con los mayores niveles en el periodo 2010-2022, seguida por Sonora, en coincidencia con lo observado en el caso de la hiperplasia prostática. Con variaciones en el nivel por año, se puede apreciar que en general, hay una tendencia a la baja en el comportamiento de este indicador (Figura 18).

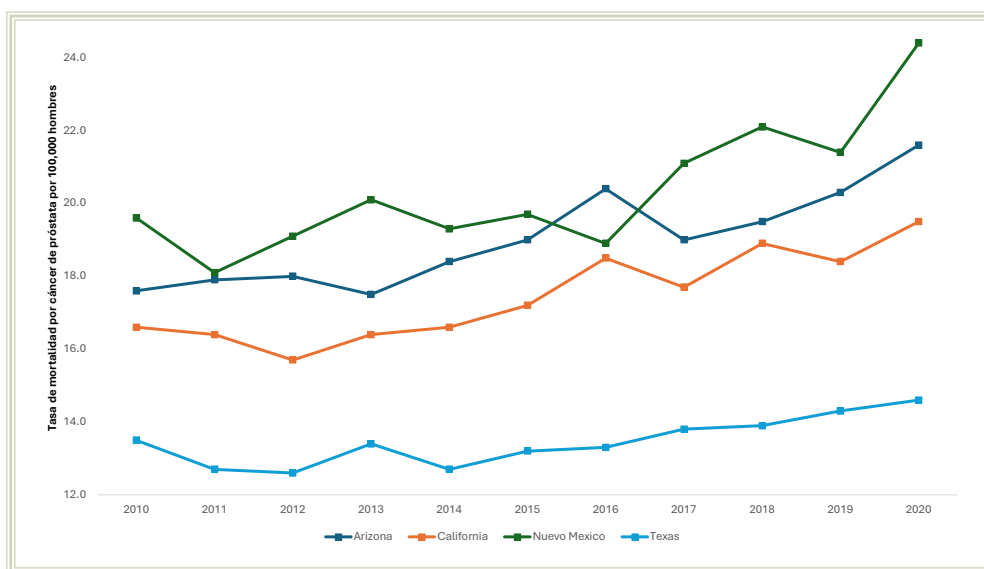
En contraste, para los estados fronterizos del sur de Estados Unidos, se aprecia una tendencia al alza durante el periodo observado; Nuevo México y Arizona registran los mayores niveles en sus tasas de mortalidad. No obstante, en todos los casos, los niveles de mortalidad por cáncer de próstata son inferiores a los observados en los vecinos de México (Figura 19).

Figura 18. Tasa cruda de mortalidad por cáncer de próstata, por cada 100,000 hombres de 40 años y más, para los estados fronterizos del norte de México. 2010-2022



FUENTE: Elaboración propia, a partir de INEGI (2024) y CONAPO (2023).

Figura 19. Tasa cruda de mortalidad por cáncer de próstata, por cada 100,000 hombres de 40 años y más, para los estados fronterizos del sur de Estados Unidos. 2010-2020



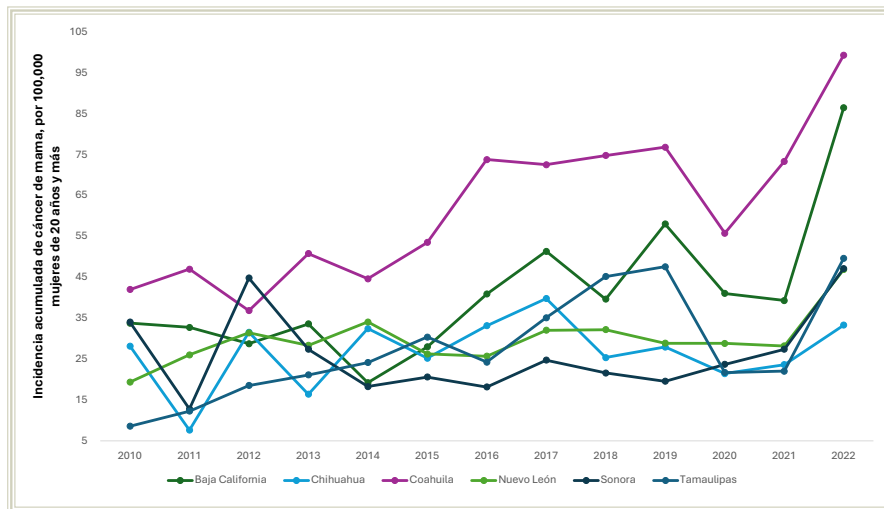
FUENTE: Elaboración propia, a partir de CDC (2024) y US Census Bureau (2024).

b) Cáncer de mama

El cáncer de mama, en combinación con el cérvico-uterino, se sitúan como las principales formas de cáncer que afectan a las mujeres a nivel mundial; esta situación no es distinta en la frontera México-Estados Unidos. En el periodo 2010-2022, en los seis estados del norte de México se registró un continuo incremento en la incidencia acumulada de cáncer de mama. El estado que reportó la mayor incidencia fue Coahuila, cuya incidencia acumulada fue de 42 casos por cada 100,000 mujeres de 20 años y más en 2010, y de 99 para 2022, lo cual representa un incremento mayor al 100% en un periodo de 12 años (Figura 20).

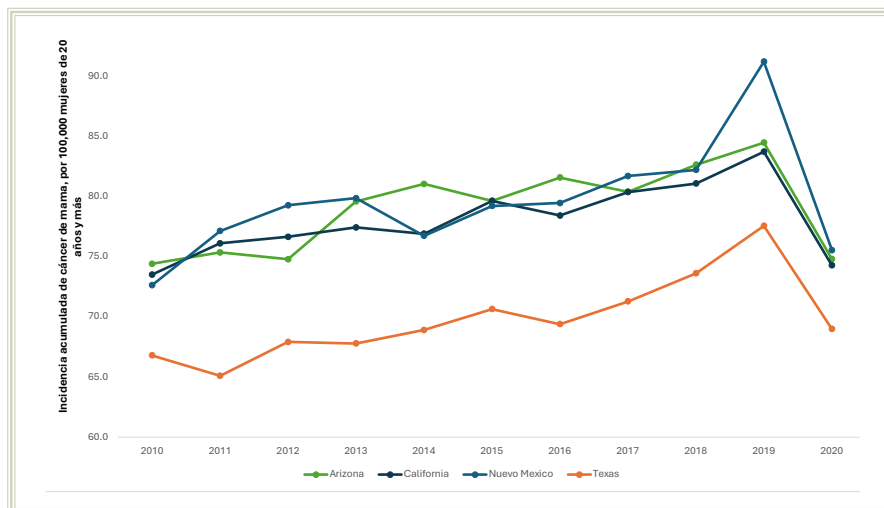
Un comportamiento similar es el que se registró en los estados del sur de Estados Unidos; la incidencia acumulada de cáncer de mama registró una tendencia creciente, aunque con una menor velocidad a lo visto para el caso mexicano (Figura 21).

Figura 20. Incidencia acumulada de cáncer de mama, por 100,000 mujeres de 20 años y más, para los estados fronterizos del norte de México. 2010-2022



FUENTE: Elaboración propia, a partir de Secretaría de Salud (2024) y CONAPO (2023).

Figura 21. Incidencia acumulada de cáncer de mama, por 100,000 mujeres de 20 años y más, para los estados fronterizos del sur de Estados Unidos. 2010-2020

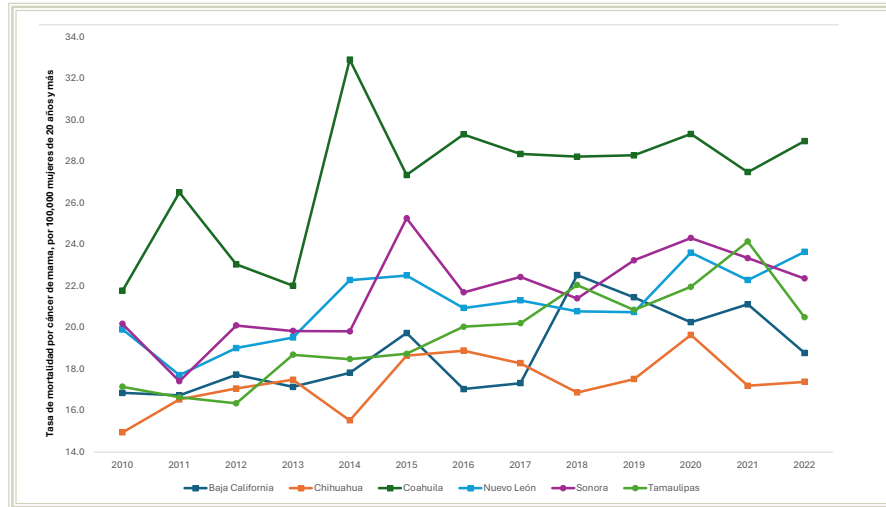


FUENTE: Elaboración propia, a partir de CDC (2024) y US Census Bureau (2024).

Si se observa desde la perspectiva de la mortalidad, el cáncer de mama se sitúa como una de las principales causas. Al igual que lo observado en la incidencia acumulada de este padecimiento, la tasa de mortalidad por cáncer de mama muestra una tendencia a la alza en México, en el que destaca Coahuila por tener el mayor nivel durante el periodo 2010-2022 (Figura 22).

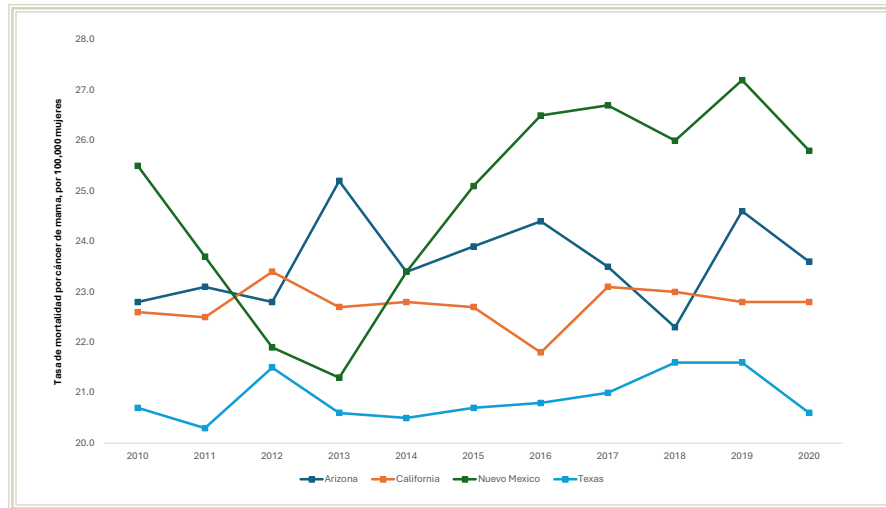
En Estados Unidos, la mortalidad por cáncer de mama para el periodo observado tuvo su mayor nivel en Nuevo México, aunque en todos los casos se aprecia una tendencia creciente (Figura 23).

Figura 22. Tasa cruda de mortalidad por cáncer de mama, por 100,000 mujeres de 20 años y más, para los estados fronterizos del norte de México. 2010-2022



FUENTE: Elaboración propia, a partir de INEGI (2024) y CONAPO (2023).

Figura 23. Tasa cruda de mortalidad por cáncer de mama, por 100,000 mujeres de 20 años y más, para los estados fronterizos del sur de Estados Unidos. 2010-2020



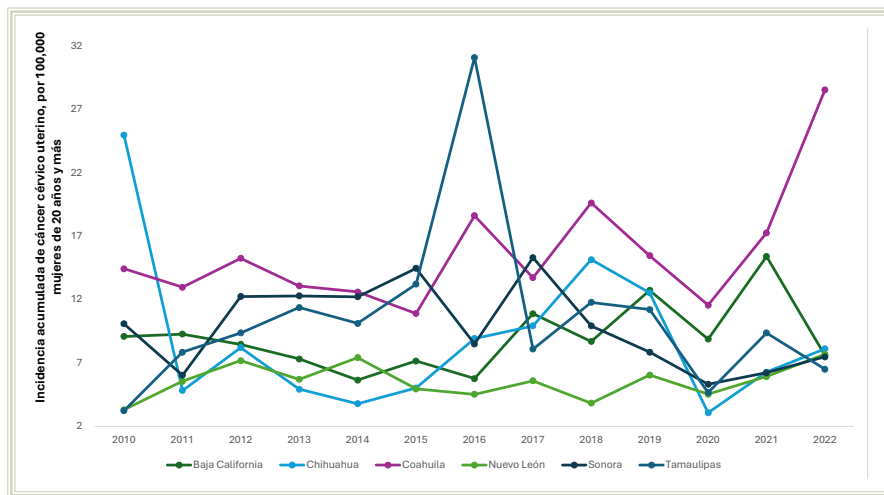
FUENTE: Elaboración propia, a partir de CDC (2024) y US Census Bureau (2024).

c) Cáncer cérvico uterino

La detección oportuna de cáncer de mama y cérvico uterino ha demostrado estar relacionada con resultados favorables. Por ello, los esfuerzos de las autoridades de salud se han concentrado en la realización de pruebas de detección. En los estados mexicanos que conforman la región fronteriza con Estados Unidos, la incidencia acumulada de este tipo de cáncer se ha mantenido, en algunos casos, estable durante el periodo 2010-2022. Destaca el caso de Coahuila, el cual presenta los niveles más altos durante casi todo el periodo, y que para el 2022 se incrementa hasta llegar a 29 casos por cada 100,000 mujeres de 20 años y más (Figura 24).

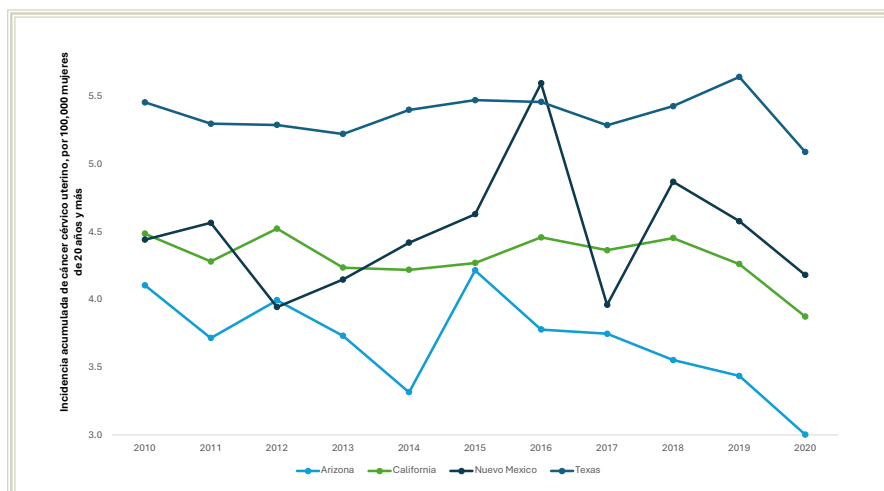
Para el caso estadounidense, Texas es el estado que presenta los niveles más elevados de incidencia acumulada de cáncer cérvico uterino a lo largo del periodo, seguido por Nuevo México. En general, la incidencia de cáncer cérvico uterino en los estados fronterizos de Estados Unidos es menor comparación con lo que se observa para México (Figura 25).

Figura 24. Incidencia acumulada de cáncer cérvico uterino por 100,000 mujeres de 20 años y más, para los estados fronterizos del norte de México. 2010-2022



FUENTE: Elaboración propia, a partir de Secretaría de Salud (2024) y CONAPO (2023).

Figura 25. Incidencia acumulada de cáncer cérvico uterino por 100,000 mujeres de 20 años y más, para los estados fronterizos del sur de Estados Unidos. 2010-2020

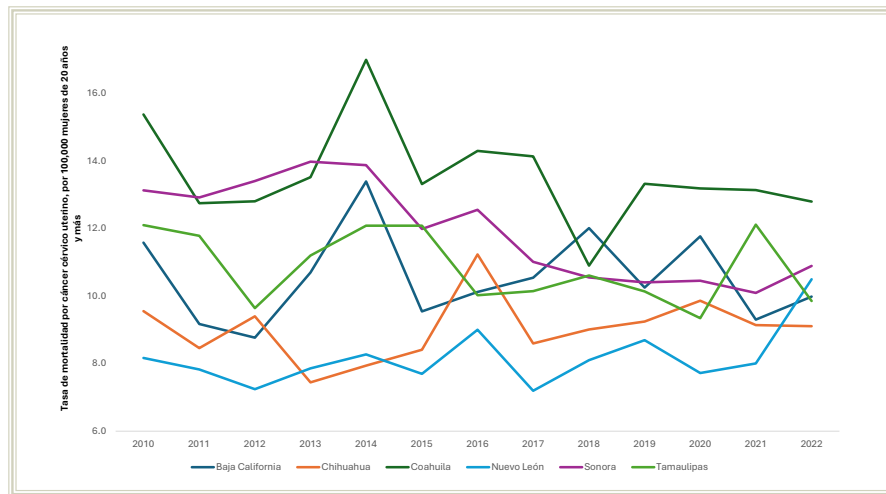


FUENTE: Elaboración propia, a partir de CDC (2024) y US Census Bureau (2024).

