

# Sobre peso y obesidad en población mexicana en condición de vulnerabilidad. Resultados de la Ensanut 100k

Teresa Shamah-Levy, PhD,<sup>(1)</sup> Ismael Campos-Nonato, PhD,<sup>(2)</sup> Lucía Cuevas-Nasu, MsC,<sup>(1)</sup> Lucía Hernández-Barrera, MsC,<sup>(2)</sup> María del Carmen Morales-Ruán, MsC,<sup>(1)</sup> Juan Rivera-Dommarco, PhD,<sup>(3)</sup> Simón Barquera, PhD.<sup>(2)</sup>

**Shamah-Levy T, Campos-Nonato I, Cuevas-Nasu L, Hernández-Barrera L, Morales-Ruán MC, Rivera-Dommarco J, Barquera S.**  
**Sobre peso y obesidad en población mexicana en condición de vulnerabilidad. Resultados de la Ensanut 100k.**  
*Salud Pública Mex.* 2019;61:852-865.  
<https://doi.org/10.21149/10585>

## Resumen

**Objetivo.** Describir las prevalencias y tendencias de sobre peso y obesidad en población con mayor vulnerabilidad social, residente en localidades con menos de 100 000 habitantes. **Material y métodos.** En preescolares, escolares, adolescentes y adultos de la Ensanut 100k y Ensanut 2012 se analizó la información sociodemográfica y de antropometría para calcular prevalencias y tendencias de sobre peso+obesidad (SP+O), obesidad y obesidad abdominal. **Resultados.** La prevalencia de SP+O fue 6% en preescolares. La prevalencia de obesidad fue 15.3% en escolares, 14.2% en adolescentes y 33.6% en adultos. En comparación con el año 2012, el SP+O disminuyó 35% en 2018 entre los preescolares con inseguridad alimentaria severa. En escolares, la obesidad aumentó 97% entre 2012 y 2018 en quienes no tenían ayuda alimentaria. En adolescentes sin programas de ayuda alimentaria, la obesidad aumentó 60% entre 2012 y 2018. En adultos, entre 2012-2018 incrementó 10% la obesidad abdominal en quienes tenían inseguridad alimentaria moderada. **Conclusiones.** Existe una alta prevalencia de obesidad en la población mexicana con vulnerabilidad social y parece alcanzar al resto de la población de forma rápida pero con importantes desventajas estructurales.

Palabras clave: sobre peso; obesidad; infancia, adultos; encuestas; vulnerabilidad; México

**Shamah-Levy T, Campos-Nonato I, Cuevas-Nasu L, Hernández-Barrera L, Morales-Ruán MC, Rivera-Dommarco J, Barquera S.**  
**Overweight and obesity in Mexican vulnerable population. Results of Ensanut 100k.**  
*Salud Pública Mex.* 2019;61:852-865.  
<https://doi.org/10.21149/10585>

## Abstract

**Objective.** Describe the prevalences and trends of overweight and obesity in population with social vulnerability and resident of localities with <100 thousand inhabitants.

**Materials and methods.** In preschoolers, schoolchildren, adolescents and adults participants of the Ensanut 100k and Ensanut 2012, sociodemographic information and anthropometry was analyzed to estimate the prevalence and trends of overweight+obesity (Ow+O), obesity and abdominal obesity.

**Results.** In preschool children the prevalence of Ow+O was 6%. In school children, adolescents and adults the prevalence of obesity was 15.3, 14.2 and 33.6%, respectively. In preschools with severe food insecurity, the prevalence of Ow+O decreased 35% between 2012-2018. In schoolchildren without program food aid, the prevalence of obesity increase 97% between 2012-2018. In adolescents without program food aid, the prevalence of obesity increase 60% between 2012-2018. In adults with moderate food insecurity, abdominal obesity increased 10% between 2012-2018. **Conclusions.** There is a high prevalence of obesity in Mexican population with social limitations and seems to reach the rest of the population quickly but with significant structural disadvantages.

Keywords: overweight; obesity; childhood; adults; surveys; vulnerability; Mexico

(1) Centro de Investigación en Evaluación y Encuestas, Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca Morelos, México.  
 (2) Centro de Investigación en Nutrición y Salud, Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca Morelos, México.  
 (3) Dirección General, Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca Morelos, México.

Fecha de recibido: 8 de mayo de 2019 • Fecha de aceptado: 30 de septiembre de 2019

Autor de correspondencia: Dr. Simón Barquera Cervera. Centro de Investigación en Nutrición y Salud, Instituto Nacional de Salud Pública.

Av. Universidad 655, col. Santa María Ahuacatitlán. 62100 Cuernavaca, Morelos. México.

Correo electrónico: sbarquera@insp.mx

Durante las últimas cuatro décadas la prevalencia de sobrepeso y obesidad ha aumentado en el mundo. En el año 2016, habían 340 millones de niños y adolescentes y 1 900 millones de adultos con sobrepeso u obesidad.<sup>1</sup> Lo anterior representa un grave problema de salud pública porque, desde etapas tempranas de la vida, la obesidad se asocia con diabetes, hipertensión, cáncer y otros padecimientos cardiovasculares.<sup>2,3</sup>

En México, durante el año 2016, la prevalencia de sobrepeso y obesidad (SP+O) en menores de cinco años fue de 6.1%, en escolares de 33.2%, en adolescentes de 33.6% y en los adultos 72.5%. Estas prevalencias representan una carga muy significativa para el sector salud y para los mexicanos que la padecen porque impactan negativamente la morbilidad, la mortalidad y la economía.<sup>4</sup>

