

ARTÍCULO ORIGINAL

Seguridad alimentaria en México: un análisis sociodemográfico y proyecciones al año 2050

Food Security in Mexico: A Sociodemographic Analysis with Projections to 2050

Rubén Erick Salgado-Ramírez¹, Yuliana Gabriela Román-Sánchez²

RESUMEN

Introducción: El sobrepeso y la obesidad son dos problemas de salud pública en México que deben de atenderse de inmediato. **Objetivo:** El presente artículo tiene como objetivo identificar la distribución de la población según su índice de masa corporal en cuatro categorías: desnutrición, peso normal, sobrepeso y obesidad; a partir de lo anterior se definen perfiles sociodemográficos de cada grupo y se proyecta su evolución al año 2050. **Materiales y método:** A partir de los datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT, 2020 y 2022) se describió el perfil sociodemográfico de la población con: peso normal, desnutrición, sobrepeso y obesidad. Asimismo, se utilizó la función logística para estimar las proyecciones al año 2050 de estos subgrupos poblacionales. **Resultados:** Los resultados evidencian que los hábitos alimenticios asociados al sobrepeso y la obesidad responden a un entramado multifactorial que incluye dimensiones económicas, sociales, laborales y culturales. **Conclusiones:** Las proyecciones indican un incremento significativo de la prevalencia del sobrepeso y la obesidad, especialmente entre adultos jóvenes y mayores, lo que resalta la urgencia de implementar intervenciones integrales y sostenibles desde el presente.

Palabras clave: inseguridad alimentaria, desnutrición, sobrepeso, obesidad, proyecciones poblacionales.

ABSTRACT

Introduction: Overweight and obesity are two public health problems in Mexico that require immediate attention. **Objective:** This article aims to identify the distribution of the population according to body mass index across four categories: undernutrition, normal weight, overweight, and obesity. Based on this classification, sociodemographic profiles are defined for each group, and their evolution is projected through the year 2050. **Materials and Method:** Using data from the Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT, 2020 and 2022) the sociodemographic profile of the population was described according to nutritional status, including normal weight, undernutrition, overweight, and obesity. Additionally, a logistic function was used to estimate projections for these population subgroups through 2050. **Results:** The results show that dietary habits associated with overweight and obesity respond to a multifactorial framework that includes economic, social, labor, and cultural dimensions. **Conclusions:** The projections indicate a significant increase in the prevalence of overweight and obesity, especially among young and older adults, highlighting the urgency of implementing comprehensive and sustainable interventions starting in the present.

Keywords: food insecurity, malnutrition, overweight, obesity, population projections.

¹Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Aguascalientes, México

²Universidad Autónoma del Estado de México. Facultad de Economía. Edo. de México, México.

Recibido: 27 de enero de 2025
Aceptado: 24 de octubre de 2025
Publicado: 14 de julio de 2026

Correspondencia para el autor: Rubén Erick Salgado-Ramírez. Av. Héroe de Nacozari Sur #2301, Aguascalientes, México.
rubenerick.sr@gmail.com

INTRODUCCIÓN

En México el problema de la alimentación es un fenómeno complejo, tiene características de los países subdesarrollados y otras de los de primer mundo. En otras palabras, hay cifras importantes de personas con desnutrición en zonas rurales y falta de acceso a comida, pero al mismo tiempo hay millones de individuos con sobrepeso y obesidad (Ortiz, Vázquez y Montes, 2005; Salgado, 2022). Las causas de estos eventos son múltiples desde la situación de pobreza, desigualdad, falta de empleo y bajos ingresos hasta el poco tiempo destinado a la actividad física por mencionar algunos; estos y otros aspectos impiden el acceso a una alimentación suficiente en calidad y cantidad (Mundo, 2021).

De acuerdo con el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), en el año 2020 en México seis de cada diez hogares se encontraban en inseguridad alimentaria, cifra que se traduce en alrededor de 20.7 millones de hogares. La población infantil (menor de cinco años), adolescentes, mujeres en edad fértil y adultos mayores son algunos de los grupos que resultan seriamente afectados por la inseguridad alimentaria, lo anterior se debe a un desequilibrio en la ingesta de energía (por deficiencia o exceso) y un consumo escaso de micronutrientes que, en un periodo prolongado, trae como consecuencia baja talla, anemia, sobrepeso, obesidad, enfermedades crónicas y síntomas depresivos (Camberos, 2000; Ortiz, Vázquez y Montes, 2005; Mundo, 2021).

Los datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés) reportaron que 33 millones de la población mexicana en 2022 enfrentó algún nivel de inseguridad alimentaria por el aumento de precios en los alimentos. La cifra tiende a crecer cuando se trata de población en situación de pobreza, pues son vulnerables a las fluctuaciones de precios en los alimentos (Salgado, 2022).

De acuerdo con el boletín epidemiológico de la Secretaría de Salud (citada en Salgado, 2022), los niveles de desnutrición leve en la población en México se incrementaron 18.8% de 2020 a 2021. En cuanto a la desnutrición grave o extrema, se incrementó en 10.3% en ese año (Salgado, 2022).

El objetivo del presente artículo consiste en identificar a la población según su índice de masa corporal en cuatro grupos: 1) desnutrición, 2) peso normal, 3) sobrepeso y 4) obesidad para, posteriormente, describir los perfiles sociodemográficos de cada uno y realizar proyecciones de población para dichos grupos al año 2050. Lo anterior fue posible a partir de los datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) de 2020 y 2022. El artículo tiene como eje analítico a la seguridad alimentaria.

El documento se compone de cuatro apartados además de esta introducción. El primero expone los fundamentos teóricos y

conceptuales de la seguridad alimentaria, mismo que representa el eje analítico del estudio. El segundo describe el panorama internacional y nacional de la nutrición, sobrepeso y obesidad. El tercero presenta a detalle las fuentes de datos utilizadas y la metodología empleada para las proyecciones. En el cuarto se describen los resultados obtenidos junto con una discusión, finalmente las conclusiones y limitantes del estudio.

1. Marco teórico y conceptual de la seguridad alimentaria

El concepto de seguridad alimentaria se ha enriquecido a través del tiempo, sus inicios en el contexto internacional se remontan a la década de 1930 cuando Yugoslavia propuso difundir información sobre el estado alimentario de la población mundial. Aunque el término de seguridad alimentaria se acuñó después de la Segunda Guerra Mundial, por iniciativa de los Estados Unidos y algunos países europeos, que intentaban cubrir las necesidades básicas de alimentación de su población y del mundo entero, así como de reducir la dependencia de los países por el alimento. En 1948 en la Declaración Universal de los Derechos Humanos se afirmó que toda persona tiene derecho a alimentarse (Pieters et.al., 2012; Bianchi y Szpak, 2014; Ignatov, 2014; Rodríguez, 2017).

No obstante, las difíciles condiciones climáticas en 1970 afectaron la producción de alimentos a nivel mundial. Consecuencia de ello, fue que en 1974 se realizó la

Conferencia Mundial sobre la Alimentación, la intención de la reunión fue definir el suministro de alimentos, asegurar la disponibilidad, estabilidad y accesibilidad nacional e internacional de los productos básicos de alimentación, así como fijar los precios de éstos. De acuerdo con Bianchi y Szpak (2014) a partir de este evento, la seguridad alimentaria se define como la disponibilidad de provisiones mundiales adecuadas de alimentos para sostener una expansión continua del consumo y contrarrestar las fluctuaciones en la producción y los precios (Bianchi y Szpak, 2014). Así que, en la década de los setenta, el concepto de seguridad alimentaria se reducía solo a la producción de alimentos.

Una década después, los Estados Unidos y algunos países europeos empezaron negociaciones para incorporar los alimentos a los Acuerdos Generales sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (General Agreement on Tariffs and Trade, GATT por sus siglas en inglés), la idea central era que los países en vías de desarrollo que no podían ser autosuficientes en la producción de alimentos podrían ahorrar dinero importando alimentos de Estados Unidos (Gómez, et al., 2016); objetivo que por cierto no se logró, sino todo lo contrario, ciertos países se volvieron cada vez más dependientes de los alimentos (Camberos, 2000).