En lo que respecta a la mortalidad por cáncer cérvico uterino, durante el periodo 2010-2022 se aprecia que cuatro estados fronterizos del norte mexicano tienen una tendencia descendente: Coahuila (que, a su vez, es el estado con los mayores niveles en este indicador durante el periodo observado), Sonora, Tamaulipas y Baja California; mientras que Nuevo León y Chihuahua muestran una tendencia a la alza para este indicador entre 2010 y 2022 (Figura 26).

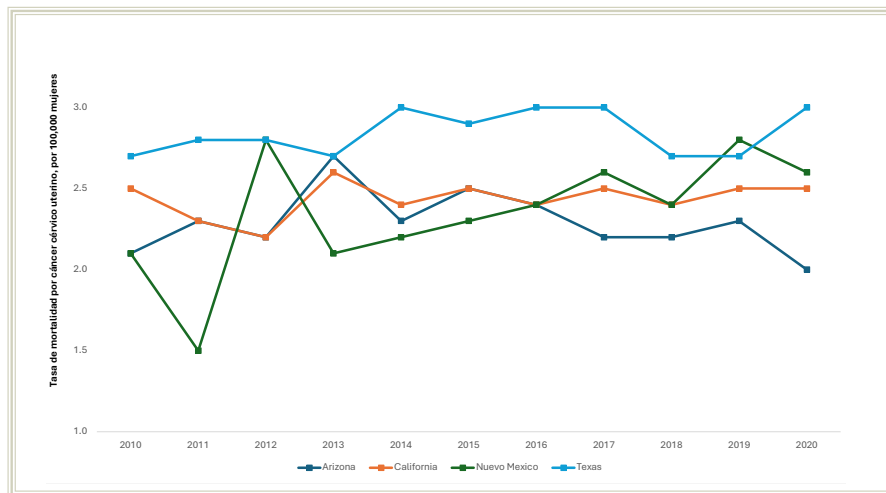
Para el caso estadounidense, la tasa de mortalidad por cáncer cérvico uterino registra niveles inferiores a su contraparte mexicana; de manera adicional, Texas y Nuevo Mexico presentaron una tendencia creciente en el nivel de este indicador, mientras que Arizona y California presentaron un comportamiento con un ligero descenso en el periodo (Figura 27).

Figura 26. Tasa cruda de mortalidad por cáncer cérvico uterino por 100,000 mujeres de 20 años y más, para los estados fronterizos del norte de México. 2010-2022



FUENTE: Elaboración propia, a partir de INEGI (2024) y CONAPO (2023).

Figura 27. Tasa cruda de mortalidad por cáncer cérvico uterino por 100,000 mujeres de 20 años y más, para los estados fronterizos del sur de Estados Unidos. 2010-2020



FUENTE: Elaboración propia, a partir de CDC (2024) y US Census Bureau (2024).

5.2.2 Enfermedades transmisibles

La frontera entre México y Estados Unidos es una de las más transitadas del mundo, con un flujo constante de personas cruzando de un lado a otro por diversas razones, como turismo, comercio, trabajo y migración. Este movimiento de personas puede facilitar la propagación de enfermedades transmisibles si no se toman las medidas adecuadas de prevención y control.

En algunas áreas de la frontera, las condiciones socioeconómicas pueden contribuir a la propagación de enfermedades transmisibles; la pobreza, el hacinamiento y la falta de acceso a agua potable y saneamiento básico pueden aumentar la vulnerabilidad a enfermedades como la tuberculosis, las infecciones respiratorias y las enfermedades transmitidas por vectores.

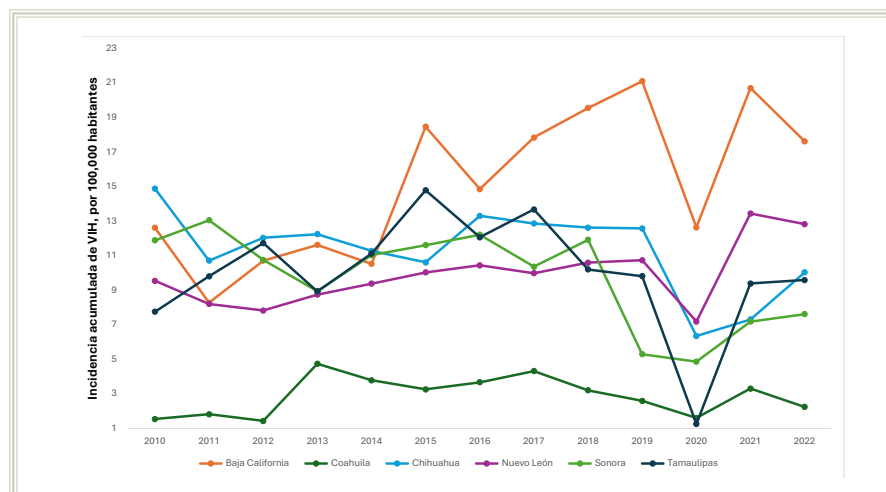
Dada la naturaleza transfronteriza de muchas enfermedades transmisibles, su prevención y control requieren una estrecha cooperación y colaboración entre México y Estados Unidos en áreas como la vigilancia epidemiológica, la vacunación, el control de vectores y la respuesta a brotes.

5.2.2.1 VIH

La frontera norte de México ha registrado, a lo largo del tiempo, niveles mayores en la incidencia de VIH con respecto a lo que sucede en el resto del país. En particular, destaca Baja California como el estado con los niveles más altos de incidencia de VIH, y el que en conjunto con Nuevo León, registran una tendencia a la alza en este indicador (Figura 28).

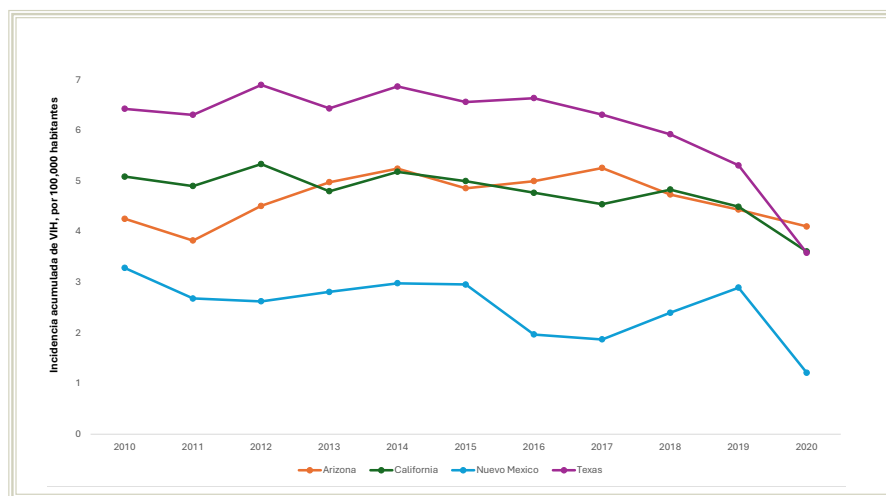
En contraste, los estados fronterizos del sur de Estados Unidos muestran una tendencia a la baja en la incidencia acumulada de este padecimiento, principalmente en Nuevo Mexico y Texas, aunque el comportamiento de este indicador durante el periodo bajo observación se puede considerar como estable, toda vez que no ha presentado mayores variaciones (Figura 29).

Figura 28. Incidencia acumulada de VIH, por 100,000 habitantes para los estados fronterizos del norte de México. 2010-2022



FUENTE: Elaboración propia, a partir de Secretaría de Salud (2024) y CONAPO (2023).

Figura 29. Incidencia acumulada de VIH, por 100,000 habitantes para los estados fronterizos del sur de Estados Unidos. 2010-2020



FUENTE: Elaboración propia, a partir de CDC (2024) y US Census Bureau (2024).

a) Sífilis congénita y adquirida

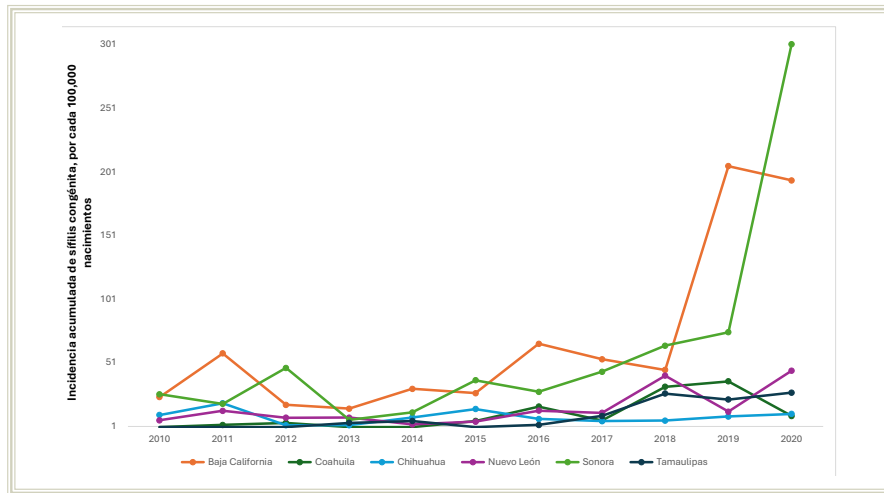
La sífilis es una enfermedad transmisible que ha acompañado a la humanidad a lo largo de su historia. Si bien en la actualidad se trata de una enfermedad curable, la falta de conocimiento sobre la enfermedad, las maneras de prevenirla y el tratamiento han impedido que se erradique.

En el caso en particular de la sífilis transmitida de forma vertical o sífilis congénita, puede ser detectada y tratada durante el embarazo, a fin de evitar resultados adversos en la salud de la mujer y del producto.

En los estados de la frontera norte de México, la sífilis congénita ha sido considerada como una problemática prioritaria en el área de la salud materno-infantil, lo cual se justifica a partir de la revisión de sus niveles a lo largo del tiempo. No obstante la atención que ha recibido este problema de salud, en Baja California y Sonora se ha registrado un incremento en la incidencia de sífilis congénita, sobre todo a partir de 2016; ambas entidades registraron un nivel de alrededor de 26 casos por cada 100,000 nacimientos en el año 2010, para subir hasta 300 en el caso de Sonora y 198 en el caso de Baja California (Figura 30).

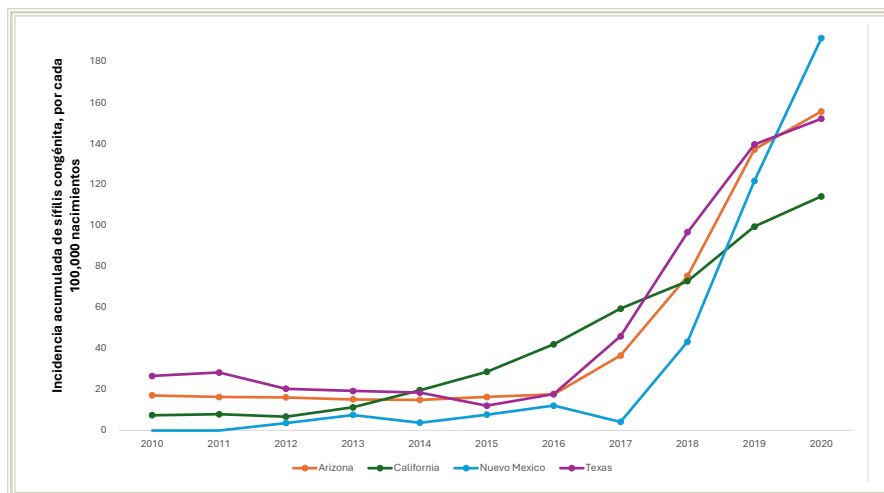
Este mismo comportamiento ascendente se observa en los estados fronterizos del sur de Estados Unidos, entre los cuales destaca Nuevo Mexico, al pasar de una incidencia de 4 en 2017 a una de 192 en 2020. (Figura 31).

Figura 30. Incidencia acumulada de sífilis congénita, por 100,000 nacimientos para los estados fronterizos del norte de México. 2010-2022



FUENTE: Elaboración propia, a partir de Secretaría de Salud (2024) y CONAPO (2023).

Figura 31. Incidencia acumulada de sífilis congénita, por 100,000 nacimientos para los estados fronterizos del sur de Estados Unidos. 2010-2020

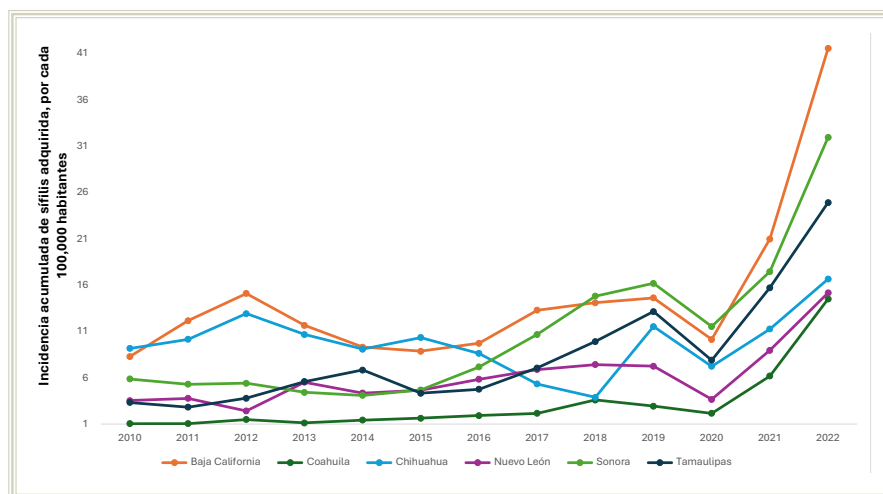


FUENTE: Elaboración propia, a partir de CDC (2024) y US Census Bureau (2024).

El comportamiento de la incidencia por sífilis adquirida es similar al de la sífilis congénita. Si bien antes de 2020, la incidencia de esta enfermedad se había mantenido en crecimiento, es a partir de 2021 que, en el caso de los estados del norte mexicano, el incremento se hace aún mayor. Baja California y Sonora son las entidades en las cuales se registran los mayores niveles de esta enfermedad (Figura 32).

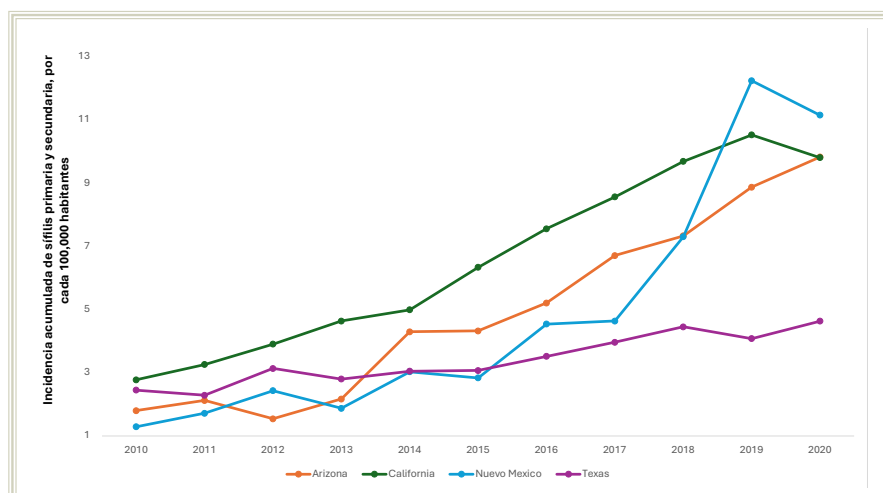
Para el caso estadounidense, se observa de igual manera una tendencia ascendente en la incidencia por sífilis adquirida, aunque el estado de Texas presenta una velocidad menor en su incremento (Figura 33).