La transición nutricional que ha experimentado México en las últimas décadas ha mostrado el desplazamiento en el consumo de alimentos saludables por alimentos más densos en energía, azúcares y grasas. En el año 2016, 20.1% de la población tenía carencias por acceso a la alimentación y 7.6% de la población vivía en pobreza extrema.<sup>4</sup> Los programas de ayuda alimentaria son insuficientes pues sólo apoyan a cuatro de cada 10 hogares carentes de acceso a la alimentación.<sup>5</sup>

La obesidad es más frecuente en las poblaciones en condiciones de vulnerabilidad por la coexistencia de factores como desempleo, alta disponibilidad de alimentos con bajo contenido nutricional, bajo nivel de seguridad alimentaria y menor acceso a servicios de salud.<sup>6</sup>

El objetivo de este estudio es caracterizar las prevalencias de sobrepeso y obesidad en población con mayor vulnerabilidad económica y social, que reside en localidades con menos de 100 000 habitantes, así como su distribución por edad, área de residencia, género y algunos indicadores sociodemográficos.

## Material y métodos

La información de este estudio proviene de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018 en localidades con menos de 100 000 habitantes (Ensanut 100k), una encuesta probabilística que sobrerepresenta a los hogares beneficiarios del programa *Prospera* y hogares con menores capacidades económicas. Las características del muestreo y selección de la población de estudio han sido descritas previamente.<sup>7</sup> Los resultados son comparables con la información de localidades de menos de 100 000 habitantes de la Ensanut 2012.

**Antropometría.** El peso y la talla/longitud fueron medidos a los participantes, usando como referencia

protocolos internacionales y categorizándolos por estado de nutrición:

**Preescolares:** se clasificó con SP+O a los niños por arriba de +2 desviaciones estándar (DE) del puntaje z del índice de masa corporal para la edad (ZIMC).<sup>8</sup>

**Escolares y adolescentes:** se consideró que tenían sobrepeso cuando el ZIMC fue +1 DE y obesidad +2 DE.<sup>9</sup>

**Adultos:** se consideró que tenían sobrepeso cuando el índice de masa corporal (IMC) ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) fue de 25.0-29.9, y obesidad cuando el IMC fue  $\geq 30$ . Se categorizó con obesidad abdominal a las mujeres con circunferencia de cintura  $\geq 80$  cm y a los hombres con  $\geq 90$  cm.<sup>10</sup>

**Seguridad/Inseguridad alimentaria (SA/IA).** Fue medida de acuerdo con la percepción y experiencias de los individuos, usando la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA).<sup>11</sup>

**Afilación a servicios de salud.** Por autorreporte del participante se consideraron cuatro categorías: Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) (incluyendo IMSS-*Prospera*), Seguro Médico para una Nueva Generación (Secretaría de Salud [SS]), Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) (incluye ISSSTE-estatal), Petróleos Mexicanos (Pemex) u otra institución de salud (Secretaría de la Defensa Nacional [Sedena] o Secretaría de la Marina [Semar] y servicios privados).

**Indigenismo.** Se consideró a un hogar indígena cuando al menos un integrante del hogar hablaba lengua indígena.

**Programas de ayuda alimentaria.** Se consideró que recibían ayuda alimentaria cuando la madre de familia o el responsable del hogar autorreportó que alguno de sus integrantes la recibía.

**Índice de capacidades económicas.** Se construyó a través del análisis de componentes principales con base en características de la vivienda y posesión de enseres en los hogares. A partir de esto se generaron tres estratos: con menores capacidades (tercil 1) y con mayores capacidades (tercil 3). Este índice ha sido utilizado previamente.<sup>12</sup>

**Área de residencia:** Las localidades con  $< 2\ 500$  habitantes se clasificaron como rurales y con  $\geq 2\ 500$  habitantes como urbanas.

## Análisis estadístico

Las variables se describen como frecuencias con sus intervalos de confianza al 95%. Las prevalencias de sobrepeso y obesidad se compararon entre los datos de la Ensanut 100k y Ensanut 2012 para todos los grupos de edad, incluyendo variables de estudio y el índice de capacidades económicas. Todos los análisis se realizaron considerando el diseño del estudio y el módulo para muestras complejas SVY de Stata 14.0 (College Station, TX, EE.UU Stata Corp. Release 14, vol. 1-4. College Station (TX): Stata Press).

## Aspectos éticos

El protocolo de la Ensanut 100k fue aprobado por el Comité de Ética del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). A los participantes se les explicaron los procedimientos del estudio y firmaron una carta de consentimiento informado. En el caso de los niños entre 7-17 años, se solicitó además el asentimiento informado.

## Resultados

En los niños preescolares, la prevalencia de SP+O fue de 9.5% (IC95% 8.4-10.6) en el año 2012 y de 6% (IC95% 4.3-8.4) en el año 2018 (cuadro I). La prevalencia de SP+O en el año 2018 fue 2.3 veces más alta en preescolares no beneficiarios de programas de ayuda alimentaria (8.5%: IC95% 5.5-13.1), que entre beneficiarios (3.6%: IC95% 2.5-5.2). En comparación con el año 2012, la prevalencia de SP+O disminuyó en el año 2018 entre los preescolares que tenían IA moderada (-44%) y severa en el hogar (-35%) en quienes tenían indigenismo (-72%), y en los beneficiarios de algún programa de ayuda alimentaria (-54%).