En 1996 la FAO (1996) redefinió el concepto de seguridad alimentaria por uno más amplio, le dio importancia al acceso y utilización de los alimentos, afirmó que la

seguridad alimentaria, en sus diferentes escalas: individual, familiar, nacional, regional y global se alcanza cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico y económico a suficientes alimentos sanos y nutritivos, mismos que les permiten satisfacer sus necesidades y sus preferencias alimentarias para llevar una vida activa y sana (Acuña, 2014; Ignatov, 2014; Bianchi y Szpak, 2014; Rodríguez, 2017).

La definición referida anteriormente era más amplia que las anteriores, pues está más allá de solo contemplar la producción de alimentos también incluía el acceso físico y los medios de subsistencia, que la disponibilidad de alimentos debería ser mayor a la demanda en términos de requerimientos de energía (Ignatov, 2014: Camberos, 2000). Los términos desnutrición, hambre e inseguridad alimentaria se usan indiscriminadamente como referencia a la insatisfacción de la seguridad alimentaria; no obstante, la desnutrición se usa desde la perspectiva individual, mientras que por concepto de hambre se refiere a un grupo de población, familia, hogar o comunidad (Ignatov, 2014).

Acuña (2014), aunque también coincide en que la última definición de la FAO sobre seguridad alimentaria fue más amplia que las anteriores; el autor afirma que el concepto sigue estructurándose en la línea que privilegia el desarrollo del comercio internacional. En este mismo sentido el autor critica que la disponibilidad de suficientes alimentos para toda la población en un país no implica que sean accesibles para todas las personas; asimismo no se puede asegurar la

seguridad alimentaria para cada individuo si no existe garantía de disponibilidad de alimentos a escala nacional (Acuña, 2014).

Para la definición de la FAO, de acuerdo con Acuña (2014) y Friedrich (2014), se tienen de cumplir cuatro dimensiones para lograr la seguridad alimentaria:

- 1) Disponibilidad física de los alimentos
- 2) Acceso económico
- 3) Utilización apropiada y sana de los alimentos
- 4) Estabilidad en el tiempo de los elementos anteriores.

En México, la disponibilidad física de los alimentos se encuentra estrechamente vinculada con su acceso económico; es decir, no basta con que el país sea una de las naciones más ricas en recursos naturales y en producción de alimentos, sino que la población debe contar con ingresos suficientes para poder adquirirlos. Esta situación se acentúa particularmente en las zonas urbanas, donde la producción y el acceso directo a frutas, verduras y vegetales son más limitados, en comparación con ciertas áreas rurales, en las que el acceso físico a estos alimentos suele ser más sencillo.

En lo que respecta a la utilización adecuada y saludable de los alimentos, si bien la población mexicana puede tener conocimiento sobre buenas prácticas de alimentación sana, así como de los beneficios del plato del bien comer y la jarra del buen beber, la dinámica de las exigencias laborales, familiares y profesionales

frecuentemente dificulta la adopción de hábitos alimenticios adecuados. En consecuencia, la falta de tiempo para la preparación de alimentos propicia que, en muchos casos, se recurra a la comida rápida como alternativa inmediata, aun cuando ello implique una menor calidad nutricional.

En este sentido, los principales retos que se plantean sobre la seguridad alimentaria incluyen el establecimiento de precios justos que beneficien a agricultores y productores, sin dejar de ser accesibles para la población; la sostenibilidad de los recursos naturales, que garantice la disponibilidad de agua suficiente y suelos limpios; el control al cambio climático, con el fin de reducir sus efectos sobre la producción agrícola y su impacto en los precios de los alimentos; la regulación de la producción de biocombustibles, a fin de evitar que problemas con la producción de alimentos; así como el cambio paulatino de las preferencias de consumo, es decir, promover una transición gradual de dietas basadas en productos de origen animal —como carne y lácteos— hacia patrones alimentarios de origen vegetal.

En este sentido, el concepto de seguridad alimentaria carece de ser de unívoco, estático y dimensional, sino más bien se caracteriza por ser dinámico, multidimensional y amplio. El concepto que propuso la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 1996) es el que tiene una mayor aceptación en el marco internacional hasta la fecha. Se trata de la definición que más se

acepta porque en ésta incluye tanto la formulación de elementos cualitativos como cuantitativos, los primeros se encuentran relacionados con factores nutritivos, de calidad o inocuidad de los alimentos; mientras que los segundos hace referencia a la cantidad de calorías que deben ser consumidas por día.

En suma, la seguridad alimentaria en México debe asumirse como un tema prioritario y abordarse desde diferentes aristas, que considere tanto la producción nacional como la disponibilidad física de alimentos en todo el territorio. Ello permitiría reducir paulatinamente la dependencia productos importados y, al mismo tiempo, fortalecer a los productores nacionales.

Asimismo, resulta fundamental dar seguimiento a las disposiciones establecidas por la Secretaría de Salud en materia de etiquetado y lectura correcta de la información nutricional de los productos procesados, así como a sus implicaciones para la salud. No obstante, una prioridad aún mayor radica en la mejora de las condiciones laborales de la población ocupada, particularmente en el incremento de los salarios, la reducción de los tiempos de traslado a la escuela y/o trabajo, y con ello mejorar las vías de comunicación y el transporte, así como la promoción de la actividad física, factores estrechamente vinculados con la adopción y tiempo de estilos de vida saludables. En este contexto, los retos identificados resultan alcanzables en el mediano plazo, siempre que se definan

e implementen políticas públicas que involucren a diversos sectores económicos, sociales e institucionales.

2. Panorama internacional y nacional de la nutrición, sobrepeso y obesidad

A nivel mundial se registra el problema de la nutrición y el estilo de vida saludable. De acuerdo con Chescheir (2011) la mala nutrición es una de las principales causas de la pérdida de salud, especialmente en la población infantil o menor de cinco años, lo anterior impacta en el nivel de mortalidad de este segmento de personas, pero también en su rendimiento escolar, crecimiento físico y mental. En los países menos desarrollados las principales causas de enfermedad, además de la desnutrición infantil, se encuentran: el agua contaminada y las malas condiciones sanitarias (Chescheir, 2011).

Según Chescheir (2011) reporta que aproximadamente 15% de la carga global de morbilidad se debe a la desnutrición y la falta de micronutrientes. Estos eventos se complican por las constantes crisis económicas, lo anterior ha hecho que la mayoría de la morbilidad se relacione con otros problemas de salud como hipertensión, colesterol alto, obesidad y baja ingesta de frutas y verduras.

La tasa de obesidad está incrementándose en casi todos los países del mundo. El patrón epidemiológico está cambiando rápidamente hacia las enfermedades crónicas degenerativas. Estos

cambios están ocurriendo de una manera tan veloz que la infraestructura médica disponible existente en muchos países está entrando en crisis. En ese mismo sentido, el deterioro de la salud de los individuos aumenta conforme se vuelven más obesos, sobre todo la población femenina (Chescheir, 2011; Escobedo et al., 2011).

La diabetes mellitus es una enfermedad crónico-degenerativa de origen multifactorial, en la que interactúan hábitos alimenticios inadecuados, estilos de vida sedentarios, factores genéticos –sobre todo hereditarios– así como condiciones socioeconómicas; no obstante, se ve fuertemente influida por prácticas alimentarias poco saludables. Asimismo, constituye una de las principales causas de ceguera, insuficiencia renal, amputaciones, enfermedades cardíacas, trombosis y de la piel (OMS, 2025). Por lo anterior, la diabetes se ha convertido en un problema importante para la salud pública en el mundo, debido a la epidemia en los adultos, adultos mayores, pero también a la aparición de la diabetes tipo 2 en los niños, relacionada con la obesidad, el estilo de vida sedentario de la población, dieta alta en alimentos ultra procesados y la falta de acceso a una atención médica adecuada. En 2022, cerca de 43% de los adultos de 18 años o más tenían sobrepeso y 16% eran obesos. En 2024, 35 millones de niños menores de cinco años tenían sobrepeso (Barquera, 2013; Escobedo et al., 2011; Campuzano y Latorre, 2010, OMS, 2025).

Las cifras revelan que cuatro de cada cinco personas con diabetes viven en países en vías de desarrollo, sin diferencia por sexo, aunque cada vez más jóvenes. La diabetes tipo 2 es responsable del 95% de todos los casos de diabetes y de casi la totalidad de los eventos no diagnosticados de diabetes (Campuzano y Latorre, 2010). Desde 1990 hasta 2025, la obesidad se ha duplicado entre los adultos de todo el mundo y se ha cuatriplicado entre los adolescentes (OMS, 2025).