Figura 32. Incidencia acumulada de sífilis adquirida, por 100,000 habitantes para los estados fronterizos del norte de México. 2010-2022



FUENTE: Elaboración propia, a partir de Secretaría de Salud (2024) y CONAPO (2023).

Figura 33. Incidencia acumulada de sífilis adquirida, por 100,000 habitantes para los estados fronterizos del sur de Estados Unidos. 2010-2020



FUENTE: Elaboración propia, a partir de CDC (2024) y US Census Bureau (2024).

5.2.2.2 Tuberculosis

Al igual que en el caso de la sífilis, la tuberculosis es una enfermedad que ha estado presente en la historia de la humanidad durante un largo tiempo. Aunque también ya se cuenta con un tratamiento para curar esta enfermedad, su persistencia en algunas regiones del mundo la establece como una de las prioridades en materia de los esfuerzos de prevención que se implementan a escala internacional.

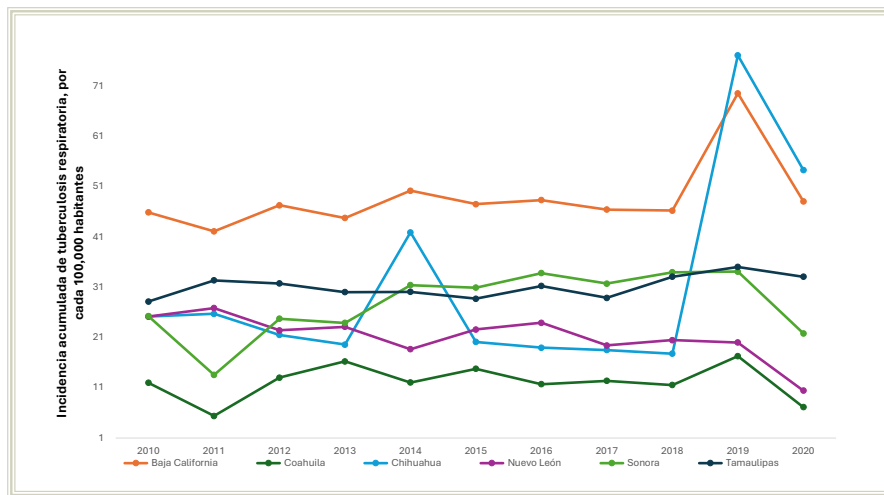
México es uno de los países que se encuentra a la cabeza de la lista de los países con mayor número de casos tuberculosis respiratoria, y en particular Baja California, Chihuahua y Tamaulipas, son las entidades en las que se registran los niveles más elevados (Figura 34).

La tasa de mortalidad por tuberculosis pulmonar disminuyó en todas las entidades federativas de la frontera norte de México en el periodo 2010 a 2019, excepto en el estado de Baja California, donde se incrementó

en 0.25 puntos. Estas disminuciones fueron mayores que la disminución presentada a nivel nacional, que fue 0.67 puntos. En los estados de Chihuahua y Sonora se presentaron las mayores disminuciones y éstas fueron 2.2 puntos y 1.92 puntos respectivamente, siendo Sonora la entidad que presentó la mayor disminución (Secretaría de Salud, 2020).

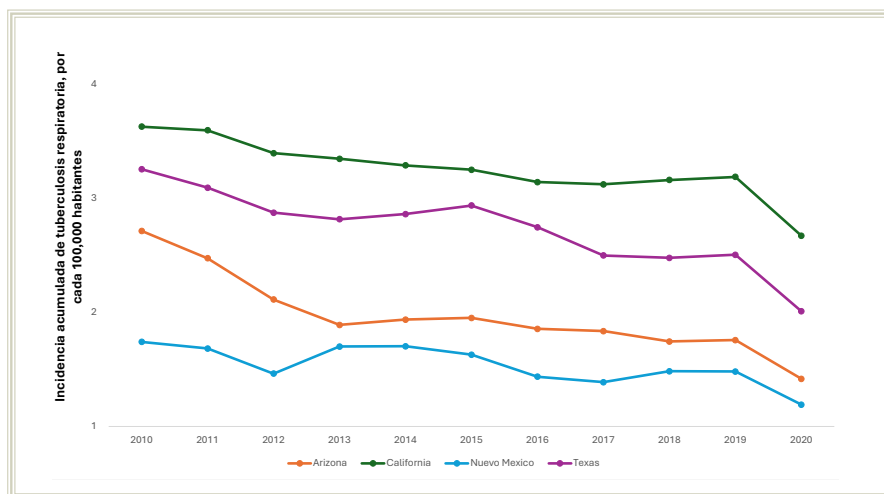
En contraste, la incidencia de tuberculosis respiratoria en los estados fronterizos del sur de Estados Unidos, la cual es menor a la registrada por sus contrapartes de México, registra una tendencia a la baja en el periodo 2010-2020 (Figura 35).

Figura 34. Incidencia acumulada de tuberculosis respiratoria, por 100,000 habitantes para los estados fronterizos del norte de México. 2010-2020



FUENTE: Elaboración propia, a partir de Secretaría de Salud (2024) y CONAPO (2023).

Figura 35. Incidencia acumulada de tuberculosis respiratoria, por 100,000 habitantes para los estados fronterizos del sur de Estados Unidos. 2010-2020



FUENTE: Elaboración propia, a partir de CDC (2024) y US Census Bureau (2024).

5.2.3 Enfermedades prevenibles por vacunación

Las enfermedades prevenibles por vacunación son aquellas que pueden evitarse mediante la vacunación. Estas enfermedades son causadas por bacterias o virus que pueden transmitirse fácilmente de persona a persona. Vacunarse ayuda a que el cuerpo desarrolle inmunidad contra estos gérmenes, lo que reduce el riesgo de enfermarse.

La inmunización previene enfermedades, discapacidades y defunciones por enfermedades prevenibles por vacunación, tales como cáncer cervicouterino, poliomielitis, sarampión, rubéola, paroditis, difteria, tétanos, tos ferina, hepatitis A y B, neumonías bacterianas, enfermedades diarreicas por rotavirus y meningitis bacterianas (OPS, 2025).

En cuanto a las coberturas de vacunación, según la OPS (2023):

- ▶ En 2010, las Américas era la segunda región con mayor cobertura de vacunación notificada. Para 2021, era la segunda con peor cobertura del mundo. Alrededor de 2,7 millones de niños no recibieron todas sus dosis de vacunas en 2021, dejándolos sin protección completa contra la difteria, el tétanos y la tosferina. Más del 50% de los niños que nunca han recibido una vacuna en la región se encuentran en Brasil y México.
- ▶ El riesgo de brotes debido a enfermedades prevenibles por vacunación se encuentra actualmente en su punto más alto de los últimos 30 años.

Específicamente el sarampión es una enfermedad vírica sumamente contagiosa que causa una enfermedad eruptiva febril. Se propaga con facilidad cuando una persona con esta enfermedad respira, tose o estornuda. A pesar de que puede afectar a cualquier persona, es más común entre los niños (OMS, 2024). La vacunación a nivel de toda la comunidad es la forma más eficaz de prevenirlo. La población infantil debería recibir dos dosis de la vacuna para garantizar que son inmunes.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) emitió una **alerta epidemiológica** debido al aumento de casos de sarampión en varios países de la región de las Américas. Hasta la semana epidemiológica 8 de 2025 (21 de febrero de 2025), se confirmaron 268 casos de sarampión, incluyendo una defunción, en Argentina, Canadá, Estados Unidos y México. Este aumento representa un incremento significativo en comparación con el mismo periodo de 2024, cuando se registraron 60 casos durante las primeras ocho semanas del año (OPS, 2025).

5.2.3.1 Casos de sarampión en México

De acuerdo con el Boletín informativo No. 2 sobre la situación epidemiológica de Enfermedades Prevenibles por Vacunación en México correspondiente a la semana epidemiológica 15 de la Secretaría de Salud, al 18 de abril de 2025 se habían identificado 421 casos confirmados de sarampión con fuente de infección: 2 importados, 35 relacionados a importación y 384 con fuente de infección en estudio, ubicados como se muestra en la figura 36: Campeche (4), Chihuahua (403), Oaxaca (4), Querétaro (1), Sinaloa (1), Sonora (5), Tamaulipas (2), Zacatecas (1) y finalmente 431 casos en estudio (Secretaría de Salud, 2025).

Figura 36. Casos confirmados de sarampión por entidad notificante. 2025*



FUENTE: SSA/DGE/DVEET/Sistema Especial de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedad Febril Exantemática
*Información con corte a la semana epidemiológica 15 del 2025

En cuanto a la distribución por sexo, la mayor parte de los casos registrados provienen de mujeres (51.5%). Respecto a la distribución de casos por grupo de edad, el grupo mayormente afectado es el de 25 a 44 años (34.4%), seguido del grupo de 5 a 9 años (13.5%) (Secretaría de Salud, 2025). Es importante destacar que 92.4% de las personas contagiadas no contaba con antecedente vacunal.

5.2.3.2 Casos de sarampión en Estados Unidos

Hasta el 17 de abril de 2025, 25 jurisdicciones (Alaska, Arkansas, California, Colorado, Florida, Georgia, Hawaii, Indiana, Kansas, Kentucky, el estado de Nueva York, la Ciudad de Nueva York, Maryland, Michigan, Minnesota, Nueva Jersey, Nuevo México, Ohio, Oklahoma, Pensilvania, Rhode Island, Tennessee, Texas, Vermont y Washington) han confirmado un total de 800 casos de sarampión (CDC, 2025).

El estado de Texas reporta los mayores casos de sarampión. Al 18 de abril de 2025, se habían confirmado 597 casos desde finales de enero. Por grupo de edad, la mayor parte de los casos reportados se encontraba entre los 5 y 17 años (236 casos) (Texas DSHS, 2024).

5.2.4 Salud materna

La protección de la salud materno-infantil ha sido identificada como uno de los ejes fundamentales para alcanzar el propósito de contar con comunidades saludables; por ello, la mejora de la salud materno-infantil ha sido un objetivo constante en todo el mundo durante décadas.

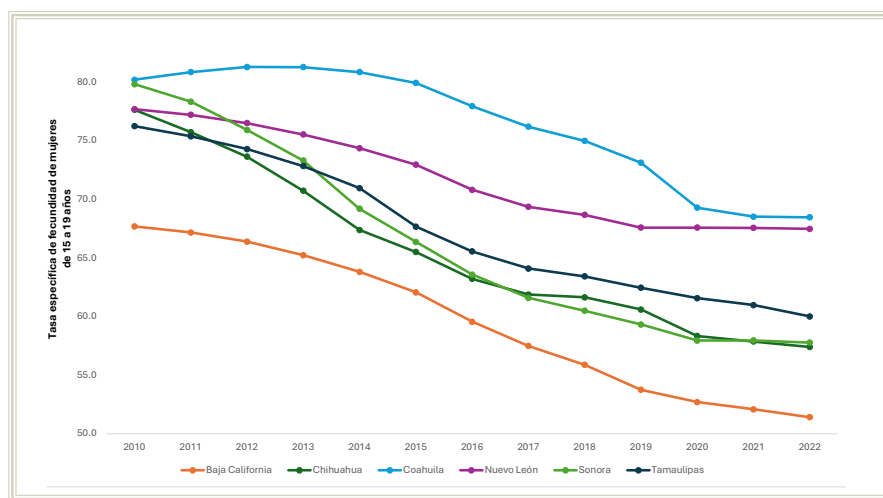
Uno de los componentes más significativos de la salud materno-infantil es la mortalidad materna, cuya importancia y actualidad se demuestra al haber sido incorporada como uno de los objetivos específicos para el desarrollo sustentable 2030.

Otro componente de la salud materna es el embarazo adolescente, fenómeno que persiste en muchas comunidades y puede tener consecuencias económicas, sociales y físicas devastadoras no solo para la adolescente y su hijo, sino para su comunidad en general.

5.2.4.1 Fecundidad en adolescentes

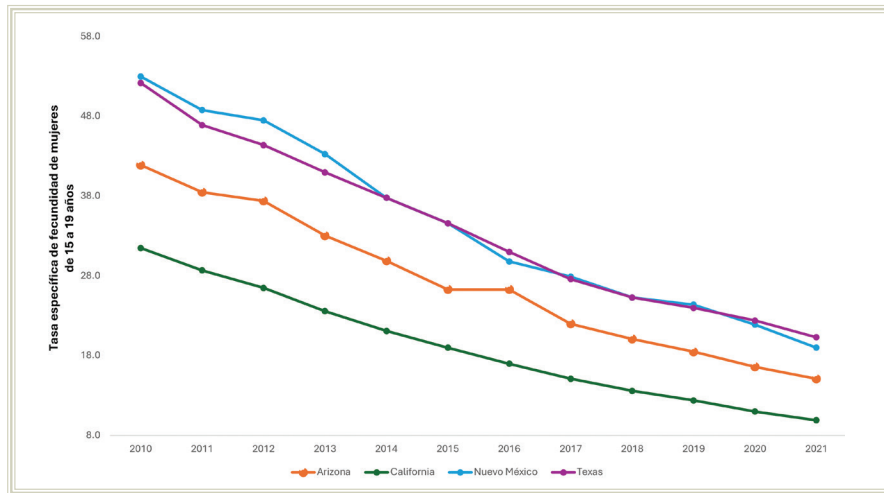
La fecundidad en mujeres de 15 a 19 años es uno de los principales indicadores para evaluar el comportamiento de la fecundidad en adolescentes. En los estados limítrofes con el sur de Estados Unidos, se ha observado un continuo descenso en la tasa de fecundidad entre mujeres de 15 a 19 años. En el periodo 2010-2022, los seis estados presentaron una disminución en sus niveles de fecundidad en este grupo poblacional; destaca sobre todo Baja California, estado cuya tasa es la más baja a lo largo del periodo observado. Con niveles inferiores a lo observado en sus vecinos del sur, la misma tendencia a la baja se ha presentado en los estados fronterizos del sur de Estados Unidos como se observa en las figuras 37 y 38.

Figura 37. Tasa específica de fecundidad de mujeres de 15 a 19 años, para los estados fronterizos del norte de México. 2010-2022



FUENTE: Elaboración propia, a partir de CONAPO (2023).

Figura 38. Tasa específica de fecundidad de mujeres de 15 a 19 años, para los estados fronterizos del sur de Estados Unidos. 2010-2021



FUENTE: Elaboración propia, a partir de CDC (2024).

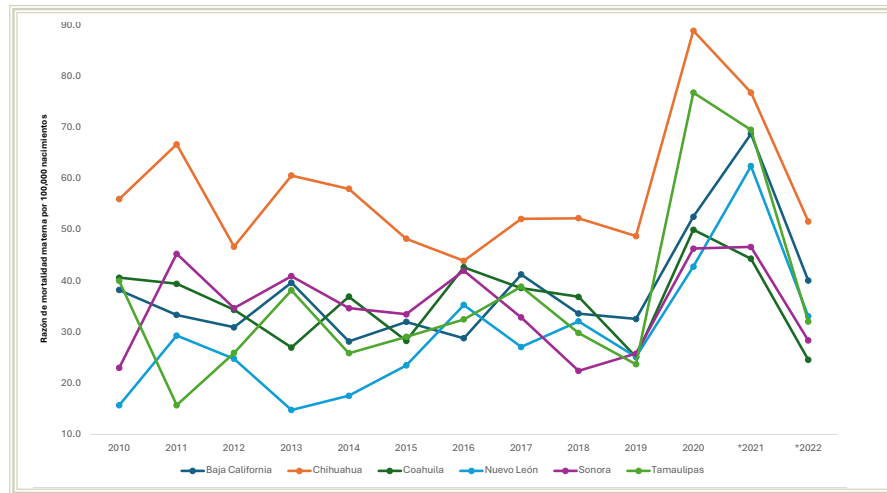
5.2.4.2 Mortalidad materna

La mortalidad materna es un indicador que refleja las condiciones de atención a la salud durante el embarazo, como el acceso temprano y continuo a la atención prenatal, sin el cual, condiciones médicas como la hipertensión y la diabetes gestacional pueden derivar en peligros para la salud y la vida de la persona gestante y el producto. Determinantes sociales de la salud como pobreza, origen étnico, marginación, disponibilidad y falta de acceso a servicios de salud, han sido identificados como factores determinantes que pueden definir el cuidado prenatal y el desenlace de un embarazo.

Durante el periodo 2010-2022, la razón de mortalidad materna en los estados fronterizos de México con Estados Unidos registró un comportamiento con algunas oscilaciones al menos hasta 2019, ya que en 2020 se registra un incremento en los seis casos, en coincidencia con el año en el que inició la emergencia sanitaria por la irrupción de la COVID-19 en el mundo. También es importante destacar que, durante este periodo, Chihuahua ha sido la entidad que ha registrado los mayores niveles en la razón de mortalidad materna (Figura 39).