En escolares, en el año 2012 la prevalencia de obesidad fue de 12.4% (IC95% 11.5-13.3) y de 15.3% (IC95% 12.1-19.2) en el año 2018 (cuadro II). En el 2012 fue más alta la prevalencia de sobrepeso (+30%) y obesidad (+51%) en el área urbana que en el área rural. En este mismo año, la prevalencia de obesidad fue 39% más alta en los niños no beneficiarios de programas de ayuda alimentaria que en los niños beneficiarios de programas. En los escolares sin programas de ayuda alimentaria, la prevalencia de obesidad aumentó 97% entre el año 2012 (15%: IC95% 13.4-16.8) y el año 2018 (29.5%: IC95% 18.7-43.3). Durante el año 2018, la prevalencia de obesidad fue 2.2 veces más alta en los escolares del área urbana que del área rural; y fue 2.7 veces mayor en quienes no eran beneficiarios de programas de ayuda alimentaria que en quienes sí lo eran. Al categorizar la prevalencia de SP+O por talla baja, se observó que, tanto en los niños como en las

niñas, durante los años 2012 y 2018, la prevalencia fue mayor en quienes no tenían talla baja.

El cuadro III muestra que la prevalencia de obesidad en adolescentes fue de 10.5% (IC95% 9.6-11.4) durante el año 2012 y 14.2% (IC95% 11.0-18.2) en el año 2018. Para este grupo etario, durante el año 2012, la prevalencia de obesidad fue 1.6 veces más alta en el área urbana (12.9%: IC95% 11.6-14.3) que en el área rural (8.0%: IC95% 6.9-9.1) y durante el año 2018 fue dos veces más alta en el área urbana (18.8%: IC95% 13.2-26.0) que en el área rural (9.4%: IC95% 7.3-12.0). Durante el año 2012, el porcentaje de adolescentes con obesidad fue 76% mayor en quienes no eran beneficiarios de programas de ayuda alimentaria que en quienes sí eran beneficiarios. En relación con los adolescentes no beneficiarios de programas de ayuda alimentaria a nivel hogar, la prevalencia de obesidad tuvo un aumento entre el año 2012 (14.5%: IC95% 12.9-16.4) y 2018 (23.3%: IC95% 14.2-35.8). Entre los beneficiarios de programas de ayuda alimentaria a nivel hogar hubo un aumento en la prevalencia de obesidad entre el año 2012 (8.2%: IC95% 7.3-9.3) y 2018 (11.9%: IC95% 9.4-15.0). En el año 2012, la prevalencia de obesidad fue dos veces mayor en adolescentes sin talla baja (11.5%: IC95% 10.5-12.6) respecto a aquéllos con talla baja (5.5%: IC95% 4.3-7.1), sin embargo, en el año 2018 no se encontró una diferencia significativa entre adolescentes con talla baja (13.0%: 6.1-25.8) y sin talla baja (14.4%: 11.1-18.6). Llama la atención que, en el año 2012, en los hombres fue 3.4 veces más prevalente la obesidad en adolescentes sin talla baja que en aquéllos con talla baja, y en el año 2018 fue prácticamente igual. En mujeres no se observó este fenómeno.

La prevalencia de obesidad en adultos en el año 2012 fue de 31% (IC95% 30.0-32.0) y de 33.6% (IC95% 30.4-36.9) en el año 2018 (cuadro IV). En el año 2012, la prevalencia de obesidad fue más alta en mujeres (36.4%: IC95% 35.1-37.5) que en hombres (25.1%: IC95% 23.8-26.5), y en el año 2018 este patrón se mantuvo, aunque el aumento fue más importante en mujeres (40.1%: IC95% 36.0-44.2) que en hombres (26.6%: IC95% 22.8-30.9). A nivel nacional, durante el año 2012, los adultos con talla baja mostraron una mayor prevalencia de obesidad (34.7%: IC95% 32.7-36.6) que los adultos sin talla baja (29.9%: IC95% 28.8-31.0). En el año 2018 no se observaron diferencias en esta comparación. Al categorizar por sexo se observa que, durante el año 2012, en las mujeres con talla baja, la prevalencia de obesidad fue 1.9 veces más alta (35.5%: IC95% 33.5-37.5) que en los hombres (18.3%: IC95% 12.0-27.0). Para el año 2018, las mujeres con talla baja tuvieron una prevalencia de obesidad 4.1 veces más alta (42.2%: IC95% 34.5-50.3) en comparación con los hombres (10.3%: IC95% 4.5-21.9).

**Cuadro I**  
**PREVALENCIA DE SOBREPESO MÁS OBESIDAD (SP+O) EN POBLACIÓN MENOR DE CINCO AÑOS DE EDAD Y SU DISTRIBUCIÓN POR CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS. MÉXICO, ENSANUT 100k, 2018**