Además, a la prevalencia de la diabetes se suman otros problemas. En México, más del 50% de los adultos y casi un tercio de los niños tienen sobrepeso y obesidad, lo que afecta a más de 32 millones de personas adultas. Estas enfermedades silenciosas y no contagiosas aumentan el riesgo de mortalidad y el desarrollo de otras enfermedades como el cáncer, apoplejía, enfermedades coronarias que son las principales causas de muerte en el país (Escobedo et al., 2011; Sánchez, Pichardo y López, 2004).

A nivel mundial, la Organización Mundial de la Salud reportó que en 2022, cerca de 2,500 millones de adultos (18 años o más) tenían sobrepeso; de ellos, 890 millones eran obesos. Las cifras son alarmantes para el caso de México, debido al incremento de estas enfermedades, pero también de la diabetes, los datos muestran que 81% de las personas con sobrepeso y la obesidad se relaciona con el área abdominal. Esta combinación de enfermedades ha sido denominada “la epidemia gemela” a nivel

global. Se agregan además enfermedades cardiovasculares, hipertensión y síndrome metabólico activo (Escobedo et al., 2011; Sánchez, Pichardo y López, 2004; OMS, 2025).

En México, en 2023 se registraron 799 mil muertes de las cuales las tres primeras causas fueron por: enfermedades del corazón (189 mil), diabetes mellitus (110 mil) y por tumores malignos (91 mil). Las muertes relacionadas con estas tres enfermedades no transmisibles representaron 48.8% de la mortalidad general. Al observar las diferencias por sexo la diabetes mellitus representó 15.8% del total de muertes de mujeres y 12.2% de muertes de hombres (INEGI, 2024a).

Al interior del país se muestra una situación heterogénea, lo anterior se debe a la polarización de la transición nutricional/epidemiológica de cada región o entidad federativa. La región sur de México, que se identifica como la menos desarrollada, mostró tasas de mortalidad por diabetes más elevadas; Tabasco encabeza el listado de muertes por diabetes mellitus con 123.3 muertes por cada cien mil habitantes, mientras que Sinaloa presenta una tasa de 48.2 por cada cien mil habitantes (Barquera, 2013; INEGI, 2024a).

Dos décadas después, para los años 2020 y 2022, las estadísticas de mortalidad registradas por INEGI (2024a) muestran un aumento respecto a los porcentajes del año 2004: para el 2020 la cifra de muertes por diabetes mellitus fue de 28% del total de los

decesos; y, para el año 2022 se registró 24% respecto a la mortalidad total.

MATERIALES Y MÉTODO

La presente investigación se desarrolló desde el paradigma positivista, bajo un enfoque cuantitativo, sustentado en el uso de datos numéricos y en el análisis de la relación entre variables. El estudio es de tipo descriptivo, se apoya en el método deductivo y adopta un diseño de investigación transversal-comparativo, ya que la información se recolectó en dos momentos específicos del tiempo, lo que permitió comparar las características del fenómeno de estudio entre los años 2020 y 2022. No obstante, al tratarse de estimaciones independientes en cada momento, el diseño no persigue establecer relaciones causales, sino identificar similitudes y diferencias en el comportamiento de las variables analizadas.

La principal fuente de información fue la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) de los años 2020 y 2022. Estas encuestas forman parte del proyecto del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) y la Secretaría de Salud Federal en México que tienen como objetivo conocer el estado de salud y las condiciones nutricionales de la población que reside en el país.

En el año 2020, la “ENSANUT continua COVID19” recolectó información sobre la experiencia de las familias mexicanas durante la pandemia, sus efectos en el ingreso, seguridad alimentaria, calidad de la dieta, acceso a servicios de salud, así

como la medición de anticuerpos de SARS-CoV-2 para estimar el porcentaje de la población que estuvo expuesta al coronavirus (INSP, 2020). Por otra parte, para el 2022 la “ENSANUT continua 2022” actualizó el panorama de la frecuencia, distribución y prevalencia de las principales enfermedades, condición de salud de los integrantes por hogar, determinó el estado de nutrición y consumo de alimentos, monitoreó la seroprevalencia al SARS-CoV-2, actualizó la cobertura de la vacuna contra la COVID-19, identificó la presencia de anemia y plomo en sangre de la población seleccionadas y permitió generar otros indicadores de importancia para la realización de reportes estatales en 2024 (INSP, 2022).

La cobertura geográfica en ambas ediciones fue nacional, en la edición del 2020 se visitaron 12 mil viviendas (aproximadamente) distribuidas en nueve regiones del país: Pacífico-Norte, Frontera, Pacífico-Centro, Centro-Norte, Centro, Ciudad de México (CDMX), Estado de México, Pacífico-Sur, Península (INSP, 2020); para el 2022 se visitaron 14 mil viviendas (aproximadamente) distribuidas en ocho regiones: Pacífico-Norte, Frontera, Pacífico-Centro, Centro-Norte, Centro, CDMX-Estado de México, Pacífico-Sur, Península (INSP, 2022).

Respecto a la estratificación de la población entrevistada, entre ambas ediciones se presentan diferencias en los grupos de edad considerados en el diseño muestral de las encuestas¹. Debido a estos cambios, para fines del presente artículo se decidió retomar las etapas del ciclo de vida definidas por el Consejo Nacional de Población (CONAPO, 2003), y con ellas trabajar los grupos de análisis, mismas que se describen a continuación:

1. Primera infancia: correspondiente a los primeros cinco años
2. Población escolar: comprende desde los seis hasta los catorce años
3. Jóvenes: desde los 15 hasta los 24 años
4. Adultos jóvenes: contempla las edades de los 25 a 44 años
5. Adultos maduros: abarca de los 45 a los 59 años
6. Adultos mayores: las personas de 60 años o más.

El presente estudio contempló a los grupos a partir de la población en edad escolar, la decisión se debe a que los hábitos alimenticios de las personas en etapa de la primera infancia, aquellas con cinco años o menos, se toman principalmente por los padres o tutores, por esta razón dicho grupo de edad fue descartado para el análisis posterior.

El total de la muestra de la ENSANUT 2020 fue de 14 mil 710 casos y 15 mil 073 individuos para la ENSANUT 2022, a estos grupos se aplicó el cuestionario de antropometría y tensión arterial. Mientras que a 12 mil 620 se le tomó medidas de peso y talla, con una representatividad de 113.7 millones en 2020; para el año 2020 el total ascendió a 12 mil 475 casos que figuran a 111.8 millones. El tamaño de muestra y total de población por grupo de edad definido se puede observar en la tabla 1.

¹En el caso de la ENSANUT 2020: preescolar, escolar, adolescentes, adultos 20-34, adultos 35-49 y adultos de 50 o más; mientras que en la ENSANUT 2022:

preescolar, escolar, adolescentes, adultos 20-24 y Adultos 45 o más

Tabla 1. Muestras y representatividad de la ENSANUT 2020 y 2022

	ENSANUT 2020	ENSANUT 2022
Total de casos (N)	14,710	15,073
Total de muestra (n válida)	12,620	12,475
Tamaño de muestra según grupo de edad		
Escolares	2,124	2,986
Jóvenes	1,834	1,843
Adultos jóvenes	3,709	2,969
Adultos	2,730	2,510
Adultos mayores	2,223	2,167
Representatividad de la muestra válida		
Población	113,747,142	111,819,327
Escolares	20,551,664	21,082,305
Jóvenes	21,952,919	18,248,187
Adultos jóvenes	34,763,986	36,521,307
Adultos	20,576,713	19,222,871
Adultos mayores	15,901,860	16,744,657

Fuente: elaboración propia con base en INSP, 2020 y 2022.

Derivado de lo anterior, se observó que la muestra efectiva para 2022 fue menor que en 2020, pues algunos factores como no poder mantenerse en pie o estar postrados en cama impidieron que a algunas personas se les tomaran medidas de peso y talla, esto pudo ser un efecto de la pandemia mundial vivida durante 2020 y 2021.