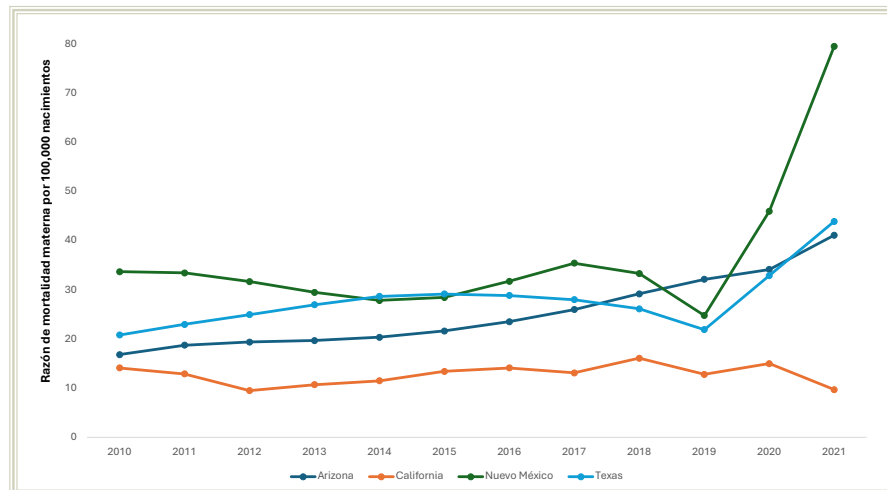
Este mismo patrón de comportamiento se registró en el caso de las entidades fronterizas del sur de Estados Unidos, cuando la razón de mortalidad materna registró un incremento a partir de 2020 en Arizona, Nuevo México y Texas, y continuó este comportamiento para el siguiente año. Solo California registra un comportamiento sin mayores cambios, siendo el estado con los niveles más bajos de mortalidad materna durante el periodo (Figura 40).

Figura 39. Razón de mortalidad materna por 100,000 nacimientos, para los estados fronterizos del norte de México. 2010-2022



FUENTE: Elaboración propia, a partir de INEGI (2024).

Figura 40. Razón de mortalidad materna por 100,000 nacimientos, para los estados fronterizos del sur de Estados Unidos. 2010-2021



FUENTE: Elaboración propia, a partir de CDC (2024).

5.2.5 Salud mental

La salud mental tiene un impacto significativo en cómo piensan, sienten y actúan las personas, y es una parte crucial del bienestar general de los individuos. La salud mental no solo afecta al individuo, sino también a la comunidad y la sociedad en general. Una buena salud mental en la población puede reducir los costos relacionados con el cuidado de la salud, aumentar la productividad y mejorar el bienestar social.

De manera adicional, hay que recordar que la salud mental y la salud física están conectadas de manera intrínseca. Trastornos como la depresión pueden afectar negativamente el sistema inmunológico, aumentar el riesgo de enfermedades crónicas y contribuir a problemas de salud física como enfermedades cardíacas y diabetes mellitus II. Por ello, la detección temprana y el tratamiento adecuado de problemas de salud mental pueden reducir su impacto negativo y facilitar la recuperación.

La salud mental en la frontera entre México y Estados Unidos está determinada por numerosos factores sociales, económicos y culturales. La región fronteriza enfrenta desafíos únicos que afectan el bienestar mental de sus habitantes. Problemas sociales como la violencia relacionada con el narcotráfico y el crimen organizado genera un entorno de inseguridad constante, lo cual puede llevar a trastornos de ansiedad y estrés posttraumático complejo. De igual manera, los trabajadores de la industria maquiladora en la región a menudo trabajan en entornos adversos y enfrentan condiciones de precariedad laboral, lo que puede generar estrés y problemas de salud mental.

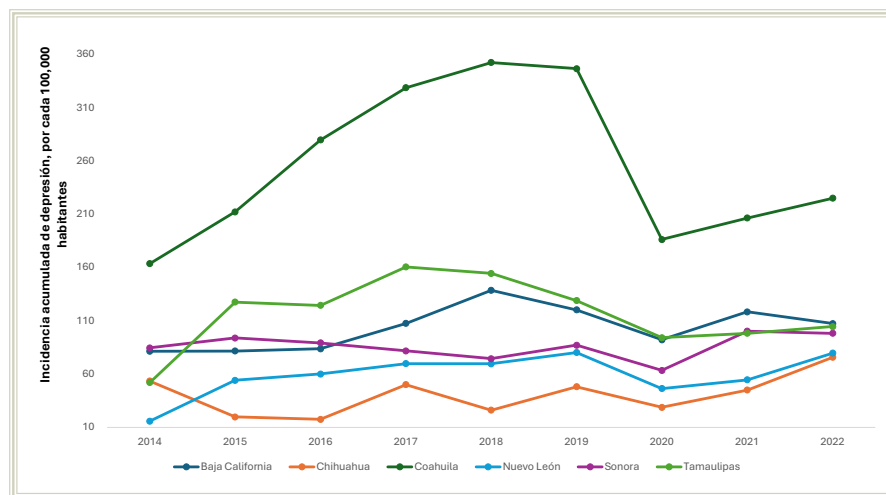
5.2.5.1 Depresión

La incidencia de depresión varía entre los estados, y se observan fluctuaciones anuales en todos los estados fronterizos del norte de México, lo que podría deberse a variaciones en la capacidad de diagnóstico, factores económicos o eventos específicos que impacten la salud mental.

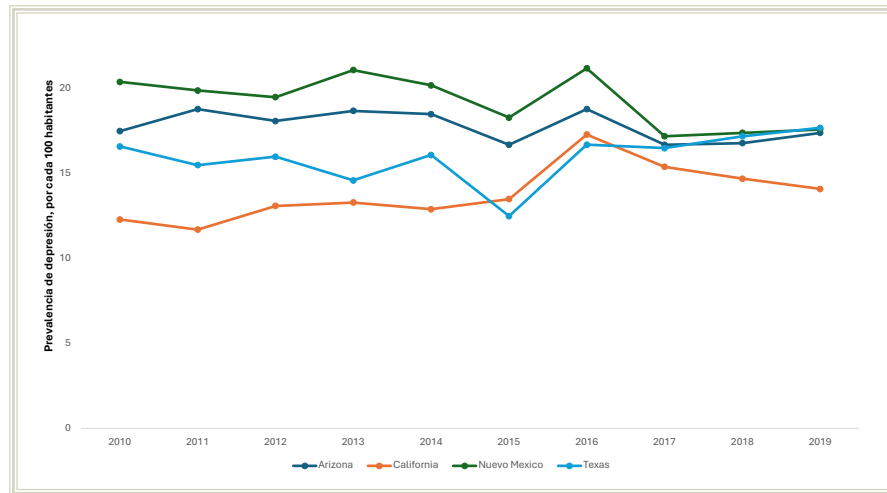
Destaca Coahuila con una incidencia mayor, especialmente notable entre 2016 y 2018. Esta diferencia podría ser debido a varios factores, incluyendo una mejor detección y reporte de casos, o diferencias socioeconómicas y culturales específicas de cada región. Es importante destacar que no fue sino hasta 2014 que se incluyó la depresión como una enfermedad sujeta a vigilancia epidemiológica (Figura 41).

Para Estados Unidos, se observa que la prevalencia de depresión muestra ciertas fluctuaciones en los cuatro estados fronterizos a lo largo de los años. Si bien los niveles de prevalencia son relativamente cercanos entre los estados, existen algunas diferencias notables. Por ejemplo, Arizona y Texas mantienen prevalencias relativamente bajas en comparación con California y Nuevo México, este último con las mayores prevalencias, por lo menos hasta 2017 (Figura 42).

Figura 41. Incidencia acumulada de depresión por 100,000 habitantes, para los estados fronterizos del norte de México. 2014-2022



FUENTE: Elaboración propia, a partir de Secretaría de Salud (2024) y CONAPO (2023).

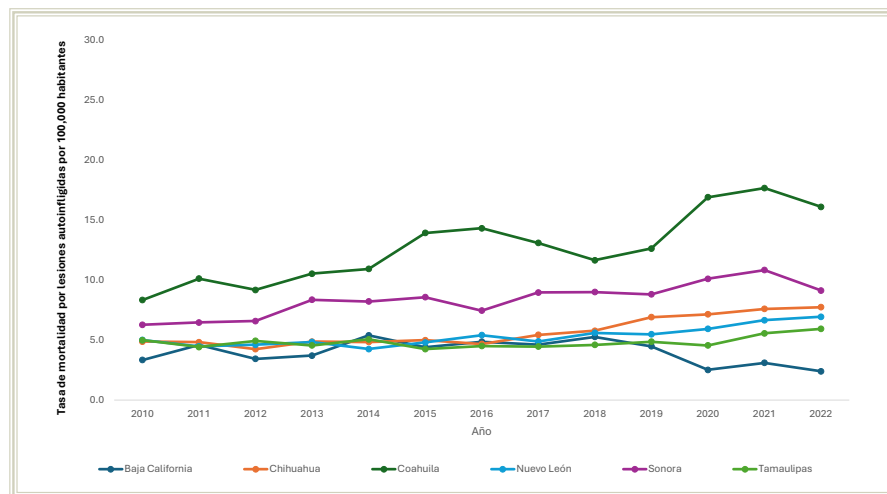
Figura 42. Prevalencia de depresión por 100 habitantes, para los estados fronterizos del sur de Estados Unidos. 2010-2019

FUENTE: Elaboración propia, a partir de CDC (2024).

5.2.5.2 Suicidio

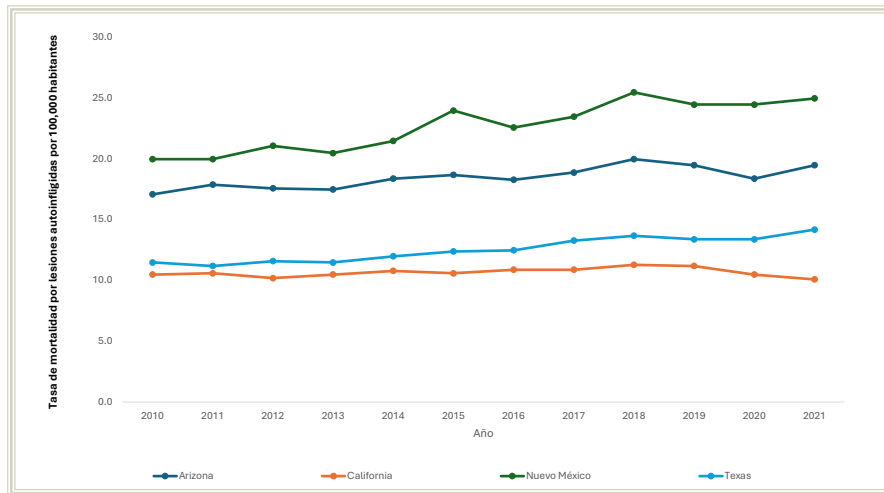
El suicidio puede emplearse como un indicador de las necesidades no atendidas en materia de salud mental, debido a su relación con trastornos como la depresión, ansiedad, estrés postraumático y con el uso de sustancias.

Con respecto a los estados fronterizos del norte mexicano, la tasa de mortalidad por suicidio muestra, en general, niveles inferiores a lo observado en los estados del sur de Estados Unidos. Coahuila y Nuevo Mexico son los estados que registran los mayores niveles de mortalidad por esta causa, lo cual coincide con lo observado en la incidencia/prevalencia de depresión. En general, la tendencia de la mortalidad por lesiones autoinfligidas es al alza, con la excepción de Baja California y California, que en los últimos dos años del periodo observado registraron un descenso, como se observa en las figuras 43 y 44.

Figura 43. Tasa de mortalidad por suicidio por 100,000 habitantes, para los estados fronterizos del norte de México. 2010-2022

FUENTE: Elaboración propia, a partir de INEGI (2024) y CONAPO (2023).

Figura 44. Tasa de mortalidad por suicidio por 100,000 habitantes, para los estados fronterizos del sur de Estados Unidos. 2010-2021



FUENTE: Elaboración propia, a partir de CDC (2024) y US Census Bureau (2024).

5.2.6 Uso de sustancias

El uso de sustancias en el ámbito de la salud pública es de relevancia debido a sus vastas y complejas implicaciones tanto a nivel de los individuos como de las comunidades. El uso de sustancias, especialmente las drogas ilícitas y el alcohol, puede tener efectos negativos en la salud física, incluyendo daños a órganos vitales (hígado, corazón, cerebro), aumento del riesgo de enfermedades infecciosas (VIH/SIDA, hepatitis), y sobredosis. Así mismo, algunas sustancias pueden desencadenar o agravar problemas de salud mental, como la depresión, la ansiedad, y los trastornos psicóticos. Derivado de lo anterior, el tratamiento de las adicciones y las enfermedades relacionadas con el uso de sustancias impone una carga significativa sobre los sistemas de salud pública.

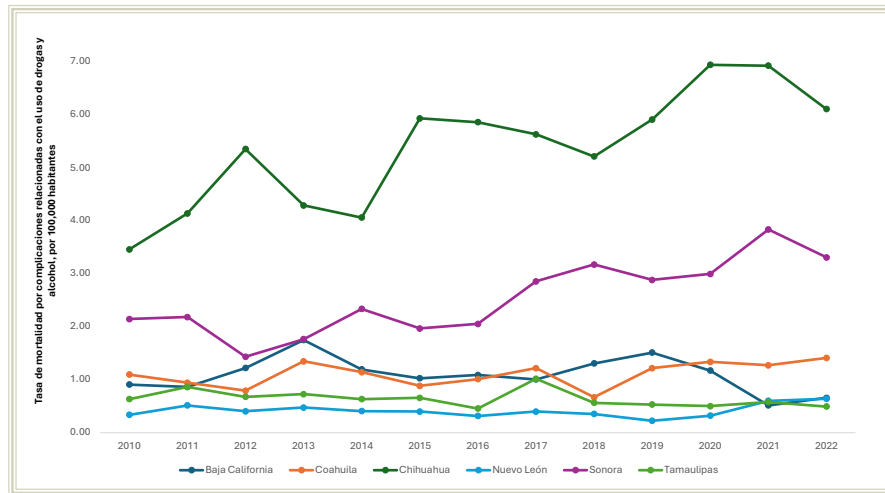
A nivel social, el abuso de sustancias puede resultar en una disminución de la productividad laboral y un aumento en el ausentismo, afectando negativamente la economía. Además, las adicciones pueden desestabilizar los entornos familiares, y están relacionadas con el incremento en la violencia doméstica y en los niveles delincuenciales.

Uno de los principales impactos del uso de drogas en Estados Unidos, ha sido el incremento de muertes relacionadas con el abuso de opioides. Por ello, en este apartado se presentan las tasas de mortalidad por complicaciones relacionadas con el uso de drogas y alcohol, como una aproximación al impacto de este problema en la zona fronteriza entre México y Estados Unidos (Figuras 45 y 46).

Chihuahua y Sonora son las dos entidades en las cuales se registraron los mayores niveles de mortalidad por esta causa, destacando de igual manera la tendencia creciente en ambos estados. El resto de los estados mantienen un comportamiento estable, con algunas fluctuaciones anuales.

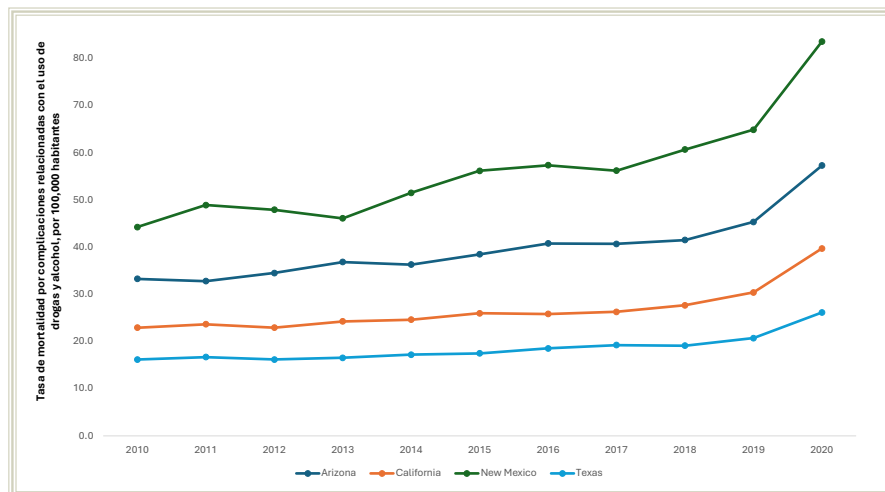
En contraste con esta situación, la mortalidad en los cuatro estados fronterizos del sur estadounidense es más elevada que la observada en los estados mexicanos, destacando Arizona y Nuevo México. Los cuatro estados muestran una tendencia creciente en su tasa de mortalidad por causas relacionadas con el uso de drogas y alcohol.