Variables	Preescolares (<5 años)							
	2012				2018			
	Total	N(miles)	SP+O	IC95%	Total	N(miles)	SP+O	IC95%
<b>Nacional (ambos sexos)</b>								
<24 meses	2 576	2 040.4	9.6	(8.0-11.4)	835	2 252.7	5.3	(2.8-9.8)
≥24 meses	4 565	3 438.2	9.4	(8.2-10.8)	1 608	3 796.1	6.4	(4.2-9.6)
Total	7 141	5 478.7	9.5	(8.4-10.6)	2 443	6 048.8	6.0	(4.3-8.4)
<b>Sobrepeso + obesidad por talla</b>								
con talla baja	1 147	928.1	11.8	(9.3-14.7)	473	898.8	5.1	(1.9-13.2)
sin talla baja	5 994	4 550.5	9.0	(7.9-10.2)	1 968	5 147.4	6.2	(4.3-8.8)
Total	7 141	5 478.7	9.5	(8.4-10.6)	2 441	6 046.1	6.0	(4.3-8.4)
<b>Área</b>								
Urbano	3 052	2 730.3	10.7	(9.0-12.6)	469	2 626.5	6.0	(3.4-10.6)
Rural	4 089	2 748.3	8.2	(7.1-9.6)	1 974	3 422.3	6.0	(4.0-8.9)
<b>Nivel de seguridad/inseguridad alimentaria en el hogar</b>								
Seguridad	1 384	1 067.4	11.6	(9.6-14.0)	519	1 298.6	6.6	(3.6-11.6)
Leve	3 287	2 484.4	9.0	(7.7-10.5)	1 157	2 620.6	7.7	(4.5-12.8)
Moderado	1 485	1 147.3	7.9	(6.1-10.2)	441	1 357.4	3.5	(2.3-5.3)
Severo	885	685.9	10.6	(7.7-14.5)	280	679.9	3.7	(2.0-6.7)
<b>Indigenismo</b>								
Sí	1 361	936.7	10.1	(7.9-12.9)	673	1 237.2	2.8	(1.7-4.8)
No	5 780	4 541.9	9.3	(8.2-10.6)	1 770	4 811.5	6.8	(4.7-9.8)
<b>Beneficiario de programas de ayuda alimentaria</b>								
No	2 609	2 135.5	10.9	(9.2-12.8)	967	2 950.0	8.5	(5.5-13.1)
Sí	3 641	2 642.9	8.0	(6.8-9.5)	1 456	3 046.5	3.6	(2.5-5.2)
<b>Beneficiario de programas de ayuda alimentaria a nivel hogar</b>								
No reciben programas	2 609	2 135.5	10.9	(9.2-12.8)	167	1 007.2	12.1	(6.4-21.7)
Reciben programas	3 641	2 642.9	8.0	(6.8-9.5)	2 256	4 989.2	4.8	(3.2-7.2)
<b>Terciles</b>								
Muchas carencias	4 259	3 146.0	8.1	(7.9-5)	1 718	3 569.2	5.4	(3.5-8.2)
Carencias medias	2 116	1 651.9	11.2	(9.1-13.5)	576	1 652.7	6.9	(3.4-13.3)
Menores carencias	766	680.7	11.4	(8.6-15.1)	149	826.9	6.9	(3.3-13.9)
<b>Servicios de salud</b>								
IMSS	1 029	795.0	9.7	(7.8-11.9)	240	908.4	12.8	(7.1-22)
ISSSTE (incluye estatal)	152	115.1	12.5	(7.6-20)	17	31.8	-	-
SS (Seguro Popular Nueva Generación)	4 283	3 066.9	9.2	(7.8-10.7)	1 688	3 770.8	4.6	(2.9-7.2)
Otra institución de salud	41	38.4	12.6	(4.4-31.1)	6	21.7	-	-

IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social

ISSSTE: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

SS: Secretaría de Salud

**Cuadro II**  
**PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN POBLACIÓN DE 5 A 11 AÑOS DE EDAD Y SU DISTRIBUCIÓN POR CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS. MÉXICO, ENSANUT 100k, 2018**