Para realizar este estudio se utilizaron tres cuestionarios: 1) antropometría y tensión arterial, 2) frecuencia de consumo de

alimentos y 3) cuestionario de hogar. Una vez que se procesaron los datos, se limpiaron las bases de datos y se revisó la calidad de la información, se calculó el Índice de Masa Corporal (IMC) para todas las personas presentes en la muestra. Para ello se realizó la clasificación de las personas con peso normal ², desnutrición ³, sobrepeso ⁴ y obesidad ⁵ acorde a los estándares internacionales de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2024).

² Más/menos una desviación típica respecto a la mediana de la referencia de la OMS para menores de 19 años y un IMC de 18.5 – 24.9 para mayores de 20 años.

³ Menos de dos desviaciones típicas por debajo de la mediana de la referencia de crecimiento de la OMS para menores de 19 años y un IMC menor a 18.5 para mayores de 20 años.

⁴ Más de una desviación típica por encima de la mediana de la referencia de crecimiento de la OMS para menores de 19 años y un IMC de 25 – 29.

⁵ Más de dos desviaciones típicas por encima de la mediana de la referencia de crecimiento de la OMS para menores de 19 años y un IMC mayor a 30.

Con el fin de garantizar la consistencia y validez de las mediciones antropométricas utilizadas en el análisis, se establecieron criterios de exclusión previos al cálculo del Índice de Masa Corporal (IMC). En primer lugar, se excluyeron aquellas personas para quienes no se contaba con medidas de peso o talla, ya que en estos casos no es posible calcular dicho indicador. Adicionalmente, se excluyeron las observaciones que registraban únicamente una medida en cualquiera de estas variables. Para el cálculo del IMC se utilizó el promedio aritmético de ambas mediciones disponibles, siguiendo el procedimiento estándar de la encuesta, con el objetivo de reducir la variabilidad asociada a errores aleatorios de medición y asegurar una mayor estabilidad de las estimaciones antropométricas.

Respecto a las proyecciones de población, para el presente estudio se llevó a cabo mediante la siguiente función logística:

$$P_t = K_1 + \left(\frac{K_2}{1 + e^{a+bt}} \right) \quad \text{Ec. (1)}$$

P_t corresponde a la población proyectada al tiempo t , K_1 es la asíntota inferior, K_2 es la diferencia entre la asíntota superior e inferior; a y b son parámetros desconocidos y t el tiempo, para los valores K_1 y K_2 tenemos que (Román, Navarrete y Barreto 2023):

$$k_1 = \frac{P_i^2}{P_f}; \quad k_2 = \left(\frac{P_f^2}{P_i} \right) - k_1$$

De donde P_i corresponde a la población inicial y P_f a la población final del año

anterior al que se esté realizando la proyección.

Para determinar los valores de a y b se tienen las poblaciones de referencia de los años 2020 y 2022 también cumplen con la ecuación (1) por lo que se obtiene un sistema de ecuaciones de la siguiente forma:

$$P_{2020} = P_i = K_1 + \left(\frac{K_2}{1 + e^{a+2020b}} \right) \quad (\text{Ec 1.1})$$

$$P_{2022} = P_f = K_1 + \left(\frac{K_2}{1 + e^{a+2022b}} \right) \quad (\text{Ec 1.2})$$

Al despejar $a+2020b$ se obtiene:

$$\ln \left[\frac{K_2}{P_i - K_1} \right] - 1 = a + 2020b \quad (\text{Ec 2})$$

Análogamente para $a+2022b$:

$$\ln \left[\frac{K_2}{P_f - K_1} \right] - 1 = a + 2022b \quad (\text{Ec 3})$$

Despejando a de la ecuación 2 y 3:

$$a = \ln \left[\frac{K_2}{P_i - K_1} \right] - 1 - 2020b \quad (\text{Ec 4})$$

$$a = \ln \left[\frac{K_2}{P_f - K_1} \right] - 1 - 2022b \quad (\text{Ec 5})$$

Como a satisface ambas ecuaciones (4 y 5), al igualarlas y despejar se obtiene b :

$$b = \frac{\ln \left[\frac{K_2}{P_f - K_1} \right] - \ln \left[\frac{K_2}{P_i - K_1} \right]}{2}$$

Bajo el supuesto del crecimiento logístico, la evolución de la población del año 2022 al año 2050 estará acotada por el máximo poblacional (cota superior), además de estar caracterizada por la dinámica del crecimiento logístico que representa a y b .

Para mayor detalle véase Román, Navarrete y Barreto (2023).

RESULTADOS

La OMS (2024) menciona que las categorías de IMC para definir el estado nutricional de lactantes, niños y adolescentes varían en función de la edad y el sexo, motivo por el cual se retomó el uso de desviaciones atípicas para clasificar la medición del IMC. Con base en estas

clasificaciones del estado nutricional de las personas y los grupos de edad definidos anteriormente, la figura 1 presenta la distribución porcentual del estado nutricional de las personas pertenecientes a cada grupo de edad para los años 2020 y 2022.

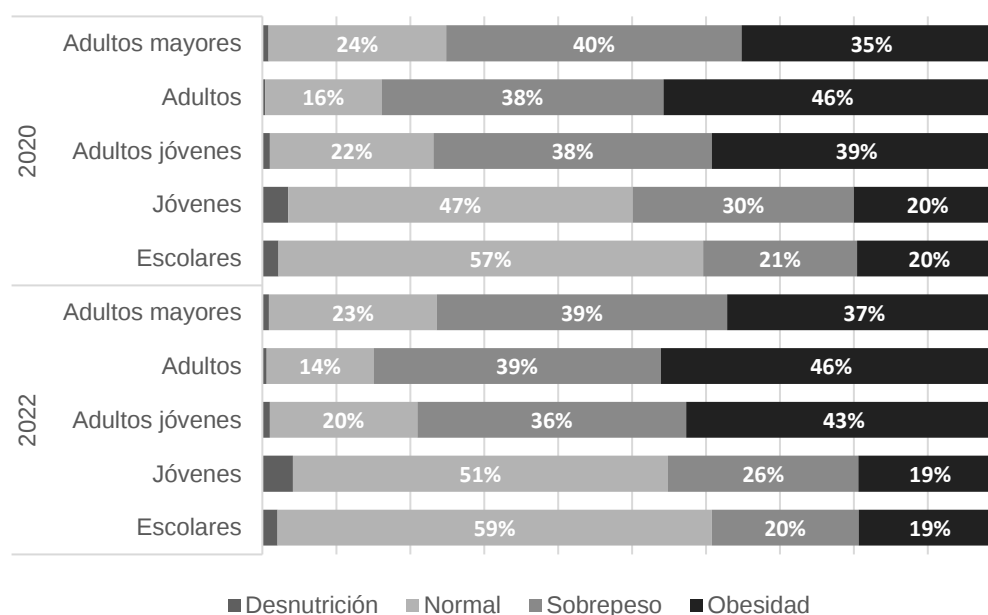


Figura 1. Distribución porcentual por condición y grupo de edad

Fuente: elaboración propia con base en INSP (2020, 2022). ENSANUT, 2020 y 2022.

En este sentido, puede observarse que la población enfrenta tanto problemas de desnutrición como de obesidad, independientemente del periodo o del grupo de edad analizado. Si bien el porcentaje de personas con déficit de talla es reducido — particularmente entre la población escolar y joven (véase figura 1)— en comparación con

las cifras de sobrepeso y obesidad, los datos evidencian que, en el país, durante los años 2020 y 2022, los problemas vinculados con la malnutrición se manifiestan con mayor intensidad en la población con exceso de peso.

Lo anterior pone de manifiesto fallas tanto en la disponibilidad física de alimentos como en la adopción de prácticas alimentarias inadecuadas, caracterizadas por el consumo excesivo de calorías, azúcares y grasas. Esta situación genera repercusiones a nivel individual y colectivo, particularmente en los ámbitos de la salud, así como en el económico y en el gasto público, debido al incremento en la atención de enfermedades asociadas a la mala alimentación.

Al observar de forma específica los grupos de edad de: adultos jóvenes, adultos y adultos mayores se puede apreciar que la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad supera por más del triple a la población que cuenta con peso normal, destacando el caso de los adultos, para quienes, durante el 2020 la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad fue de 84% contra 16% de población con peso normal, lo anterior implica que por cada dos personas adultas con peso normal fue posible encontrar ocho con sobrepeso u obesidad en México. El hecho anterior es igual de válido para el año 2022, pues la distribución porcentual observada en cada grupo de edad guarda un patrón similar con los datos del 2020.