Figura 45. Tasa de mortalidad por complicaciones relacionadas con el uso de drogas y alcohol por 100,000 habitantes, para los estados fronterizos del norte de México. 2010-2022



FUENTE: Elaboración propia, a partir de INEGI (2024) y CONAPO (2023).

Figura 46. Tasa de mortalidad por complicaciones relacionadas con el uso de drogas y alcohol por 100,000 habitantes, para los estados fronterizos del sur de Estados Unidos. 2010-2020



FUENTE: Elaboración propia, a partir de CDC (2024).

5.2.7 Violencia

La importancia de la violencia como un problema significativo de salud pública se debe al impacto profundo que genera en las comunidades y los individuos que la viven. Además, el tratamiento de las lesiones causadas por la violencia, genera costos elevados para los sistemas de salud debido a la necesidad de atención de emergencia, cirugías y rehabilitación.

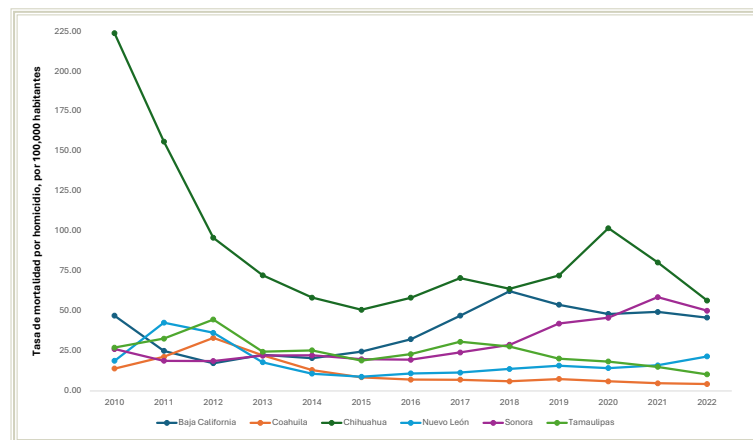
Desde el punto de vista de la salud mental, las víctimas de violencia pueden experimentar trastornos de estrés postraumático, ansiedad, depresión y otros problemas relacionados. Si la exposición a la violencia se da durante la niñez, los efectos pueden ser duraderos, incluyendo la mayor probabilidad de desarrollar trastornos mentales y conductas de riesgo.

Se debe destacar que la violencia afecta de manera desproporcionada a ciertos grupos, como mujeres, niños, ancianos y minorías étnicas. Estas desigualdades agravan las disparidades en salud. Aunado a lo anterior, las víctimas de violencia pueden enfrentar barreras para acceder a servicios de salud, ya sea por temor a represalias, estigmatización o falta de recursos.

En cuanto a la tasa de mortalidad por homicidio durante el periodo 2010-2022 para los estados fronterizos del norte de México, destaca el caso de Chihuahua, que en 2010 registró un nivel de casi 225 homicidios por 100,000 habitantes, y presenta un descenso continuo hasta 2015, para remontar y alcanzar un nuevo pico en 2020, al llegar a los 101 homicidios por 100,000 habitantes. Baja California y Sonora son las dos entidades que tienen los niveles más cercanos a los de Chihuahua, mientras que las otras tres entidades han presentado en general los menores niveles durante los años en observación (Figura 47).

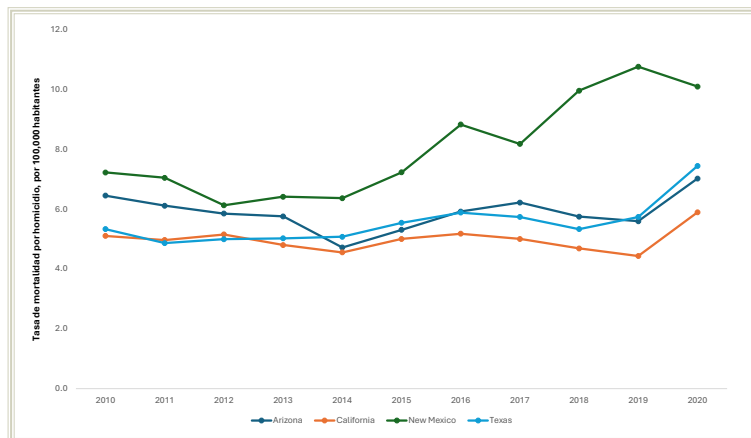
En contraste, la tasa de homicidio en los estados fronterizos del sur estadounidense es bastante más reducida que la de sus vecinos de México; si bien este indicador muestra una tendencia a la alza a partir de 2012, su nivel continúa siendo inferior. Destaca la situación de Nuevo Mexico, estado en el que el incremento en el nivel de la tasa por homicidio ha sido pronunciado y sostenido a partir de 2014 (Figura 48).

Figura 47. Tasa de mortalidad por homicidio por 100,000 habitantes, para los estados fronterizos del norte de México. 2010-2022



FUENTE: Elaboración propia, a partir de INEGI (2024) y CONAPO (2023)

Figura 48. Tasa de mortalidad por homicidio por 100,000 habitantes, para los estados fronterizos del sur de Estados Unidos. 2010-2020



FUENTE: Elaboración propia, a partir de CDC (2024).

5.2.8 Salud ambiental

La salud ambiental en la frontera entre México y Estados Unidos es un tema complejo que abarca diversos aspectos, desde la calidad del aire y del agua hasta la gestión de residuos y la conservación de recursos naturales. Algunas ciudades fronterizas enfrentan desafíos significativos en cuanto a la contaminación del aire, debido al tráfico vehicular, la industria y otras fuentes de emisiones. Esto puede tener impactos negativos en la salud respiratoria de los residentes de ambas naciones.

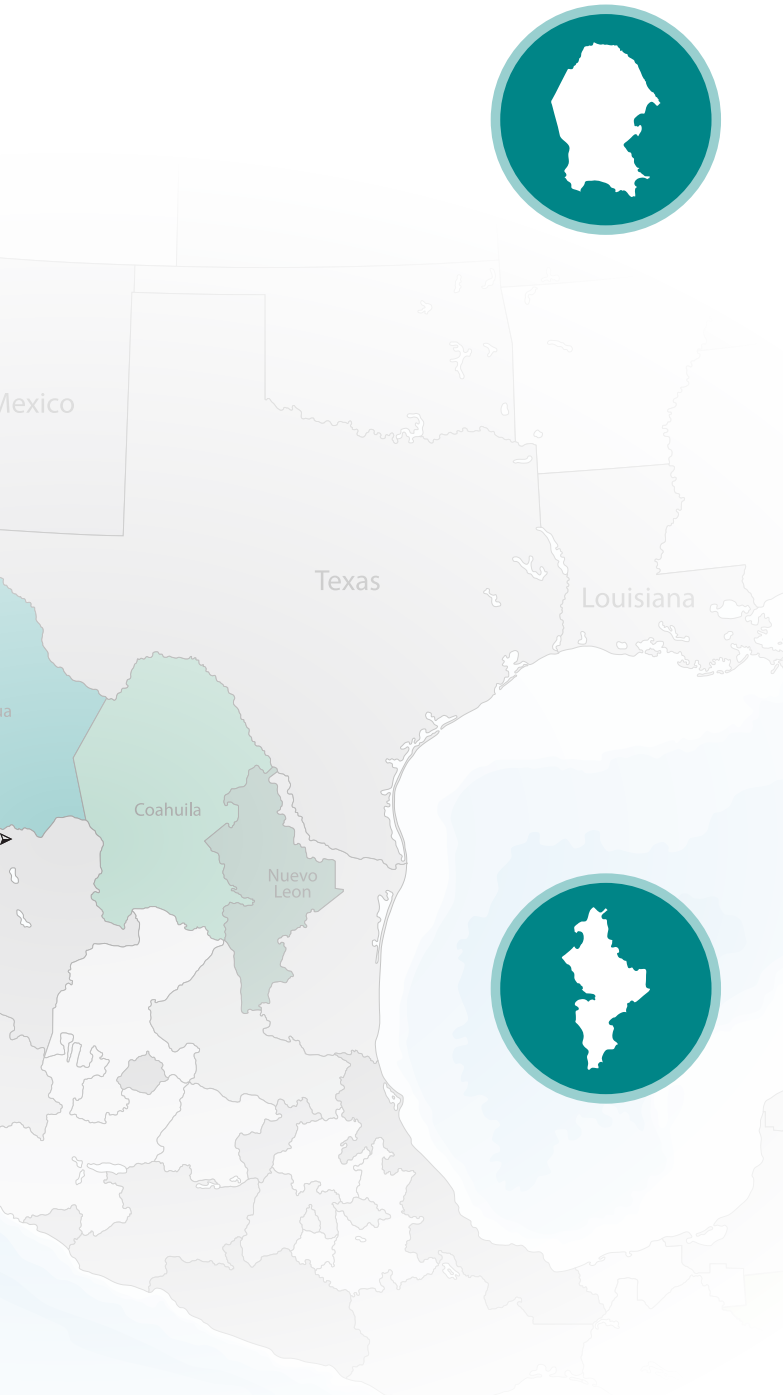
Con respecto a la calidad del aire en los estados fronterizos de México:

- ▶ En el estado de **Baja California**, y de acuerdo con un estudio por parte la Secretaría de Salud, a través de la Dirección de Enseñanza y Vinculación, se encontró:
 - ☑ Una correlación positiva entre los niveles de contaminantes PM2.5, ozono y monóxido de carbono y el número de casos nuevos registrados de Infecciones Respiratorias Agudas (IRAs) y Asma, por semana.
 - ☑ Desde el año 2017, se ha notado un incremento del 30% en la atención por infecciones respiratorias agudas asociadas a contaminación ambiental en unidades de salud en el estado.
 - ☑ En enfermedades no transmisibles, el 18% de los años de vida ajustados por discapacidad atribuibles a enfermedad isquémica cardiaca, se relacionan con contaminación del aire, 16.48% con diabetes mellitus II y 21.49% con EPOC.

- ▶ En el estado de **Sonora**, los hornos tradicionales queman todo tipo de combustibles, desde leña, madera, aserrín, bagazo, aceites gastados, combustóleo hasta plásticos, tela, llantas y residuos urbanos en general. Esta situación ha ocasionado que la determinación de la contribución de las emisiones contaminantes al aire por esta actividad, sea poco precisa y aún más, que los trabajadores directos en esta actividad estén expuestos a una gran diversidad de gases contaminantes.

- ▶ En **Chihuahua**, a partir de un análisis de los datos de calidad del aire registrados por el sistema de monitoreo atmosférico, se puede concluir que en las dos ciudades donde se cuenta con red de monitoreo (ciudad de Chihuahua y Ciudad Juárez), las partículas menores a 10 micrómetros (PM10) sobrepasan la normatividad vigente de forma insistente.





➤ En **Coahuila**, específicamente las ciudades de Monclova, Piedras Negras, Saltillo y Torreón, presentan problemas de calidad del aire por partículas suspendidas (PM10 y PM2.5) y ozono. Torreón tiene problemas más graves con las PM10, Saltillo con el ozono, y Monclova con los dos contaminantes (ozono y PM10). Piedras Negras, a pesar de la insuficiencia de datos, presenta días con mala calidad de aire por PM10. Dicha situación puede ser un detonante que incremente la ocurrencia de enfermedades en poblaciones vulnerables, como los niños y los adultos mayores de 65 años.

- ☑ Las tres principales causas de enfermedad en la población general de Coahuila en el 2015 fueron las infecciones respiratorias agudas (IRAs), las infecciones intestinales y las infecciones de vías urinarias.
- ☑ Cabe destacar la mayor incidencia de IRAs en el grupo de niños de 1-4 años, con 135,871 casos, que representan el 21% del total, este padecimiento se ha correlacionado significativamente con la exposición aguda a contaminantes del aire (Ramírez Sánchez, Andrade-García, González-Castañeda, & Celis-de La Rosa, 2006).

➤ La contaminación del aire es el principal problema medioambiental que enfrenta **Nuevo León** (para el 30.2% de la población), superando a basura y escombros en las calles (en segundo lugar, 25.7%) y contaminación del agua (17.6%), lo cual tiene impacto en:

- ☑ La disminución en la capacidad pulmonar en personas sanas, así como un incremento en la probabilidad de aparición de síntomas respiratorios en personas sensibles (niños, adultos mayores, personas con deficiencias nutricionales, personas de bajo nivel socioeconómico, personas que realizan actividades en exteriores, ciclistas, trabajadores).
- ☑ En personas con enfermedades respiratorias (enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y cardíacas (angina de pecho) hay aumento en la probabilidad de agravamiento y disminución en la tolerancia de la actividad física, así como mayor probabilidad de muertes prematuras en personas con enfermedad cardíaca o pulmonar.

Por su parte, en los estados fronterizos del sur de Estados Unidos:

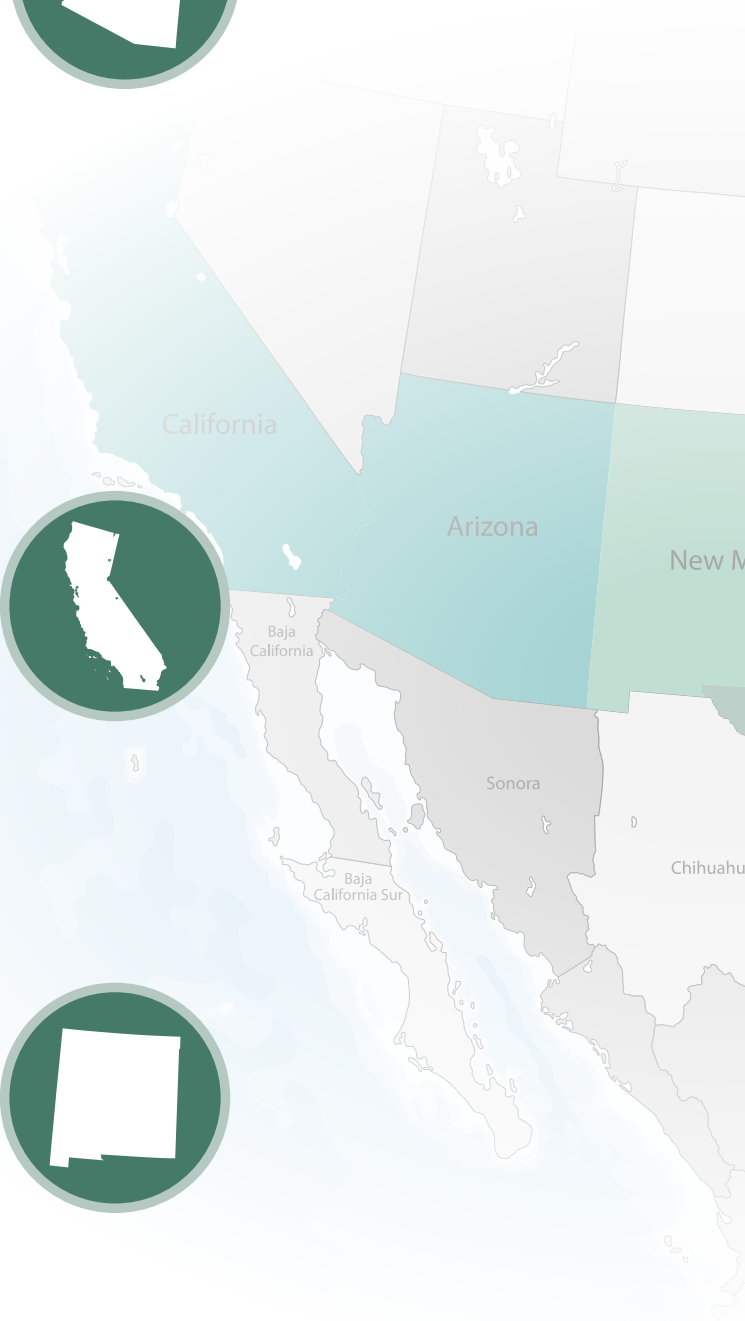
➤ **Arizona** presenta desafíos significativos relacionados con la contaminación del aire y el agua. Según la Agencia de Protección Ambiental (EPA), en 2021, Phoenix experimentó 113 días en que los niveles de ozono superaron los estándares de calidad del aire establecidos por la EPA. Esto coloca a la ciudad en una posición preocupante en términos de calidad del aire y salud pública.