Variables	Escolares (5 a 11 años)											
	2012						2018					
	Total	Sobrepeso		Obesidad		Total	Sobrepeso		Obesidad		IC95%	IC95%
n	N(miles)	%	IC95%	%	IC95%	n	N(miles)	%	IC95%	%	IC95%	IC95%
Nacional (ambos sexos) (edad en años)												
5	1 496	1 048.60	15.9	(13.4-18.7)	8.9	(7.3-10.9)	510	1 339.81	13.4	(9.7-18.1)	8.0	(3.9-15.7)
6	1 549	1 063.91	16.6	(14.1-19.5)	10.0	(8.0-12.4)	567	1 528.28	11.5	(6.3-20.3)	11.2	(5.7-20.7)
7	1 677	1 180.41	17.0	(14.7-19.6)	12.1	(9.9-14.7)	547	1 328.79	13.6	(8.1-21.7)	8.6	(5.4-13.3)
8	1 681	1 123.93	17.5	(15.1-20.1)	13.0	(11.1-15.2)	600	1 268.74	16.0	(11.7-21.4)	12.2	(6.1-22.8)
9	1 717	1 126.58	20.5	(17.9-23.4)	14.6	(12.7-16.8)	613	1 187.62	15.1	(11.3-19.8)	18.4	(12.6-26)
10	1 393	1 080.35	19.7	(16.7-23.0)	15.0	(12.6-17.9)	504	1 361.86	19.8	(12.9-29.2)	30.0	(20.4-41.9)
11	1 469	1 187.66	22.6	(19.9-25.7)	12.7	(10.7-15)	487	1 171.59	25.0	(18-33.6)	20.1	(11.9-32)
Total	1 0982	8 131.15	18.6	(17.6-19.7)	12.4	(11.5-13.3)	3 828	9 186.71	16.1	(13.7-18.8)	15.3	(12.1-19.2)
Mujeres (edad en años)												
5	746	496.1	13.8	(10.6-17.8)	6.9	(5.0-9.4)	271	711.5	12.8	(7.5-20.8)	6.4	(2.8-14.1)
6	774	500.8	15.0	(11.2-19.7)	9.1	(6.5-12.8)	270	682.8	9.0	(5.5-14.3)	11.3	(3.0-34.7)
7	830	562.1	17.2	(13.8-21.2)	9.6	(7.5-12.2)	266	704.4	9.3	(5.6-14.9)	6.8	(3.5-12.9)
8	843	566.2	17.3	(14.1-21.1)	11.7	(9.0-15.0)	308	655.8	20.1	(13.5-28.9)	8.2	(4.0-16.1)
9	864	558.5	23.2	(19.0-28.1)	14.2	(11.5-17.4)	299	610.9	21.4	(14.7-30.1)	11.8	(5.5-23.4)
10	657	516.2	21.5	(17.3-26.4)	12.6	(9.3-16.8)	252	632.9	23.0	(9.6-45.5)	25.9	(9.4-54.1)
11	746	570.6	25.5	(21.5-29.9)	10.9	(8.1-14.5)	253	481.3	23.8	(13.7-38.1)	24.5	(9.6-49.9)
Total	5 460	4 026.11	19.2	(17.7-20.9)	10.8	(9.7-11.9)	1 919	4 479.53	16.5	(13.5-20)	12.9	(8.5-19.1)
Hombres (edad en años)												
5	750	522.8	17.9	(14.3-22.1)	10.9	(8.5-14.1)	239	628.3	14.0	(9.4-20.5)	9.7	(3.0-27.1)
6	775	529.6	18.1	(14.4-22.5)	10.7	(8.2-14.0)	297	845.5	13.6	(5.6-29.4)	11.1	(6.2-19.0)
7	847	581.7	16.8	(13.8-20.3)	14.5	(11.0-19.0)	281	624.4	18.4	(9-33.9)	10.6	(5.5-19.4)
8	838	522.5	17.6	(14.3-21.4)	14.4	(11.7-17.8)	292	612.9	11.5	(7-18.4)	16.5	(6.3-36.7)
9	853	531.0	17.7	(14.7-21.0)	15.1	(12.2-18.6)	314	576.7	8.3	(5.6-12.2)	25.3	(16.3-37.2)
10	736	532.4	17.9	(14.2-22.2)	17.5	(14.1-21.4)	252	729.0	17.1	(10.4-26.8)	33.7	(21.5-48.5)
11	723	583.4	19.9	(16.1-24.4)	14.5	(11.7-17.8)	234	690.3	25.9	(16.4-38.2)	17.0	(8.9-30.1)
Total	5 522	4 039.81	18.0	(16.7-19.4)	14.0	(12.7-15.4)	1 909	4 707.18	15.7	(12.4-19.8)	17.6	(14.0-22.0)
Área												
Urbano	4 757	4 224.53	21.0	(19.4-22.7)	14.9	(13.5-16.4)	691	4 182.54	14.1	(10.1-19.2)	22.0	(15.9-29.5)
Rural	6 225	4 181.25	16.2	(14.8-17.6)	9.8	(8.8-11)	3 137	5 004.17	17.8	(15.2-20.7)	9.8	(7.9-12.2)
Nivel de seguridad/inseguridad alimentaria en el hogar												
Seguridad	1 971	1 547.91	21.9	(19.1-25.0)	14.2	(12.4-16.3)	736	1 859.86	14.2	(10.1-19.5)	16.2	(10.0-25.1)
Leve	5 014	3 766.72	18.8	(17.2-20.5)	13.5	(12.2-14.9)	1 865	4 134.16	16.8	(13.6-20.6)	13.5	(9.7-18.5)
Moderado	2 409	1 801.27	16.2	(14.2-18.4)	11.4	(9.7-13.3)	736	1 849.96	11.1	(8.1-15.1)	17.7	(9.7-30.0)
Severo	1 441	1 144.52	17.3	(14.7-20.3)	7.4	(5.9-9.2)	436	1 215.02	23.4	(15.7-33.5)	17.3	(10.4-27.4)

(continúa...)

(continuación)