Si bien los patrones porcentuales son semejantes entre ambos años, un acercamiento del comportamiento de estos grupos por sexo es de gran relevancia. Por lo anterior se realizaron las pirámides poblacionales por sexo, grupo de edad y estado nutricional (ver figuras 2-5).

El análisis de las categorías del índice de masa corporal (IMC) revela diferencias significativas en la estructura poblacional según el estado nutricional. En particular, la distribución de las personas con peso normal muestra una configuración semejante a la de una pirámide poblacional convencional (ver figura 3), caracterizada por una base amplia —correspondiente a las edades más jóvenes— y una disminución progresiva hacia los grupos etarios de mayor edad. Esta forma refleja un patrón más equilibrado en la composición por edad, donde el peso corporal se mantiene dentro de los rangos recomendados a lo largo del ciclo de vida.

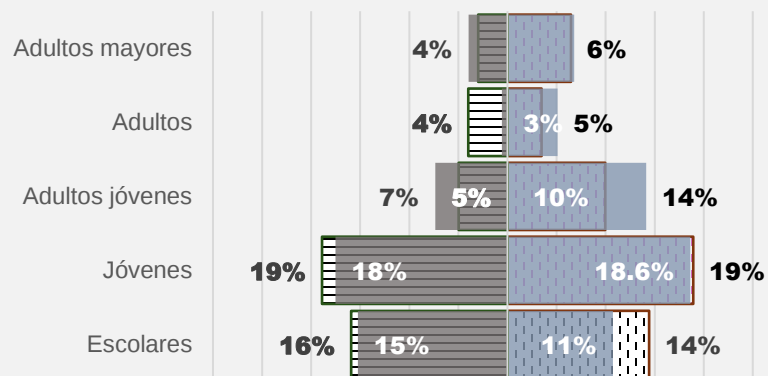
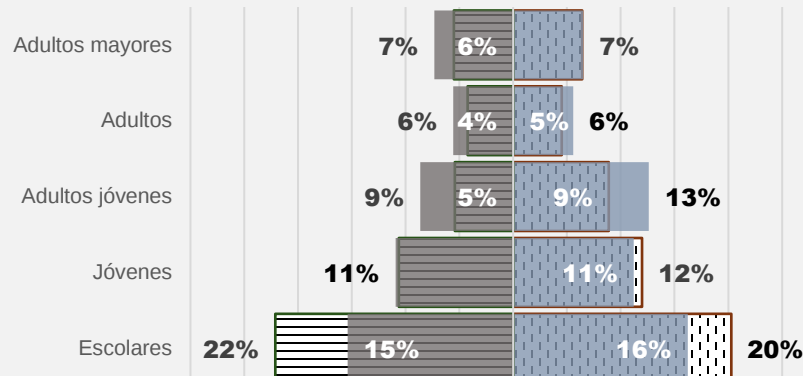
En contraste, las pirámides correspondientes a las categorías de sobrepeso y obesidad (ver figura 4 y 5) adoptan una morfología en forma de “hongo”, lo que indica una concentración de casos en los grupos de edad intermedia, especialmente entre adultos jóvenes y adultos mayores. Este comportamiento sugiere que el exceso de peso se ha convertido en un fenómeno predominante entre los sectores de población en plena etapa productiva, lo cual puede estar asociado con estilos de vida caracterizados por el sedentarismo, el consumo elevado de alimentos ultraprocesados, escasa actividad física cotidiana, se suma empleos informales con bajos salarios, lo que limita su acceso económico a alimentos de mayor calidad nutricional.

Asimismo, aunque en menor proporción, se identifica la presencia de sobrepeso y obesidad en los grupos de

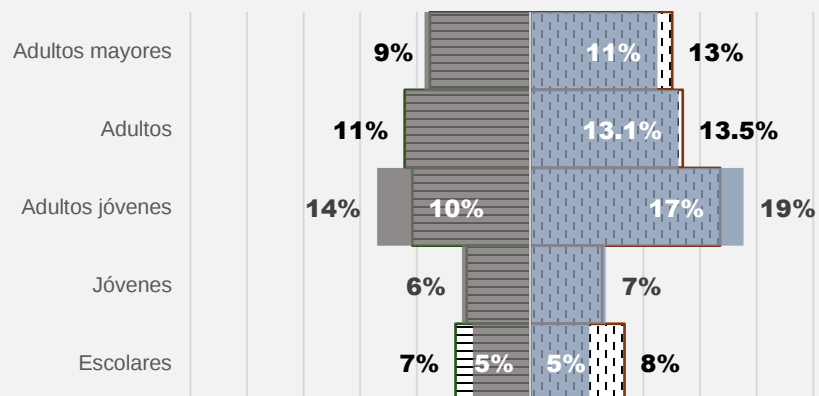
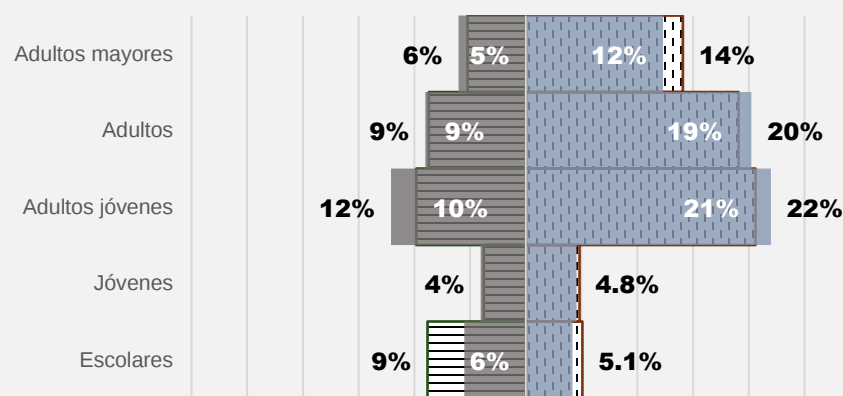
menor autonomía —particularmente en la población en edad escolar—, lo que evidencia la temprana exposición a hábitos alimenticios poco saludables y la falta de entornos que promuevan la actividad física desde etapas iniciales del desarrollo. Esta tendencia resulta preocupante, ya que la obesidad infantil incrementa el riesgo de padecer enfermedades crónico-degenerativas en la edad adulta, como diabetes tipo 2, hipertensión y dislipidemias. Asimismo, la obesidad infantil se asocia con problemas de autoestima, estigmatización, ansiedad y bajo rendimiento escolar,

aspectos que afecta el desarrollo individual y social desde edades tempranas (OMS, 2023).

En conjunto, estos resultados permiten afirmar que los problemas relacionados con el exceso de peso se encuentran fuertemente concentrados en las etapas adultas y adultas mayores, pero su presencia en la infancia indica la consolidación de un problema estructural de salud pública que demanda intervenciones integrales orientadas a la prevención y promoción de estilos de vida saludables a lo largo de todo el curso de vida.

Figura 2. Desnutrición**Figura 3. Peso normal**

Color	Sexo	Año
	Hombres	2020
	Hombres	2022
	Mujeres	2020
	Mujeres	2022

Figura 4. Sobrepeso**Figura 5. Obesidad**

Figuras 2 – 5. Porcentaje de población por condición nutricional y grupo de edad

Fuente: elaboración propia con base en INSP (2020 y 2022). ENSANUT, 2020 y 2022.

Respecto a la distribución porcentual por sexo y estado nutricional, es posible observar un patrón de mayor desnutrición en mujeres escolares, pues su presencia aumentó tres puntos porcentuales en dos años (ver figura 2); también se comprobaron participaciones más altas de mujeres con sobrepeso (ver figura 4) y obesidad (ver figura 5) en comparación de sus homólogos varones.

Estos hallazgos reflejan que, aunque los avances en materia nutricional son evidentes en algunos segmentos de la población, persisten disparidades de género que requieren atención específica. La evolución diferenciada entre hombres y mujeres sugiere la necesidad de políticas alimentarias y de salud pública con enfoque de género, que contemplen tanto las particularidades biológicas como las condiciones sociales que inciden en el estado nutricional de cada sexo.