☑ El ozono en la troposfera, a nivel del suelo, es un contaminante perjudicial para la salud humana y puede causar problemas respiratorios, especialmente en niños, adultos mayores y aquellos con afecciones médicas preexistentes. Las partículas PM2.5 pueden penetrar profundamente en los pulmones y el torrente sanguíneo, causando una variedad de problemas de salud.

➤ **California** ha enfrentado desafíos significativos relacionados con la contaminación del aire y el agua. La topografía montañosa y las inversiones térmicas pueden atrapar los contaminantes atmosféricos, lo que lleva a altos niveles de smog y partículas suspendidas. Los vehículos, la industria y la geografía contribuyen a la formación de contaminantes atmosféricos, lo que representa un riesgo para la salud pública y el medio ambiente. Así mismo, los incendios forestales cada vez más frecuentes y destructivos en California, emiten grandes cantidades de contaminantes atmosféricos, incluyendo partículas finas y gases nocivos.

➤ En el último año, los incendios forestales en **Nuevo México** han quemado un total de más de 200,000 acres de terreno. Estos incendios han emitido millones de toneladas de dióxido de carbono y partículas finas al aire, empeorando la calidad del aire en amplias áreas del estado y afectando la salud respiratoria de los residentes.

☑ Específicamente en 2019, la ciudad de Albuquerque experimentó más de 70 días en los que la calidad del aire fue calificada como "no saludable para grupos sensibles" o peor. Las partículas en suspensión PM2.5, provenientes principalmente de emisiones vehiculares y actividades industriales, han superado regularmente los niveles aceptables establecidos por la EPA.





- En términos de contaminación del aire, ciudades como Houston y Dallas-Fort Worth, en **Texas**, han sido calificadas con niveles de ozono que superan los estándares de calidad del aire de la EPA. En 2020, Houston-Sugar Land-Baytown registró 91 días de calidad del aire deficiente debido al ozono. Además, Houston ha sido identificada como una de las ciudades más afectadas por la mala calidad del aire en relación con partículas finas (PM2.5).
 - ☑ La industria energética, de petróleo y de gas, son una fuente importante de emisiones en Texas. Se estima que en 2020, Texas emitió alrededor de 587 millones de toneladas métricas de dióxido de carbono (CO₂), siendo uno de los mayores emisores de gases de efecto invernadero en los Estados Unidos.
 - ☑ Se estima que la mala calidad del aire en Texas contribuye a más de 3,000 muertes prematuras y más de 5,000 hospitalizaciones al año. Además, los costos de atención médica relacionados con la contaminación del aire superan los \$30 mil millones anuales.

Teniendo en cuenta este contexto, uno de los problemas de salud que se pueden retomar como una aproximación a los impactos de las condiciones ambientales en las personas que viven en la frontera México-Estados Unidos, es el asma. Lo anterior, debido a que la contaminación atmosférica y los patrones de cambio climáticos -entre otros factores- contribuyen a la aparición y agravamiento del asma, de acuerdo con información del Instituto Nacional del Corazón, Pulmón y Sangre de Estados Unidos (NHLBI, por sus siglas en inglés).

La detección de casos nuevos de asma en los estados fronterizos del norte de México registra un comportamiento descendente entre 2010 y 2019, con la excepción de Coahuila, en donde se aprecia un alza en la incidencia acumulada de este padecimiento (Figura 49).

Este comportamiento al alza se aprecia de igual manera en California y Texas, estados en los que entre 2014 y 2021, la incidencia acumulada pasó de 7.8 y 6.7 a 8.4 y 8.8, respectivamente. Arizona y Nuevo México mantuvieron el comportamiento de este indicador casi estable en el mismo periodo observado (Figura 50).

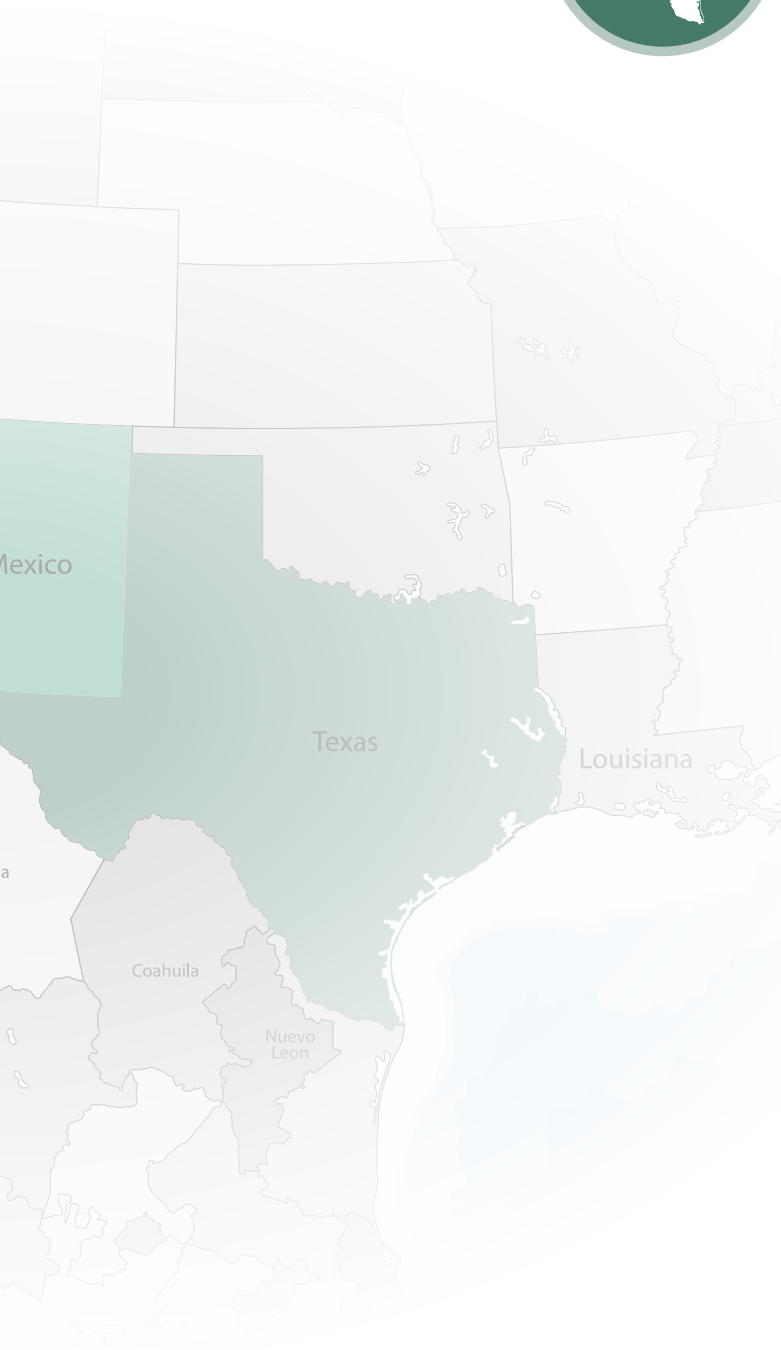
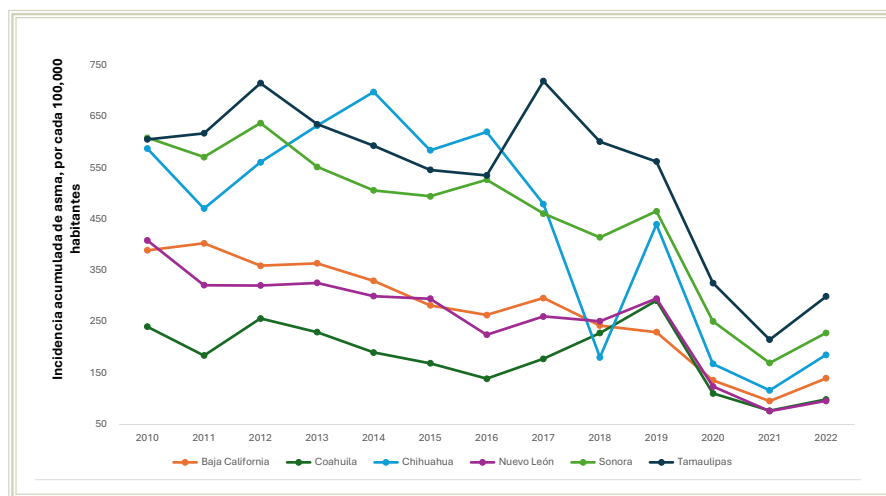
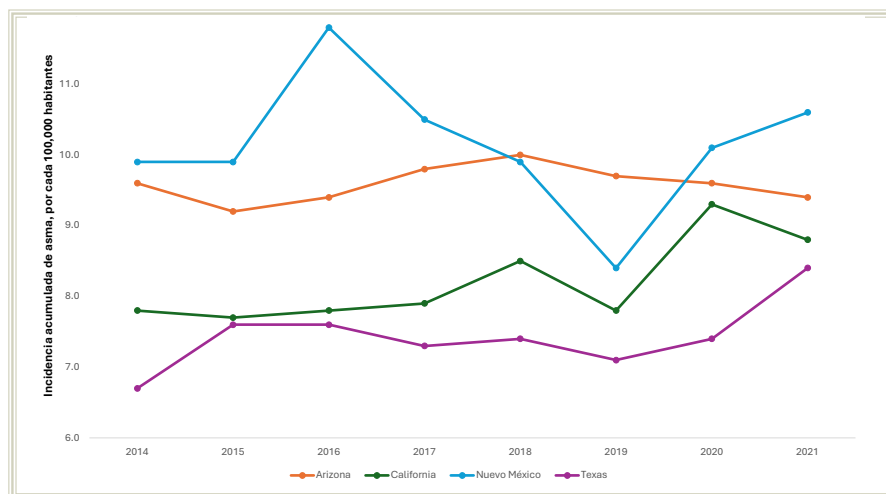


Figura 49. incidencia acumulada de asma por 100,000 habitantes, para los estados fronterizos del norte de México. 2010-2022



FUENTE: Elaboración propia, a partir de Secretaría de Salud (2024) y CONAPO (2023).

Figura 50. Incidencia acumulada de asma por 100,000 habitantes, para los estados fronterizos del sur de Estados Unidos. 2014-2021.

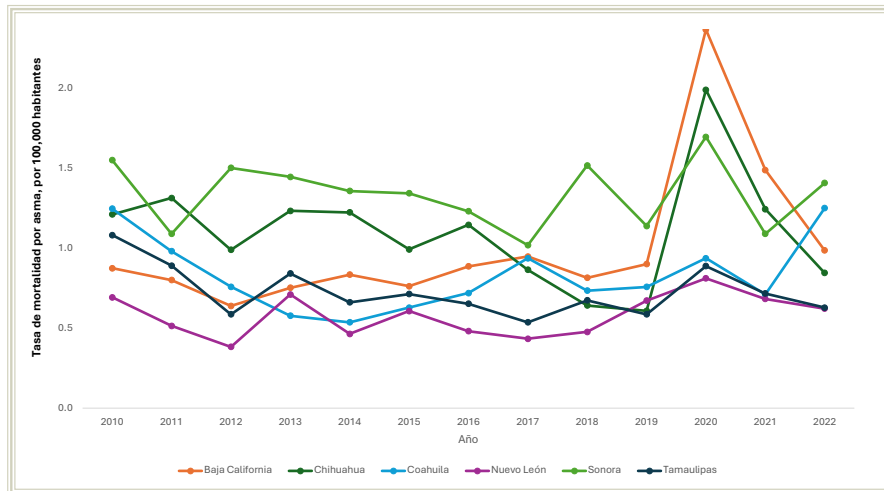


FUENTE: Elaboración propia, a partir de CDC (2024) y US Census Bureau (2024).

En lo que respecta a la mortalidad por asma en los estados mexicanos limítrofes con Estados Unidos, en el periodo 2010-2022 se observa una tendencia estable, con la excepción de 2020, año en que en los seis estados se registró un incremento en la tasa de mortalidad, siendo mayor en Baja California, Chihuahua y Sonora. Hay que recordar que este año fue el inicio de la pandemia por COVID-19, y las personas con asma se encontraban ubicadas entre los grupos de mayor vulnerabilidad frente a la nueva enfermedad (Figura 51).

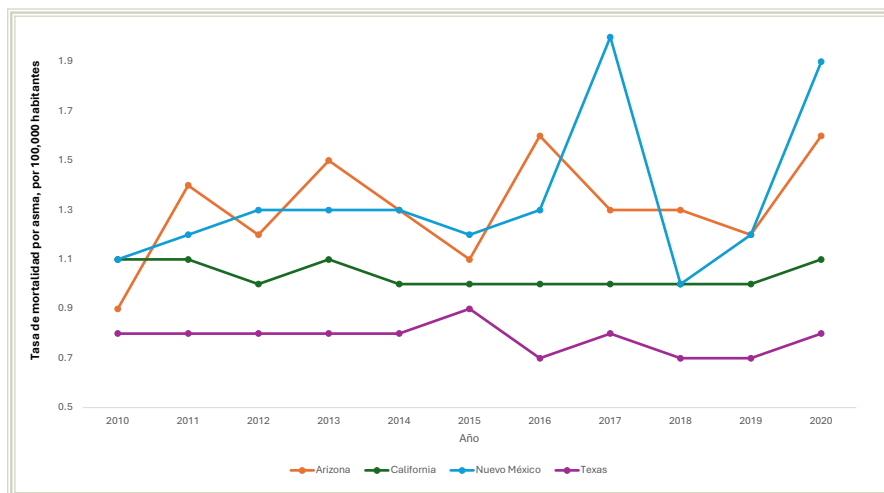
En contraste, el comportamiento de la tasa de mortalidad por asma para los estados fronterizos del sur de Estados Unidos, muestra que en el periodo 2010-2020, Arizona y Nuevo México tuvieron un comportamiento fluctuante, mientras que en California y Texas la situación se aprecia más estable. Así mismo, destaca que, de manera general, la mortalidad relacionada con el asma es superior en la frontera sur de Estados Unidos, que en la frontera norte de México (Figura 52).

Figura 51. Tasa cruda de mortalidad por asma por 100,000 habitantes, para los estados fronterizos del norte de México. 2010-2022



FUENTE: Elaboración propia, a partir de INEGI (2924) y CONAPO (2023).

Figura 52. Tasa cruda de mortalidad por asma, por 100,000 habitantes, para los estados fronterizos del sur de Estados Unidos. 2010-2020



FUENTE: Elaboración propia, a partir de CDC (2024) y US Census Bureau (2024).

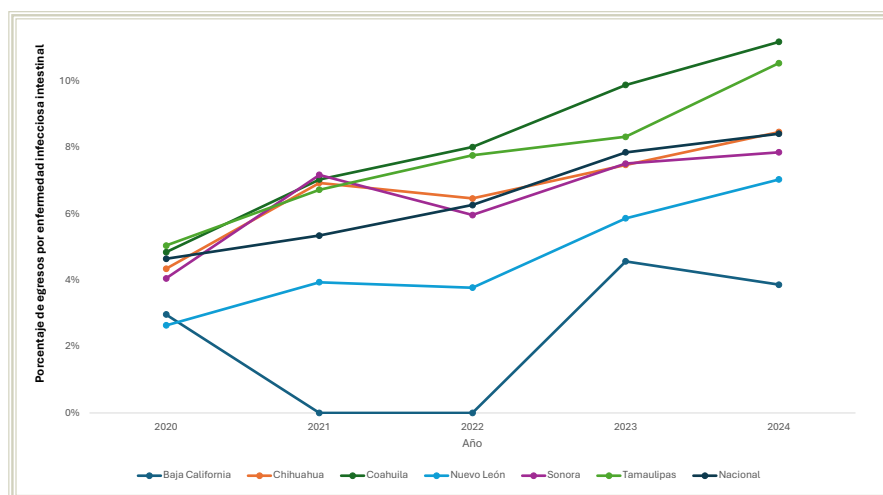
Con respecto a la calidad del agua en los estados fronterizos de México:

- El estado de **Sonora** ha enfrentado serios problemas de escasez de agua, algunas cuencas en el estado tienen altas posibilidades de que presenten bajas cantidades de precipitación y distribución irregular, de tal forma que, así como puede ocurrir años con abundantes cantidades de precipitación, el siguiente año puede ser escaso.
- La prestación del servicio de agua potable se ha incrementado significativamente en los últimos años, alcanzando a la fecha una cobertura en los servicios del 92.5% a nivel nacional, de 95.7% en zonas urbanas y 81.6% en zonas rurales.
- En **Chihuahua**, casi el 90% del agua extraída del subsuelo se ocupa para el riego de cultivos, por esta razón, de los 61 acuíferos que hay en el estado, alrededor del 28% de ellos están sobreexplotados, por lo que esta problemática es prioritaria dentro de una estrategia integral de los recursos hídricos.