Indigenismo												
Sí	2 150	1 530.49	16.9	(14.3-19.9)	5.7	(4.6-7.1)	1 030	1 877.82	15.4	(11.3-20.8)	7.9	(5.1-12)
No	8 832	6 875.28	19.0	(17.8-20.2)	13.9	(12.9-14.9)	2 798	7 308.89	16.3	(13.6-19.4)	17.3	(13.3-22.1)
Beneficiario de programas de ayuda alimentaria												
No	3 170	2 589.80	20.1	(18.3-22.1)	15.0	(13.4-16.8)	526	2 762.91	21.4	(16.2-27.8)	27.2	(18.4-38.4)
Sí	6 653	4 883.63	17.8	(16.5-19.2)	10.7	(9.7-11.8)	3 275	6 361.06	13.8	(11.8-16)	10.1	(8.2-12.5)
Beneficiario de programas de ayuda alimentaria a nivel hogar												
No reciben programas	3 170	2 589.80	20.1	(18.3-22.1)	15.0	(13.4-16.8)	185	1 355.69	20.9	(12.7-32.6)	29.5	(18.7-43.3)
Reciben programas	6 653	4 883.63	17.8	(16.5-19.2)	10.7	(9.7-11.8)	3 616	7 768.29	15.3	(13.2-17.6)	12.8	(10.2-16)
Terciles												
Muchas carencias	6 337	4 640.13	16.4	(15.1-17.8)	9.3	(8.2-10.5)	2752	5 566.57	16.4	(13-20.5)	11.6	(8.2-16.2)
Carencias medianas	3 327	2 597.74	21.1	(19.1-23.3)	15.2	(13.6-17)	875	2 424.07	16.3	(12.7-20.6)	18.3	(11.6-27.6)
Menores carencias	1 318	1 167.90	21.8	(18.8-25.2)	18.3	(15.7-21.3)	201	1 196.07	14.4	(9.9-20.5)	26.8	(16.8-39.8)
Servicios de salud												
IMSS	1 588	1 232.00	22.7	(19.8-25.9)	15.7	(13.4-18.3)	345	1 249.36	18.2	(12.2-26.3)	23.5	(16-33.1)
ISSSTE (incluye estatal)	335	279.5	24.3	(19.1-30.3)	21.9	(16.9-27.8)	45	242.5	28.9	(16.3-45.9)	11.6	(5.9-21.4)
SS (Seguro Popular Nueva Generación)	7 112	5 169.51	17.5	(16.3-18.8)	11.0	(9.9-12.1)	3 053	6 225.61	14.8	(12-18.1)	12.8	(9.9-16.4)
Otra Institución de salud	73	85.7	14.6	(6.3-30.2)	6.3	(3-12.7)	13	12.7	-	-	5.6	(0.7-31.9)
Sobrepeso + obesidad por talla												
Nacional (ambos sexos)												
Con talla baja	992	805.9	9.8	(7.6-12.7)	3.1	(2.0-4.6)	442	825.2	9.0	(6.3-12.8)	1.6	(0.6-3.9)
Sin talla baja	9 990	7 599.86	19.5	(18.4-20.7)	13.4	(12.4-14.4)	3383	8 359.28	16.8	(14.2-19.8)	16.7	(13.2-20.9)
Total	1 0982	8 405.78	18.6	(17.6-19.7)	12.4	(11.5-13.3)	3825	9 184.48	16.1	(13.7-18.8)	15.3	(12.1-19.2)
Mujeres												
Con talla baja	485	379.2	8.4	(5.3-13)	3.4	(1.8-6.2)	228	389.7	12.5	(7.8-19.6)	0.3	(0.1-1.1)
Sin talla baja	4 975	3 818.16	20.3	(18.7-22)	11.5	(10.4-12.7)	1689	4 088.88	16.9	(13.7-20.7)	14.1	(9.3-20.8)
Total	5 460	4 197.33	19.2	(17.7-20.9)	10.8	(9.7-11.9)	1917	4 478.55	16.5	(13.5-20)	12.9	(8.5-19.1)
Hombres												
Con talla baja	507	426.7	11.1	(8.2-14.9)	2.8	(1.6-4.8)	214	435.5	5.9	(3.1-11.1)	2.8	(1.1-7.0)
Sin talla baja	5 015	3 781.69	18.8	(17.4-20.3)	15.2	(13.8-16.8)	1694	4 270.40	16.7	(13.0-21.3)	19.2	(15.1-24.0)
Total	5 522	4 208.44	18.0	(16.7-19.4)	14.0	(12.7-15.4)	1908	4 705.92	15.7	(12.4-19.8)	17.7	(14.0-22.0)

IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social

ISSSTE: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

SS: Secretaría de Salud

**Cuadro III**  
**PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN POBLACIÓN DE 12 A 19 AÑOS DE EDAD Y SU DISTRIBUCIÓN POR CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS. MÉXICO, ENSANUT 100k, 2018**