En ese mismo orden de ideas, las características sociodemográficas según condición nutricional muestran que donde existe menor variabilidad entre hombres y mujeres es el peso normal; con una edad promedio de 28 años. No obstante, en los grupos de sobrepeso y obesidad las mujeres tienen una mayor presencia, la diferencia alcanza los 10 puntos porcentuales en el caso de sobrepeso y hasta 27 puntos en el caso de la obesidad, con un ligero incremento en la edad promedio por parte de los varones, 42.1 años contra 41.3 de mujeres.

Por otra parte, para complementar el análisis según condición nutricional por entidad federativa, ya que la encuesta tiene representatividad nacional y estatal. Para el año 2022 se puede destacar que la población con desnutrición (que en promedio representa 1.5% en el país), Coahuila fue la entidad que registró el valor máximo con 3.5%, contra Campeche que tiene solo 0.28%. A nivel nacional se registró que 33% de la población goza de un buen peso, Chiapas sobre sale porque casi uno de cada dos chiapanecos está en su peso ideal (49.2%); en contraste, en Campeche solo uno de cada cuatro se encuentra con peso normal (24.3%).

Respecto a la condición de sobrepeso, una tercera parte de la población en México se encuentra en tal situación; no obstante, en Quintana Roo la cifra se incrementa a cuatro de cada diez (38.9%) mientras que en Chiapas uno de cada cuatro esta por arriba de su peso ideal. El problema de la obesidad aún es más grave, pues 33.4% de la población padece dicho problema en México, Campeche destaca como la entidad con más obesos con 46.3%, de lado opuesto se encuentra Puebla con uno de cada cuatro de sus habitantes (24.9%).

También se realizó un análisis sobre la frecuencia de consumo de alimentos por estado nutricional, con la idea de identificar si existen diferencias entre la frecuencia de consumo de algunos alimentos típicos en la cultura mexicana; éstos son: refrescos, agua sola, torta o sándwich de pan blanco, pan dulce, pizza y *hot dog*.

Para poder diferenciar entre patrones de consumo por estado nutricional, los porcentajes obtenidos están diferenciados por la frecuencia en que se consume: 1 o 2 días; 3 o 4 días; 5 o 6 días; y, diariamente. Los resultados permiten inferir la inconciencia por parte de la población al momento de alimentarse. Aquellos que se encuentran en desnutrición son los mismos que registran un mayor consumo de refrescos, pizzas y *hot dogs* de una a dos veces por semana; en esta categoría se encuentran principalmente la población en edad escolar, lo que permite deducir la importancia que tienen dichos productos en las escuelas, pues sin la vigilancia de sus padres (o quizá con ellos también) los niños y niñas tienen alcance a estos productos.

En cuanto a la población que presenta sobrepeso, los resultados evidencian patrones alimentarios poco saludables, caracterizados por un elevado consumo de productos ultraprocesados y bebidas azucaradas, pues 24% de ellos declaró beber refresco diariamente; mientras que 10% consume pan dulce de uno a dos días por semana, 30% come pan blanco, 22% pizza y 7% *hot dogs*. Lo anterior muestra hábitos alimenticios desequilibrados con el consumo asociado al exceso de azúcares, grasas y harinas, factores que contribuyen al aumento de peso corporal.

Finalmente, para analizar el impacto de los patrones de consumo descritos, los resultados de las proyecciones según los grupos de población se observan en los

figuras 6- 9, cabe destacar que la estimación de estos escenarios se realizó al año 2050. Se puede esperar una reducción de la población escolar y de jóvenes con desnutrición al año 2050, con tasas de decrecimiento de 16% y 9%, respectivamente. No obstante, llama la atención que el grupo de adultos jóvenes y adultos mayores podría incrementar su presencia (ver figura 6), lo cual se tendría que revisarse junto con las políticas públicas implementadas por el anterior y actual gobierno que privilegia a estos grupos de población.

Con peso normal, las proyecciones permiten esperar que el grupo de la población en edad escolar incremente su presencia al año 2050 con una tasa de 22.3%; (ver figura 7) mientras que los adultos mayores la reduzcan en 5.8%; y los adultos jóvenes por debajo de 9.7%, lo anterior estaría indicando que estaría controlándose el peso solo en la población infantil, dejando fuera a los adultos; lo cual traería consecuencias serias para el país.

El sobrepeso es el umbral entre el peso ideal o entrar al mundo de la obesidad, de ahí la importancia de esta categoría; sin embargo, las proyecciones reportan una reducción en los grupos de edad escolar, jóvenes y adultos; pero un aumento de 28.7% para 2050 para el caso de los adultos mayores y para el caso de adultos jóvenes un crecimiento de 10.4% (ver figura 8). En cuanto al problema más grande que es la obesidad, los datos reportan un comportamiento similar al sobrepeso, se registra una tendencia decreciente en niños

en edad escolar, jóvenes y adultos; pero un incremento en adultos jóvenes y adultos mayores, con tasa de 2.1% y 4.0%, respectivamente al año 2050 (ver figura 9). La posible explicación de la situación del sobrepeso y obesidad en adultos jóvenes estaría relacionada con múltiples factores entre ellos la dinámica laboral de este grupo.

Entonces, los resultados muestran que la problemática del sobrepeso y la obesidad se agudizará en los adultos jóvenes y adultos mayores en el futuro, lo que tendría que tomarse con preocupación, pues con estos hallazgos se podría inferir que la pensión otorgada a los adultos mayores parece insuficiente para atender el problema de la salud física y alimentaria en México.