- En el estado de **Coahuila**, desde hace varias décadas, la calidad del agua ha tenido problemas de turbidez (en el norte del estado), sólidos disueltos totales (sales), arsénico en "La Laguna" (región ubicada en el suroeste del estado).
- El año 2022 el estado de **Nuevo León** enfrentó la peor crisis hídrica de los últimos 30 años. Los niveles de las reservas de las presas Cerro Prieto y La Boca descendieron a menos del 5% de su capacidad. La zona metropolitana de Monterrey solo disponía de 13,500 litros de agua por segundo, cuando el consumo regular diario es de 16,500 litros por segundo.
 - ☑ Durante mayo del 2023, en la Zona Metropolitana de Monterrey pasaban hasta una semana sin agua, lo que provocó problemas de salud pública y que recurrieran a medidas tales como al bloqueo de avenidas importantes en algunos municipios. Las autoridades buscaron estrategias como el tandeo.
- Las comunidades de la frontera de **Tamaulipas** tienen en su mayoría como fuente de abastecimiento de agua para uso y consumo humano, al Río Bravo, y en cada una de ellas, deben de cuidarse los niveles de disponibilidad para evitar que las bombas arrastren materiales que no puedan ser eliminados con los procesos normales de potabilización.
 - ☑ Los organismos operadores deben de usar más cloro para compensar las pérdidas por el vaciado de las tuberías debido a la escasez del líquido por el agotamiento de las fuentes de abastecimiento, esto da como resultado que se eleven los costos de operación ya que, el cloro es uno de los insumos de mayor precio.

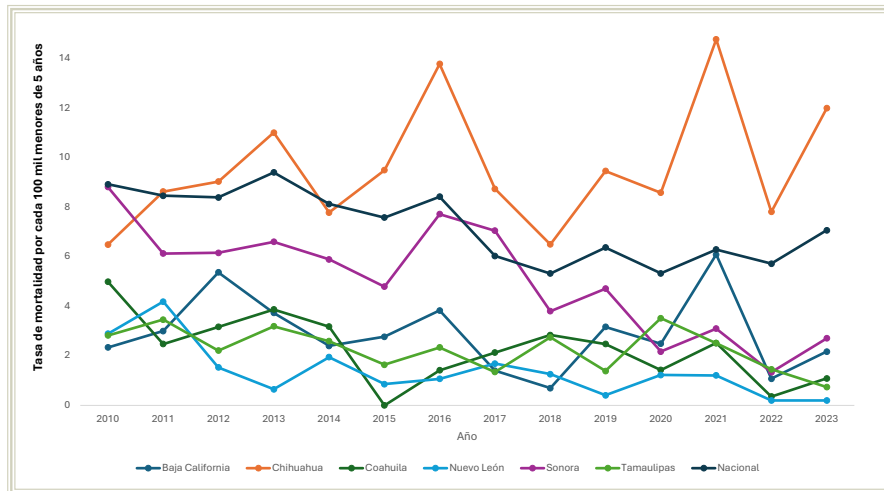
Como una aproximación de las afecciones relacionadas con la contaminación del agua, se resalta que las enfermedades infecciosas intestinales se ubican, para todos los estados de la frontera norte de México, dentro de los diez primeras causas de atención en urgencias entre 2020 y 2024. Así mismo, es necesario destacar que para este periodo sólo en los estados de Baja California y Nuevo León, dicha causa estuvo por debajo del promedio nacional (Figura 53) y con respecto a la tasa de mortalidad en niños menores de 5 años por enfermedades diarreicas, se observó que entre 2010 y 2023, fue el estado de Chihuahua el que registró las tasas más altas comparado con los demás estados fronterizos e incluso del nivel nacional (Figura 54).

Figura 53. Atención en urgencias por enfermedades infecciosas intestinales por estado. 2020-2024



FUENTE: Elaboración propia, a partir de <http://sinaiscap.salud.gob.mx:8080/DGIS/>

Figura 54. Tasa de mortalidad en niños menores de 5 años por cada 100 mil menores de 5 años por enfermedades diarreicas por estado. 2020-2024



FUENTE: Elaboración propia, a partir de <http://sinaiscap.salud.gob.mx:8080/DCIS/>

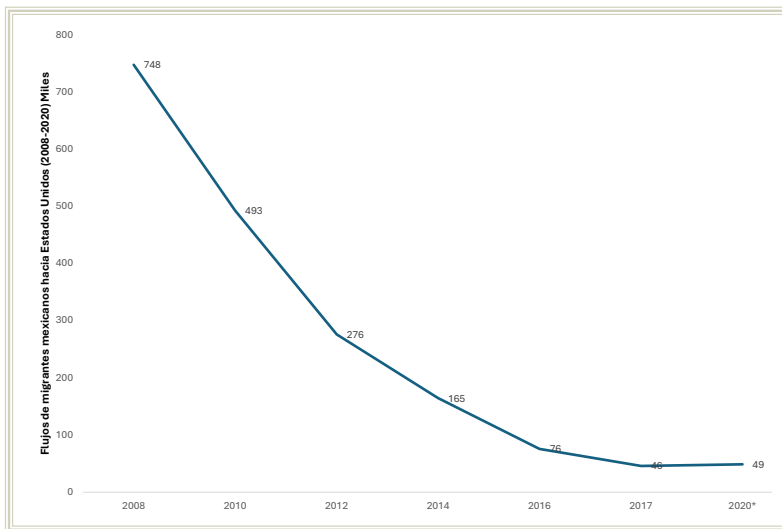
Por su parte, la **calidad del agua** en los estados fronterizos del sur de Estados Unidos:

- En **Arizona**, de acuerdo con el Departamento de Recursos Hídricos, el estado extrae más agua de sus acuíferos de lo que se repone naturalmente, lo que ha llevado a la disminución del nivel del agua en muchos acuíferos clave. Además, el río Colorado, vital para la región, enfrenta una amenaza constante debido a la sequía. Según la Oficina de Recuperación de Terrenos del Departamento del Interior de los Estados Unidos, el nivel del lago Mead, uno de los principales embalses en el río Colorado, se encuentra en su nivel más bajo desde su creación en la década de 1930.
 - ☑ La escorrentía de productos químicos agrícolas y contaminantes urbanos hacia los cuerpos de agua es un problema persistente. La agricultura intensiva contribuye a la entrada de fertilizantes y pesticidas en los sistemas acuáticos, lo que puede tener efectos perjudiciales en la calidad del agua y los ecosistemas.
- La contaminación del agua en **California** ha enfrentado desafíos considerables. La escasez de agua es un problema recurrente, agravado por sequías prolongadas que han afectado la disponibilidad de agua dulce. Además, la agricultura intensiva y el uso de productos químicos en el sector agrícola han contribuido a la contaminación del agua superficial y subterránea. Los desafíos se extienden a las zonas costeras, donde la contaminación por escorrentía urbana y desechos industriales puede afectar los ecosistemas marinos y la vida acuática.
- En los últimos cinco años en **Nuevo México**, más del 90% de los sistemas de agua potable han registrado niveles preocupantes de arsénico, nitratos y otros contaminantes. En algunos casos, se han reportado niveles de arsénico que superan los 10 microgramos por litro, excediendo los estándares establecidos por la Agencia de Protección Ambiental (EPA).
- **Texas** enfrenta desafíos considerables, ya que más de la mitad de los ríos y arroyos, no cumplen con los estándares de calidad del agua de la EPA. En 2020, se reportaron más de 9,500 violaciones de los estándares de calidad del agua en el estado.
 - ☑ La gestión del agua es crítica debido a la variabilidad climática. En 2021, Texas experimentó una de las peores sequías en décadas, lo que afectó tanto el suministro de agua como la calidad del agua disponible. Al mismo tiempo, las inundaciones repentinas también representan un riesgo importante para la calidad del agua y el entorno acuático.

5.2.9 Población en situación de movilidad

En la última década, el flujo migratorio hacia el norte de México y sur de Estados Unidos estuvo caracterizado por un perfil de personas mexicanas y centroamericanas que buscaban oportunidades laborales y mejores condiciones de vida. Específicamente el flujo de la población mexicana tuvo una notable disminución entre 2008 y 2020 como se observa en la figura 55. No obstante, en dicho periodo además de migrantes mexicanos y centroamericanos, se observó la llegada de población proveniente de Haití, el Caribe y Sudamérica. En estos flujos migratorios se incluyen como causas de movilidad aquellas relacionadas con conflictos internos en los países de origen, fenómenos naturales y desplazamiento forzado en sus múltiples formas de violencias.

Figura 55. Flujos de migrantes mexicanos hacia Estados Unidos 2008-2020 (Miles)



FUENTE: Cruz Piñeiro, Rodolfo. 2025. Cambios en la dinámica migratoria y los posibles impactos de la nueva administración Trump. Reunión Anual de Unidades Móviles 2025, Baja California, México, a partir de Encuesta sobre Migración en la Frontera Norte (EMIF Norte)

Los inmigrantes mexicanos en Estados Unidos se redujeron en más de un millón de personas desde su máximo de 11.7 millones de personas en 2010, a 10.7 millones en 2022, pero ha comenzado a crecer nuevamente. En 2023, 10.9 millones de residentes en Estados Unidos eran inmigrantes mexicanos y correspondían al mayor grupo de inmigrantes en Estados Unidos, con cerca del 23% de los 47.8 millones de residentes nacidos en el extranjero en 2023 (MPI, 2024).

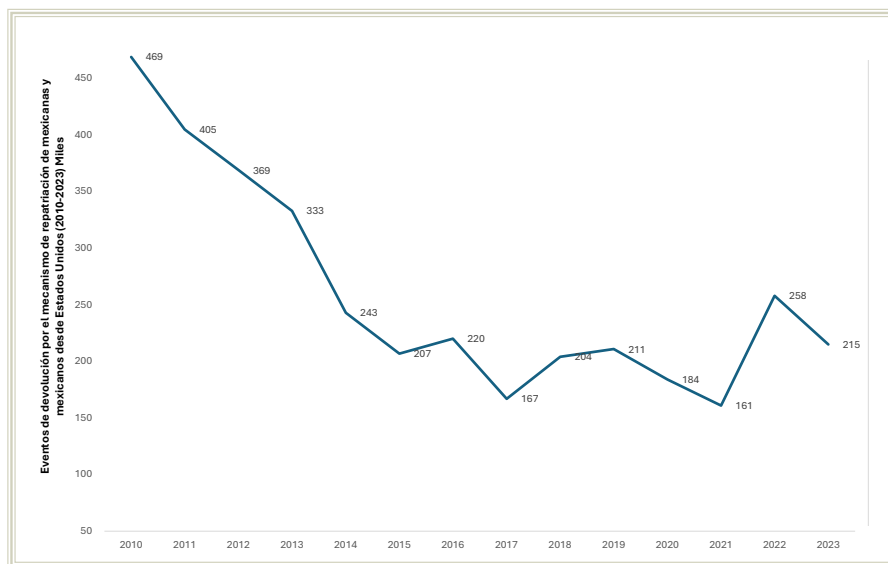
Así mismo, los inmigrantes mexicanos tenían más probabilidades de caer en la pobreza (16%) que los inmigrantes en general (14%) o los nacidos en Estados Unidos (12%). En dicho año, el 34% de los inmigrantes procedentes de México carecían de seguro, frente al 18% de toda la población nacida en el extranjero y el 6% de los nacidos en Estados Unidos (MPI, 2024).

Respecto a la información epidemiológica, según el informe técnico de la Estrategia Ventanillas de Salud (2024), los principales padecimientos de acuerdo a las prevalencias fueron: el 72.36% de la población presentó sobrepeso y obesidad, 48.45% niveles altos de colesterol y 43.83% niveles altos de presión arterial.

Con respecto a las posibles deportaciones masivas anunciadas por la administración entrante del gobierno de Estados Unidos, Cruz Piñeiro (2025) menciona que hay una notable cifra de personas potencialmente con perfil de deportación. Esto es, para el 2024, la oficina de Homeland Security reportó alrededor de 11 millones de migrantes deportables. De ese total, en riesgo de deportación se encuentran 4.9 millones de migrantes mexicanos no autorizados (indocumentados). Los datos también indican que aquellos potencialmente deportables tienen mayor número con nacionalidad mexicana, guatemalteca, salvadoreña, hondureña, cubana, haitiana, nicaragüense, venezolana, brasileña, colombiana, ecuatoriana, peruana, china e India.

Específicamente para la población mexicana y como se observa en la figura 56, entre 2010 y 2023 se registró una disminución en los eventos de devolución por el mecanismo de repatriación de mexicanas y mexicanos desde Estados Unidos (Secretaría de Gobernación, 2025).

Figura 56. Eventos de devolución por el mecanismo de repatriación de mexicanas y mexicanos desde Estados Unidos, 2010-2023



FUENTE: Secretaría de Gobernación, 2025. Unidad de política Migratoria: Devolución de mexicanas y mexicanos desde Estados Unidos http://www.politicamigratoria.gob.mx/es/PoliticaMigratoria/Series_historicas

A nivel de salud, estas repatriaciones traen consigo algunas afectaciones en la salud de las personas en movilidad, por ejemplo, en Tijuana, el coordinador de United Borders for Health señaló que "la mayoría de los migrantes, tanto los que intentan entrar a Estados Unidos como los deportados, presentan signos de desnutrición, deshidratación y enfermedades intestinales. A esto se suma un preocupante problema de mala higiene dental, que deriva en enfermedades periodontales y gingivitis". (Matus Scott, El Diario de Sonora, 14 de marzo de 2025).

Así mismo, según los reportes de los Módulos de Atención al Migrante Repatriado (2025), el perfil epidemiológico de los inmigrantes mexicanos provenientes de Estados Unidos está conformado principalmente por enfermedades crónicas – degenerativas, como hipertensión arterial, diabetes mellitus II y sobrepeso u obesidad, identificadas mediante las detecciones oportunas al momento de su retorno desde Estados Unidos.

En este contexto, el gobierno federal de México ha implementado la estrategia “México te abraza” para apoyar a las personas deportadas mexicanas y recibirlas con calidez y humanismo. Este apoyo busca la reintegración de los connacionales mediante programas de integración laboral, conseguir vivienda y acceso al sistema de salud y educación.

Entre los objetivos de la estrategia se encuentran:



Dichos objetivos tienen como componentes principales la asistencia y protección consular; la recepción y apoyo en los seis estados fronterizos; y la reintegración atendiendo necesidades básicas. Esta estrategia está bajo la coordinación de la Secretaría de Gobernación en estrecha colaboración con 34 dependencias federales, entre ellas la Secretaría de Salud, IMSS, ISSSTE, IMSS Bienestar, 6 entidades fronterizas, y 10 en el centro y sur del país. Además del trabajo coordinado con el Instituto Nacional de Migración, dependencia encargada de realizar la recepción, cartas de repatriación y traslados; con RENAPO, quien gestiona el trámite de los documentos de identidad y CURP; y con el IMSS, quien afiliará a las personas repatriadas y a su núcleo familiar.

En la figura 57 se muestra la distribución de la capacidad institucional con respecto a los 10 centros de atención a repatriados instalados en los 6 estados de la frontera norte (cuentan con servicio de agua, luz, internet, drenaje y vía de comunicación).

Figura 57. Distribución de la capacidad institucional



FUENTE: Gobierno de México (2025)

Por otra parte, en agosto de 2019 la Secretaría de Salud presentó ante el Comité Nacional de Seguridad en Salud, el **Plan Integral de Atención a la Salud de la Población Migrante**¹, el cual tiene por objetivo **otorgar atención integral a la salud** de la población migrante que transita por la República Mexicana, con apego al respeto de los derechos humanos, con eficacia, calidad y justicia, en cumplimiento con los principios humanitarios básicos establecidos por la legislación mexicana, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y los acuerdos internacionales en la materia.