Variables	Adolescentes (12 a 19 años)											
	2012						2018					
	Total	Sobrepeso		Obesidad		Total	Sobrepeso		Obesidad			
	n	N(miles)	%	IC95%	%	IC95%	n	N(miles)	%	IC95%	%	IC95%
Nacional (ambos sexos) (edad en años)												
12	1 366	1 270.76	22.3	(19.0-25.9)	14.2	(11.9-16.8)	457	1 343.98	14.5	(10.0-20.6)	21.6	(14-31.8)
13	1 192	1 117.61	19.6	(16.3-23.3)	9.8	(7.7-12.5)	436	1 249.90	17.2	(11.4-25.1)	21.4	(6.4-51.7)
14	1 184	1 111.51	22.6	(19.1-26.6)	11.3	(8.9-14.2)	438	1 064.93	24.1	(16.4-33.9)	13.8	(7.5-24.1)
15	1 088	1 123.29	20.7	(17.5-24.3)	10.4	(8.0-13.5)	388	1 623.42	16.4	(8.5-29.3)	9.7	(6.3-14.5)
16	1 096	1 228.86	22.6	(18.5-27.4)	7.7	(5.8-10.1)	361	1 442.39	24.8	(9.2-51.6)	12.6	(8.7-17.8)
17	1 097	1 179.74	21.8	(18.4-25.6)	9.8	(7.6-12.6)	375	1 040.17	20.1	(13.2-29.5)	9.2	(5.7-14.4)
18	1 044	1 081.19	21.3	(18.0-25.0)	11.3	(8.6-14.7)	326	1 012.27	37.0	(24.4-51.7)	16.3	(7.8-31.1)
19	930	1 019.56	21.4	(17.7-25.6)	9.0	(7.1-11.3)	250	1 354.00	31.0	(11.3-61.4)	9.9	(4.7-19.4)
Total	8 997	9 132.55	21.6	(20.2-23.0)	10.5	(9.6-11.4)	3 031	1 0131.11	22.6	(17.4-28.9)	14.2	(11.0-18.2)
Mujeres (edad en años)												
12	684	638.3	22.8	(18.3-28.1)	13.7	(10.5-17.8)	217	714.1	16.3	(9.9-25.6)	26.1	(14.4-42.6)
13	600	564.1	23.9	(18.7-29.9)	9.5	(6.7-13.3)	211	506.1	19.0	(12.5-27.8)	7.3	(2.4-19.9)
14	581	552.4	25.4	(20.4-31.0)	9.0	(6.5-12.3)	212	494.4	21.6	(14.6-30.8)	14.0	(7.1-25.8)
15	551	543.6	24.0	(19.3-29.3)	7.3	(5.0, 10.5)	188	713.9	25.1	(10.6-48.6)	10.9	(7.7-15.2)
16	541	602.6	21.7	(17.0-27.3)	8.0	(5.6-11.2)	203	634.8	18.4	(9.7-32.1)	5.9	(2.8-12.2)
17	523	557.0	24.0	(18.8-30.0)	8.2	(5.8-11.6)	220	631.7	20.6	(11.5-34.2)	5.9	(2.6-12.7)
18	549	540.7	23.0	(18.3-28.6)	14.4	(10.4-19.8)	163	439.5	23.7	(14.7-36)	30.7	(14.3-54.0)
19	507	548.0	23.4	(18.3-29.4)	9.0	(6.6-12.1)	142	869.2	45.7	(17-77.5)	7.6	(3.0-17.9)
Total	4 536	4 546.71	23.5	(21.5-25.6)	9.9	(8.8-11.3)	1 556	5 003.59	24.9	(17.2-34.7)	12.9	(9.5-17.3)
Hombres (edad en años)												
12	682	632.5	21.8	(17.8-26.3)	14.6	(11.4-18.4)	240	629.9	12.5	(7.7-19.8)	16.6	(10.8-24.5)
13	592	553.5	15.2	(12.0-19.1)	10.1	(7.2-14.0)	225	743.8	16.0	(8.4-28.3)	30.9	(8.4-68.6)
14	603	559.1	19.9	(15.1-25.7)	13.6	(10.1-18.2)	226	570.6	26.2	(14.0-43.6)	13.7	(5.0-32.5)
15	537	579.7	17.6	(13.4-22.7)	13.4	(9.7-18.3)	200	909.5	9.6	(4.8-18.2)	8.7	(4.0-17.9)
16	555	626.3	23.5	(16.9-31.6)	7.4	(4.7-11.5)	158	807.6	29.8	(7.8-68.2)	17.8	(10.0-29.7)
17	574	622.7	19.9	(15.7-24.8)	11.3	(8.0-15.6)	155	408.5	19.4	(10.2-33.7)	14.3	(8.7-22.6)
18	495	540.5	19.6	(14.9-25.2)	8.1	(5.7-11.4)	163	572.8	47.2	(30.2-65.0)	5.3	(2.4-11.4)
19	423	471.6	19.1	(13.8-25.8)	9.0	(6.2-12.9)	108	484.8	4.7	(2.3-9.3)	13.9	(5.0-33.3)
Total	4 461	4 585.83	19.7	(17.8-21.6)	11.0	(9.9-12.3)	1 475	5 127.51	20.4	(14.7-27.7)	15.4	(10.6-21.9)
Área												
Urbano	4 022	4 688.80	24.2	(22.1-26.5)	12.9	(11.6-14.3)	592	5 162.03	26.2	(17-38)	18.8	(13.2-26.0)
Rural	4 975	4 443.75	18.8	(17.2-20.5)	8.0	(6.9-9.1)	2 439	4 969.07	19.0	(16.3-21.9)	9.4	(7.3-12.0)
Nivel de seguridad/inseguridad alimentaria en el hogar												
Seguridad	1 570	1 578.3	23.4	(20.1-27.1)	14.1	(11.7-16.8)	539	2 128.0	18.8	(11.7-28.9)	12.0	(8.1-17.5)

(continúa...)

(continuación)