Figura 6. Desnutrición

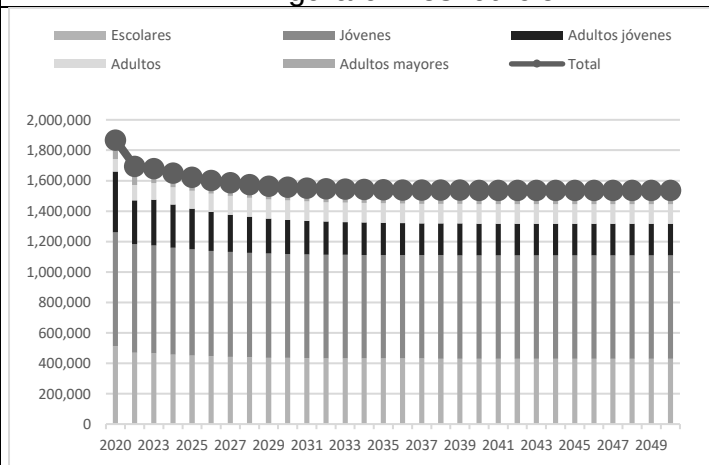


Figura 7. Peso normal

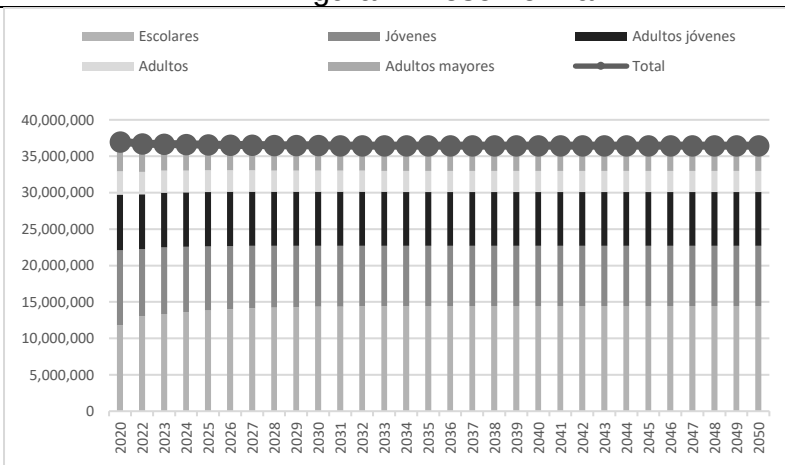


Figura 8. Sobrepeso

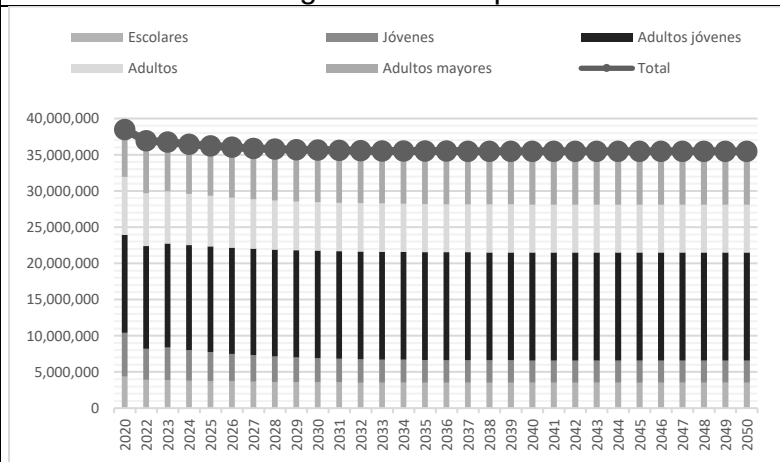
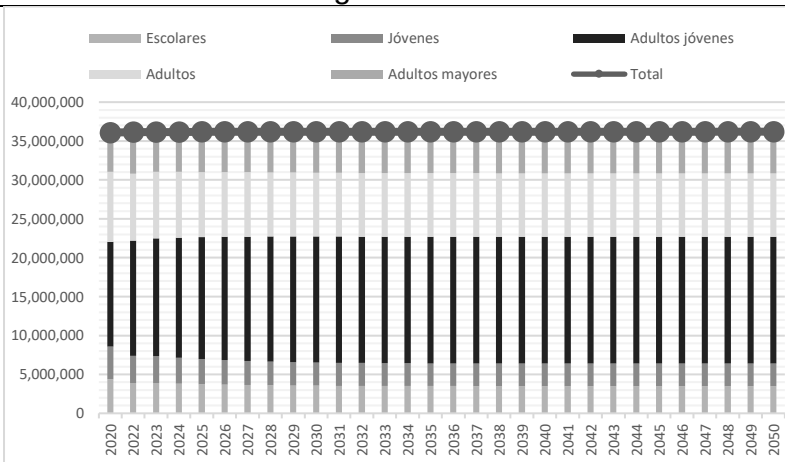


Figura 9. Obesidad



Figuras 6-9. Proyecciones de la población según estado nutricional y grupos de edad, 2020-2050

Fuente: elaboración propia con base en INSP (2022). ENSANUT, 2022.

Lo que resalta de estos resultados son tres aspectos: 1) La desventaja de las mujeres en la salud alimentaria; pues son ellas quienes presentan un ritmo más lento para eliminar el problema de la desnutrición y al mismo tiempo son ellas quienes reportan las cifras más altas de obesidad; 2) La tendencia por sexo de la población que tiene un peso ideal se podría revertir y afectar en mayor medida a los

varones a partir del año 2031; 3) Se puede visualizar que el tema del sobrepeso y la obesidad se encuentra arraigado después de la juventud, al comienzo de la vida adulta, por ello se deben tomar a estos grupos como focos de atención para implementar estrategias de atención específicas y tratar de detener el problema etapas antes.

DISCUSIÓN

Los resultados de la presente investigación evidencian las fallas en los pilares de la seguridad alimentaria en México, los cuales deberían garantizar a la población la disponibilidad de alimentos suficientes, nutritivos y accesibles, así como la promoción de prácticas alimentarias adecuadas. No obstante, los datos muestran una marcada prevalencia de malos hábitos alimenticios y una mayor accesibilidad a alimentos ultraprocesados o chatarra, en detrimento del acceso a alimentos saludables. Esta situación permite plantear que, más que un escenario de seguridad alimentaria, México enfrenta una inseguridad en el acceso a alimentos nutritivos, accesibles y disponibles. En este contexto, el país se aleja de los principios y recomendaciones establecidos por los organismos internacionales en materia de seguridad alimentaria.

Este estudio encontró evidencia similar a otros análisis donde muestran, a pesar de ciertas diferencias en criterios de

comparación, que el sobrepeso y la obesidad en la población representa una epidemia global, tanto países desarrollados como en desarrollo, con mayor prevalencia en Latinoamérica (Mazza y Kovalskys; 2002; Merellano y Almonacid, 2022). De acuerdo con Mazza y Kovalskys (2002) en países como Argentina, Brasil y Uruguay la población en edad escolar y adolescentes, superan las tasas de sobrepeso y obesidad de los patrones de referencia internacionales. En cuanto a los adultos, la investigación de Zavala *et al* (2024) (2024) muestran que en Brasil, Perú, Chile, Colombia y Ecuador el sobrepeso y obesidad en adultos es el causante de enfermedades crónicas por múltiples factores (psicoemocionales, hábitos alimentarios, sedentarismo, niveles de actividad física y genéticos) y que las estrategias de prevención han sido insuficientes para controlar este problema de salud pública.

Los hábitos alimentarios de las personas con sobrepeso y obesidad, si bien

pueden parecer decisiones individuales tomadas de forma inconsciente, en realidad son el resultado de un entramado de factores complejos que interactúan de manera estructural. Entre ellos destacan la limitada disponibilidad de tiempo para la preparación de alimentos, las restricciones económicas, la influencia de la publicidad y mercadotecnia, la excesiva oferta de productos ultraprocesados y los cambios en los estilos de vida urbanos.

Por lo anterior resulta no solo urgente sino necesario abordar este problema bajo un enfoque integral que incorpore diferentes aristas: la económica, social, política, cultural, psicológica y desde diversos ámbitos: familiar/hogar, comunidad, escuelas y trabajo, por destacar algunas. Las mujeres resultaron más afectadas con sobrepeso y obesidad; lo anterior no es fortuito está relacionado con la disponibilidad de tiempo, dinero, trabajo y también al aspecto biológico. Las mujeres también tienen la carga de ser ellas las principales encargadas de la preparación y distribución de la alimentación (Ortiz,

Vázquez y Montes, 2005). En este sentido, es importante analizar el tema desde una perspectiva de género y mucho más amplia.

Añadir que los resultados de este estudio van en línea con otras investigaciones en México (Ortiz, Vázquez y Montes, 2005; OMS, 2025) que muestran que los problemas de alimentación que hay en México deben ser atendido por varios frentes: desde el Estado, la familia, la comunidad y las empresas, que se trata de un fenómeno de múltiples aristas, desde los hábitos y costumbres individuales hasta de alcance económico global.

Por lo tanto, la seguridad alimentaria no debería ser vista solamente en términos de disponibilidad o balance de energía, sino que debería considerar el asunto de la soberanía alimentaria y la mejora en el acceso, basados en una política de desarrollo agropecuario que combine eficiencia productiva y mayores niveles de bienestar para la población del campo (Cambero, 2000).

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

México está lejos de lograr una seguridad alimentaria. Los patrones de consumo muestran los desajustes que existen según grupo nutricional. Por los resultados es posible concluir que, respecto a la distribución porcentual por sexo, no se tiene un patrón generalizado para los

cuatro estados nutricionales: en el caso de las personas con desnutrición se tienen porcentajes similares por sexo, salvo el caso de hombres adultos, en el cual el porcentaje disminuyó de 4% a menos del 1% de 2020 a 2022; y, el caso de mujeres en

edad escolar su presencia disminuyó tres puntos después de dos años.

La situación más semejante entre hombres y mujeres se presentan en las personas con estado nutricional normal, pues los aumentos o disminuciones observados por grupo de edad entre ambos periodos están bastante similares por sexo. Sobre el comportamiento de las personas con sobrepeso se observó que los cambios porcentuales entre ambos periodos para la mayoría de grupos de edades de hombres se mantienen sin cambios significativos, salvo el caso de los adultos jóvenes (disminución del 4%) y escolares (aumento del 2%); por otra parte, los porcentajes de mujeres con sobrepeso son ligeramente mayores en comparación de sus homólogos por grupo de edad; además de que las variaciones en los dos periodos son a lo más de un punto porcentual.

Para el caso de las personas con obesidad se puede concluir que el porcentaje de la población en esta situación disminuyó del 2020 al 2022 a excepción del caso de los hombres y mujeres en edad escolar y mujeres adultas mayores; otro hecho relevante es que en los grupos de adultos mayores, adultos y adultos jóvenes los porcentajes de mujeres duplican a los grupos homólogos del sexo masculino por lo que en este caso sí existe una diferencia apreciable en la prevalencia de obesidad entre mujeres y hombres, siendo las primeras las que mayor incidencia presentaron para los años 2020 y 2022.

Lo anterior permite sugerir la urgencia de tomar desde la política pública la situación de salud/alimentación de la población en México. La desnutrición se presenta en gran medida por la población escolar, la disponibilidad y alcance que tiene este grupo con productos chatarra en las escuelas es digno de analizarse a profundidad.