Los servicios a los que puede acceder la población migrante en México son los siguientes:



Así mismo, se incluyen acciones de prevención de enfermedades, promoción de la salud, atención médica y vigilancia epidemiológica y sanitaria durante todo el trayecto migratorio (origen, tránsito, destino y/o retorno).

¹ Persona que llega a un país o región diferente de su lugar de origen para establecerse en él temporal o definitivamente. Individuo que sale, transita o llega al territorio de un Estado distinto al de su residencia por cualquier tipo de motivación.

VI. Líneas generales de acción para incidir en la mejora de las condiciones de salud de la frontera

De conformidad con lo establecido en el artículo tercero del Acuerdo por el que se crea la Comisión de Salud Fronteriza México-Estados Unidos, se debe desarrollar un plan de trabajo binacional anual, enmarcado por las prioridades establecidas en Frontera Saludable 2030.

Dada la magnitud de las poblaciones en condiciones de vulnerabilidad, la Comisión de Salud Fronteriza México-Estados Unidos incluirá en su plan de trabajo anual actividades enfocadas en la atención de dichas poblaciones y centradas en las prioridades definidas en Frontera Saludable 2030, las cuales estarán focalizadas en:

1. Promoción de la salud y prevención de enfermedades: Su objetivo es apoyar las acciones binacionales, estatales y locales encaminadas a la promoción de la salud, la detección oportuna de enfermedades y fomentar, entre la población, la adopción de estilos de vida saludables con la finalidad de mejorar su calidad de vida; también se realizan acciones encaminadas a contribuir con la protección de la salud de la población migrante en su retorno a México, así como apoyar a los connacionales que radican en Estados Unidos.

Se incluyen campañas de promoción de la salud y prevención de la enfermedades, principalmente crónico degenerativas, enfermedades prevenibles por vacunación, sobrepeso y obesidad, cáncer, etc. Así mismo, diseño y elaboración de material y contenido técnico relacionado con dichos temas.

Específicamente, para las enfermedades prevenibles por vacunación se realizará una campaña en la frontera México-Estados Unidos con material y contenido técnico específico, con la participación de las Ventanillas de Salud, por medio de la cual se enfatizará en la prevención y promoción de la salud y concientización sobre la importancia de la vacunación para prevenir el sarampión.

2. Investigación y capacitación: Su objetivo es diseñar y llevar a cabo acciones de capacitación para contribuir en el fomento de capacidades del recurso humano para elevar la calidad de los prestadores de servicios de salud. En ese sentido, se realizan talleres en temas relacionados con salud mental, liderazgo, tuberculosis, salud sexual y reproductiva y temas específicos de acuerdo a las necesidades de los estados fronterizos.

En el tema de investigación se busca impulsar una agenda de investigación en las áreas prioritarias para la zona fronteriza que permita la generación de evidencia científica, la vinculación con universidades y centros de investigación y la realización de talleres, seminarios y mesas de trabajo. Así mismo, continuar con la colaboración con Universidades y Centros de Investigación, en ambos lados de la frontera, para el desarrollo de evidencia científica en temas prioritarios de salud definidos por ambas secciones de la Comisión de Salud Fronteriza México-Estados Unidos.

Por otra parte, se han realizado artículos científicos relacionados con temas prioritarios de salud, los cuales se han publicado en revistas indexadas de alto impacto.

3. Difusión, colaboración y vinculación: Tiene como objetivo impulsar mecanismos de difusión, colaboración y comunicación encaminados a tener una frontera saludable a través de diferentes acciones como el fortalecimiento de la colaboración binacional y la difusión de información tanto de prevención de enfermedades en temas prioritarios, como de las iniciativas binacionales de salud que se realizan en la región fronteriza.

Así mismo, continuar y promover nuevas alianzas a través de firma de convenios o cartas de intención, con instituciones de diversos sectores como Universidades, Centros de Investigación e instituciones del sector salud para la capacitación de personal, desarrollo de proyectos de investigación y/u operación de Unidades Móviles de Salud.

VII. Indicadores generales para la evaluación de las actividades implementadas por la CSFMEU

A la par con la definición del plan binacional de actividades de la Comisión de Salud Fronteriza México-Estados Unidos, es indispensable que se definan los indicadores con los cuales se evaluará el impacto de las actividades implementadas por la Comisión, tanto de manera binacional como para cada una de las dos Secciones.



VIII. Referencias

- ➔ Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2024. CDC Wonder. Wonder Online Databases. Disponible para su consulta en <https://wonder.cdc.gov/>
- ➔ Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2024. CDC Wonder. Wonder National Notifiable Conditions. Disponible para su consulta en <https://wonder.cdc.gov/>
- ➔ Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2025. Casos y brotes de sarampión. From Centers for Disease Control and Prevention: <https://www.cdc.gov/measles/es/data-research/index.html>
- ➔ Consejo Nacional de Población (CONAPO). 2023. Conciliación Demográfica de 1950 a 2019 y Proyecciones de la población de México y de las entidades federativas 2020 a 2070. <https://www.gob.mx/CONAPO/acciones-y-programas/conciliacion-demografica-de-1950-a-2019-y-proyecciones-de-la-poblacion-de-mexico-y-de-las-entidades-federativas-2020-a-2070#:~:text=La%20Conciliaci%C3%B3n%20Demogr%C3%A1fica%20es%20la,y%20registras%20administrativos%20y%20m%C3%A9todos>.
- ➔ Comisión de Salud Fronteriza México – Estados Unidos (2024). Informe ejecutivo Fortalecimiento de la Estrategia Ventanillas de Salud
- ➔ Cruz Piñeiro, Rodolfo. 2025. Cambios en la dinámica migratoria y los posibles impactos de la nueva administración Trump. Reunión Anual de Unidades Móviles 2025, Baja California, México.
- ➔ Hernández, Roberto (2025, enero 30). Van Más de 4 Mil Migrantes Mexicanos Deportados por Estados Unidos durante Gobierno de Trump. En Vivo. <https://www.nmas.com.mx/nacional/cuantos-migrantes-mexicanos-ha-deportado-estados-unidos-dias-inicio-gobierno-trump-2025/>
- ➔ Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). 2024. Demografía y Sociedad: Mortalidad. Disponible para su consulta en <https://www.inegi.org.mx/temas/mortalidad/#tabulados>
- ➔ Matus Scott, Nicol (2025, marzo 14). Crisis humanitaria en la frontera: migrantes deportados sufren desnutrición y abusos. El Diario de Sonora. https://eldiariodesonora.com.mx/internacional/2025/03/14/crisis-humanitaria-frontera-migrantes-deportados-sufren-desnutricion-abusos.html?form=MG0AV3&form=MG0AV3#goog_rewarded
- ➔ Migration Policy Institute, Migration Information Source, Mexican Immigrants in the United States, October, 2024; <https://www.migrationpolicy.org/article/>
- ➔ Organización Mundial de la Salud. (2024). Sarampión. From Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/measles>
- ➔ Organización Panamericana de la Salud. (2023). "El riesgo de brotes de enfermedades prevenibles por vacunación en las Américas alcanza su nivel más alto en 30 años: Director de la OPS" <https://www.paho.org/es/noticias/20-4-2023-riesgo-brotes-enfermedades-prevenibles-por-vacunacion-americas-alcanza-su-nivel>
- ➔ Organización Panamericana de la Salud. (2025). Temas de salud: Inmunización. <https://www.paho.org/es/temas/inmunizacion>
- ➔ Organización Panamericana de la Salud. (2025). Brotes de sarampión en las Américas: OPS insta a reforzar la vacunación y vigilancia. <https://www.paho.org/es/noticias/3-3-2025-brotes-sarampion-americas-ops-insta-reforzar-vacunacion-vigilancia>
- ➔ París Pombo, María Dolores. 2016. Trayectos peligrosos: inseguridad y movilidad humana en México. Papeles de Población, vol. 22, núm. 90, pp. 145-172. Universidad Autónoma del Estado de México. <https://doi.org/10.22185/244871472016.90037>
- ➔ Ramírez-Sánchez, Hermes Ulises, Andrade-García, María Dolores, González-Castañeda, Miguel Ernesto, & Celis-de la Rosa, Alfredo de Jesús. 2006. Contaminantes atmosféricos y su correlación con infecciones agudas de las vías respiratorias en niños de Guadalajara, Jalisco. Salud Pública de México, 48(5), 385-394. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342006000500005&lng=es&tlg=es
- ➔ Secretaría de Gobernación. 2020. Comisión de Protección Integral de Niñas, Niños y Adolescentes Migrantes y Solicitantes de la Condición de Refugiado. Informe 2019-2020. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/609220/Informe_2019-2020_Comisi_n_NNA_Migrantes.pdf
- ➔ Secretaría de Gobernación. 2025. Unidad de política Migratoria: Devolución de mexicanas y mexicanos desde Estados Unidos http://www.politicamigratoria.gob.mx/es/PoliticaMigratoria/Series_historicas
- ➔ Secretaría de Salud. 2015. Informe sobre la salud de los mexicanos 2015. Diagnóstico general de la salud poblacional. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/64176/INFORME_LA_SALUD_DE_LOS_MEXICANOS_2015_S.pdf
- ➔ Secretaría de Salud. 2020. Sistema de información. <http://sinaiscap.salud.gob.mx:8080/DGIS/>
- ➔ Secretaría de Salud. 2024. Boletín epidemiológico. Disponible para su consulta en <https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/historico-boletin-epidemiologico>
- ➔ Secretaría de Salud. (2025, abril 18). Boletín informativo No 2 Situación Epidemiológica de Enfermedades Prevenibles por Vacunación. Ciudad de México, Ciudad de México, México. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/990643/Bolet_n_informativo_2_EPV_18_de_abril_del_2025.pdf
- ➔ SUN (2025, febrero 17). ¿Cuántos deportados de EU han llegado a México? Informador.MX. <https://www.informador.mx/mexico/Cuantos-deportados-de-EU-han-llegado-a-Mexico-20250207-0089.html>
- ➔ Texas DSHS. (2024, abril 18). Brote de sarampión: 18 de abril de 2025. From Texas Department of State Health Services: <https://www.dshs.texas.gov/es/news-alerts/brote-de-sarampion-2025>
- ➔ Unicef. 2023. Guía para la atención residencial de la niñez y adolescencia en situación de movilidad. Acompañamiento de niñas, niños y adolescentes no acompañados o separados de sus familias. <https://www.unicef.org/mexico/informes/gu%C3%ADa-para-la-atenci%C3%B3n-residencial>
- ➔ US Census Bureau. 2023. Population estimations by state, 2010-2020. Disponible para su consulta en <https://www2.census.gov/programs-surveys/popest/datasets/>

IX. Apéndice

Apéndice 1. Municipios y condados incluidos en la región fronteriza México-Estados Unidos, acorde con la definición del Acuerdo de La Paz (100 kilómetros de la línea fronteriza).

Municipios de México, por estado:

Baja California	Nuevo León	Sonora
Ensenada	Agualeguas	Agua Prieta
Mexicali	Anáhuac	Altar
Playas de Rosarito	Cerralvo	Arizpe
San Felipe	China	Atil
Tecate	Doctor Coss	Bacoachi
Tijuana	General Bravo	Bavispe
Chihuahua	General Treviño	Caborca
Ahumada	Los Aldama	Cananea
Ascensión	Los Herreras	Cucurpe
Coyame del Sotol	Los Ramones	Fronteras
Guadalupe	Melchor Ocampo	Gral. Plutarco Elías Calles
Janos	Parás	Imuris
Juárez	Sabinas Hidalgo	Magdalena de Kino
Manuel Benavides	Vallecillo	Naco
Ojinaga	Tamaulipas	Nacozari de García
Praxedis G. Guerrero	Camargo	Nogales
Coahuila	Guerrero	Oquitoa
Allende	Gustavo Díaz Ordaz	Puerto Peñasco
Ciudad Acuña	Matamoros	San Luis Río Colorado
Guerrero	Mier	Santa Ana
Hidalgo	Miguel Alemán	Santa Cruz
Jiménez	Nuevo Laredo	Sáric
Juárez	Reynosa	Tubutama
Morelos	Río Bravo	
Nava	Valle Hermoso	
Ocampo		
Piedras Negras		
Sabinas		
Villa Unión		
Zaragoza		

Condados de Estados Unidos, por estado:

California	Texas
Imperial	Brewster
Riverside	Brooks
San Diego	Cameron
Arizona	Crockett
Cochise	Culberson
La Paz	Dimmit
Maricopa	Duval
Pima	Edwards
Pinal	El Paso
Santa Cruz	Frío
Yuma	Hidalgo
Nuevo México	Hudspeth
Doña Ana	Jeff Davis
Grant	Jim Hogg
Hidalgo	Kennedy
Luna	Kinney
Otero	La Salle
Sierra	Maverick
	McMullen
	Pecos
	Presidio
	Real
	Reeves
	Starr
	Sutton
	Terrell
	Uvalde
	Val Verde
	Webb
	Willacy
	Zapata
	Zavala

Apéndice 2. Nota metodológica

Para la elaboración del diagnóstico del reporte Frontera Saludable 2030, se emplearon diversos indicadores que se describen a continuación.

Tasa de mortalidad

Para el cálculo de las tasas de mortalidad y de fecundidad, se utilizaron las bases de datos de defunciones y nacimientos, respectivamente, publicadas por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y las proyecciones de población, elaboradas por el Consejo Nacional de Población (CONAPO), mediante la aplicación del algoritmo:

$$Tasa = \frac{\text{Total de eventos}}{\text{Total de población expuesta a la ocurrencia del evento}} * 100,000$$

Nombre del indicador	Código CIE X	Denominador
Tasa cruda de mortalidad por diabetes mellitus II	E11	Población total
Tasa cruda de mortalidad por cáncer de próstata	C61	Hombres de 40 años y más
Tasa cruda de mortalidad por cáncer de mama	C50	Mujeres de 20 años y más
Tasa cruda de mortalidad por cáncer cérvico uterino	D06	Mujeres de 20 años y más
Tasa cruda de mortalidad por asma	J45	Población total
Tasa de fecundidad de mujeres de 15 a 19 años	No aplica	Mujeres de 15 a 19 años
Razón de mortalidad materna	O00-O99	Número total de nacimientos durante el periodo
Tasa de mortalidad por lesiones autoinfligidas (suicidio)	X60-X84	Población total
Tasa de mortalidad por complicaciones relacionadas con el uso de drogas y alcohol	X400-X469, Y880	Población total
Tasa de mortalidad por homicidio	U01, X85-Y09	Población total

Nombre del indicador	Numerador	Denominador
Incidencia acumulada de diabetes mellitus II	Número de casos nuevos diagnosticados de diabetes mellitus II	Población total
Prevalencia de diabetes mellitus II	Número total de casos diagnosticados de diabetes mellitus II al momento	Población total
Incidencia acumulada de hipertensión	Número de casos nuevos diagnosticados de hipertensión	Población total
Prevalencia de hipertensión	Número total de casos diagnosticados de hipertensión al momento	Población total
Incidencia acumulada de obesidad	Número de casos nuevos diagnosticados de obesidad	Población total
Prevalencia de obesidad	Número total de casos diagnosticados de obesidad al momento	Población total
Incidencia acumulada de hiperplasia prostática	Número de casos nuevos diagnosticados de hiperplasia prostática	Población de hombres de 40 años y más
Incidencia acumulada de cáncer de mama	Número de casos nuevos diagnosticados de cáncer de mama	Población de mujeres de 20 años y más
Incidencia acumulada de cáncer cérvico uterino	Número de casos nuevos diagnosticados de cáncer cérvico uterino	Población de mujeres de 20 años y más
Incidencia acumulada de asma	Número de casos nuevos diagnosticados de asma	Población total
Incidencia acumulada de VIH	Número de casos nuevos diagnosticados de VIH	Población total
Incidencia acumulada de sífilis congénita	Número de casos nuevos diagnosticados de sífilis congénita	Número total de nacimientos durante el periodo
Incidencia acumulada de sífilis	Número de casos nuevos diagnosticados de sífilis adquirida	Población total
Incidencia acumulada de tuberculosis respiratoria	Número de casos nuevos diagnosticados de tuberculosis respiratoria	Población total
Incidencia acumulada de depresión	Número de casos nuevos diagnosticados de depresión	Población total
Prevalencia de depresión	Número total de casos diagnosticados de depresión al momento	Población total

FRONTERA SALUDABLE 2030



Acción colaborativa para mejorar la salud
y el bienestar de la población fronteriza entre Estados
Unidos y México

COMISIÓN DE SALUD FRONTERIZA
MÉXICO-ESTADOS UNIDOS
SECCIÓN MEXICANA