En cuanto a las proyecciones se pueden concluir dos aspectos: primero el descenso de la desnutrición para hombres y mujeres en todas las etapas de la vida, aunque con ritmos diferenciados; segundo el aumento del sobrepeso y obesidad para los adultos jóvenes y adultos mayores; estos son los claroscuros de la alimentación en México; por un lado, la tendencia hacia la baja de la desnutrición como un avance; y, por otro el sobrepeso y obesidad como retroceso.

En suma, este estudio concluye que en México existe inseguridad alimentaria, que el sobrepeso y la obesidad representan problemas de salud pública a nivel nacional –incluso global– y que afectan a toda la población, pero que hay grupos con mayor prevalencia como las mujeres adultas y adultas mayores, ante ello se recomienda una revisión profunda de la publicidad y mercadotecnia de alimentos no saludables, políticas en el lugar de trabajo que fomenten las prácticas saludables con el fin de controlar o reducir el número de personas con estos problemas de salud.

Por último, se sugiere continuar analizando esta problemática, para ello resulta necesario encontrar las causas, identificar los focos rojos, pero también sugerir a los tomadores de decisión su incorporación como tema prioritario para crear una concientización sobre las prácticas de alimentación y las consecuencias que de éstas se pueden derivar; pues los hábitos alimenticios definen la salud, física y emocional, de las personas en su presente y futuro.

Las proyecciones del estudio son contundentes: para 2050, la obesidad y el sobrepeso seguirán creciendo, especialmente en adultos jóvenes y mayores, mientras la desnutrición infantil disminuye lentamente. Esto indica que, si bien se avanza en combatir el hambre, se está perdiendo la batalla contra la malnutrición por exceso. El problema ya no es solo de salud, sino económico, el sistema de salud mexicano enfrentará mayores

retos ante el aumento de diabetes, enfermedades cardíacas y otros padecimientos crónicos. La principal limitación metodológica está relacionada con la naturaleza de la información. Si bien los datos permiten identificar tendencias generales por sexo, grupo de edad y estado nutricional, no capturan con suficiente profundidad la heterogeneidad regional, socioeconómica y cultural que caracteriza a la población mexicana. Adicionalmente la ausencia de variables clave —como nivel de ingreso, escolaridad, entorno urbano-rural o acceso efectivo a alimentos saludables— limita la posibilidad de establecer relaciones causales entre la inseguridad alimentaria, los hábitos alimenticios y los resultados nutricionales observados.

REFERENCIAS

- Acuña, B. O. (2014). Nuevos aportes para el debate en torno a los conceptos de Soberanía Alimentaria y Seguridad Alimentaria. [Ponencia] IX Congreso Sociedades Rurales Latinoamericanas "Diversidades, Contrastes y Alternativas". Ciudad de México, México.
- Barquera, S., Campos, I., Aguilar, C., López, R., Arredondo, A., & Rivera, J. (2013). Diabetes in Mexico: cost and management of diabetes and its complications and challenges for health policy. *Globalization and health*, 9, 1-9. DOI: 10.1186/1744-8603-9-3
- Bianchi, E.C., & Szpak, C. (2016). Seguridad Alimentaria y el Derecho a la Alimentación Adecuada. *Revista Brasileira de Estudos*, Vol.26, n2, pp: 123-134.
- Camberos, M. (2000). La seguridad alimentaria de México en el año 2030. *Ciencia Ergo Sum*, vol. 7, núm. 1, Universidad Autónoma del Estado de México Toluca, México.

- Campuzano, G., & Latorre, G. (2010). La HbA1c en el diagnóstico y en el manejo de la diabetes. *Medicina & Laboratorio*, 16(05-06), 211-241.
- Chescheir, N. (2011). Obesidad en el Mundo y su Efecto en la Salud de la Mujer. *Obstet Gynecol*, 117(1), 1213-22.
- Consejo Nacional de Población (CONAPO) (2003). Índices de Desarrollo Social en las etapas del curso de vida, 2000. [fecha de Consulta 8 de agosto de 2024]. Disponible en: http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Indices_de_desarrollo_social_en_las_etapas_del_curso_de_vida_2000
- Escobedo, J., Buitrón, L. V., Ramírez, J. C., Chavira, R., Schargrodsky, H., & Champagne, B. M. (2011). Diabetes en México. Estudio CarmelaARMELA. *Cirugía y cirujanos*, 79(5), 424-431.
- FAO (1996). *Informe de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación*. Roma, Italia.
- Friedrich, T. (2014). La seguridad alimentaria: retos actuales. *Revista Cubana de Ciencia Agrícola*, 48(4), 319-322. Instituto de Ciencia Animal. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=193033033001>
- Gómez, E. A., Martínez, E., Rivas, J. A., y Villalobos E. M. (2016). La seguridad y soberanía alimentaria. *Iberoamericana de Bioeconomía y Cambio Climático*, Vol. 2 Núm. 1, pp: 315-324.
- Ignatov, V. (2014). Entre seguridad y soberanía alimentaria. *Línea Sur*, No. 7, vol. III. pp. 108-124.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2024). Estadísticas de Defunciones Registradas (EDR). Tabulados. [fecha de Consulta 21 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/edr/#tabulados>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2024b). Estadísticas de Defunciones Registradas (EDR). Tabulados. [fecha de Consulta 21 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/edr/#tabulados>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2024a). *Nota técnica: Estadísticas de defunciones registradas (EDR) 2023* (Serie técnica). Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/edr/doc/defunciones_registradas_2023_nota_tecnica.pdf
- Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) (2020). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua Covid19. Resultados Nacionales. [fecha de Consulta 7 de julio de 2024]. Disponible en: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2020/descargas.php>
- Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) (2022). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua Covid19. Resultados Nacionales. [fecha de Consulta 8 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2022/descargas.php>
- Mazza, C. S., & Kovalskys, I. (2002). Epidemiología de la obesidad infantil en países de Latinoamérica. *Medicina infantil*, 299-304.
- Merellano, E., & Almonacid, A. (2022). Obesidad en Latinoamérica: propuestas desde la actividad física. *Revista Médica de Chile*, 150(9), 1266-1266.
- Mundo, V. et. al., (2021). Seguridad alimentaria en hogares mexicanos. *Síntesis sobre políticas de salud*.

- Instituto Nacional de Salud Pública, México.
- Organización Mundial de la Salud (2025, 22 de enero). Obesidad y sobrepeso [Hoja informativa].
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Organización Mundial de la Salud (OMS) (2023). Obesidad infantil y salud.
- Organización Mundial de la Salud (OMS) (2024). Obesidad y sobrepeso [fecha de Consulta 7 de julio de 2024]. Disponible en:
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Ortiz, A.S., Vázquez V., Montes, M. (2005). La alimentación en México. enfoques y visión a futuro, Estudios Sociales: *Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, vol. 13, núm. 25, pp: 7-34.
- Pieters, H., Vandeplas, A., Guariso, A., Francken, N., Sarris, A., Swinnen, J., Torero, M. (2012). *Perspectives on relevant concepts related to food and nutrition security*. European Union: FoodSecure.
- Rodríguez, R. (2017). Seguridad Alimentaria: Evolución conceptual y relación con el cambio climático. Universidad En Diálogo: *Revista De Extensión*, 7(2). 97-105. <https://doi.org/10.15359/udre.7-2.5>
- Román, Y.G., Navarrete, E. L., y Barreto, A. (2023). Método para estimar proyecciones de población en la zona metropolitana del valle de México. Años 2010-2020-2050. *Población y Desarrollo*, 29(56), 57-71.
- Salgado, U. 2022. *Inseguridad alimentaria: casi un cuarto de la población mexicana*. Universidad Nacional Autónoma del México Global.
- Sánchez, C. P., Pichardo, E., y López, P. (2004). Epidemiología de la obesidad. *Gaceta Médica de México*, 140(S2), 3-20.
- Zavala-Hoppe, A. N., Pincay-Pincay, M. J., Ponce-Calie, L. D., & Pozo-Pozo, M. E. (2024). Factores de riesgo y estrategias de prevención asociados a sobrepeso y obesidad en adultos a nivel global. *Journal MQRInvestigar*, 8(1), 1409-1426. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.1.2024.1409-1426>