Leve	4 060	4 083.2	21.9	(20.0-23.9)	9.8	(8.7-11.1)	1 436	4 651.0	22.1	(16.3-29.2)	15.9	(10.7-22.8)
Moderado	1 983	1 963.5	21.5	(19.0-24.2)	10.3	(8.6-12.4)	616	2 059.5	27.3	(13.1-48.4)	14.1	(8.1-23.5)
Severo	1 264	1 353.9	18.2	(15.5-21.1)	7.8	(5.9-10.4)	387	1 141.3	22.2	(10.8-40.2)	13.3	(6.2-26.0)
Indigenismo												
Sí	1 731	1 677.5	19.1	(16.5-21.9)	6.3	(4.7-8.3)	819	2 231.7	23.9	(15.5-35)	9.4	(5.1-16.7)
No	7 266	7 455.1	22.1	(20.6-23.7)	11.4	(10.4-12.5)	2212	7 899.4	22.3	(16.3-29.7)	15.5	(11.7-20.3)
Beneficiario de programas de ayuda alimentaria												
No	3 130	3081.3	24.2	(22.1-26.5)	14.5	(12.9-16.4)	618	4 021.7	23.3	(15.0-34.3)	18.4	(12.5-26.4)
Sí	5 070	5204.2	19.7	(18.0-21.4)	8.2	(7.3-9.3)	2389	6 023.6	22.2	(16.0-30.0)	11.5	(8.6-15.2)
Beneficiario de programas de ayuda alimentaria a nivel hogar												
No reciben programas	3 130	3081.3	24.2	(22.1-26.5)	14.5	(12.9-16.4)	181	2 088.4	28.4	(16.7-44)	23.3	(14.2-35.8)
Reciben programas	5 070	5204.2	19.7	(18.0-21.4)	8.2	(7.3-9.3)	2826	7 956.9	21.1	(15.8-27.5)	11.9	(9.4-15)
Terciles												
Muchas carencias	4 846	4822.0	19.0	(17.4-20.7)	8.0	(6.9-9.2)	2001	5 656.6	27.7	(19.3-38.1)	9.6	(6.5-14.1)
Carencias medias	2 870	2895.0	23.0	(20.8-25.3)	11.9	(10.4-13.6)	818	2 747.0	14.0	(11.6-16.8)	15.8	(12.3-20.0)
Menores carencias	1 281	1415.6	27.4	(23.7-31.5)	15.9	(13.3-18.8)	212	1 727.6	19.9	(10.4-34.8)	26.5	(12.6-47.4)
Servicios de salud												
IMSS	1 278	1265.3	24.9	(21.6-28.5)	15.6	(12.5-19.2)	386	1 902.6	13.8	(8.6-21.4)	29.7	(17.3-46)
ISSSTE (incluye estatal)	341	300.3	23.2	(18.7-28.5)	20.4	(15.9-25.8)	29	164.0	53.8	(26.2-79.2)	17.1	(8.6-31.2)
SS (Seguro Popular Nueva Generación)	5 405	5395.7	20.2	(18.6-21.9)	8.2	(7.3-9.3)	2223	6 401.1	24.2	(16.7-33.6)	10.4	(7.6-14.1)
Otra Institución de salud	62	77.6	40.2	(23.7-59.3)	12.4	(6.3-22.9)	13	20.8	58.8	(27.2-84.5)	-	-
Sobrepeso + obesidad por talla												
Nacional (ambos sexos)												
Con talla baja	1 417	1560.8	18.2	(15.5-21.3)	5.5	(4.3-7.1)	524	1 652.9	13.9	(9.5-19.9)	13.0	(6.1-25.8)
Sin talla baja	7 580	7571.8	22.2	(20.8-23.8)	11.5	(10.5-12.6)	2502	8 462.2	24.4	(18.5-31.5)	14.4	(11.1-18.6)
Total	8 997	9132.6	21.6	(20.2-23)	10.5	(9.6-11.4)	3026	10 115.2	22.7	(17.4-29)	14.2	(11.0-18.2)
Mujeres												
Con talla baja	794	811.9	19.9	(16.6-23.7)	7.3	(5.5-9.6)	304	947.8	19.9	(12.9-29.6)	11.2	(3.4-31.1)
Sin talla baja	3 742	3734.8	24.3	(22.0-26.7)	10.5	(9.1-12)	1251	4 055.0	26.1	(17-37.8)	13.3	(9.8-17.8)
Total	4 536	4546.7	23.5	(21.5-25.6)	9.9	(8.8-11.3)	1555	5 002.8	24.9	(17.2-34.7)	12.9	(9.5-17.3)
Hombres												
Con talla baja	623	748.9	16.4	(12.4-21.4)	3.6	(2.3-5.6)	220	705.1	5.7	(2.9-11.0)	15.5	(6.0-34.4)
Sin talla baja	3 838	3836.9	20.3	(18.3-22.4)	12.5	(11.1-13.9)	1251	4 407.2	22.9	(16.6-30.6)	15.5	(10.4-22.5)
Total	4 461	4585.8	19.7	(17.8-21.6)	11.0	(9.9-12.3)	1471	5 112.4	20.5	(14.8-27.7)	15.5	(10.7-21.9)

IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social

ISSSTE: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

SS: Secretaría de Salud

**Cuadro IV**  
**PREVALENCIA DE SOBREPESO, OBESIDAD Y OBESIDAD ABDOMINAL EN POBLACIÓN DE 20 AÑOS O MÁS, Y SU DISTRIBUCIÓN**  
**POR CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS. MÉXICO, ENSANUT 100k, 2018**

Variables	Adultos ( $\geq 20$ años)															
	2012								2018							
	Total		Sobrepeso		Obesidad		Obesidad abdominal		Total		Sobrepeso		Obesidad		Obesidad abdominal	
	n	N(miles)	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	n	N(miles)	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%
<b>Nacional (ambos sexos) (edad en años)</b>																
20-29	4 791	7 998.74	31.4	29.6-33.2	21.9	20.2-23.7	52.3	50.1-54.4	1 282	9 329.67	32.4	26.7-38.6	27.4	20.9-35.0	60.0	52.3-67.1
30-39	5 785	7 492.56	41.5	39.7-43.4	33.8	32.0-35.7	74.3	72.6-75.9	1 876	7 946.83	42.6	36.3-49.2	34.0	28.8-39.5	75.1	69.6-79.8
40-49	4 828	5 898.56	42.0	39.9-44.1	39.4	37.2-41.6	80.8	79.1-82.4	1 832	7 704.32	37.9	32.4-43.7	43.9	37.7-50.3	83.4	78.7-87.2
50-59	3 473	4 419.36	42.3	39.9-44.8	36.9	34.6-39.1	82.0	80.0-83.8	1 112	5 278.04	40.9	32.8-49.6	41.5	33.6-49.8	86.3	79.7-91.0
60-69	2 439	2 792.25	39.5	36.4-42.7	33.2	30.4-36.1	83.2	80.8-85.4	733	4 605.74	46.5	34.7-58.8	29.1	20.7-39.1	84.2	74.9-90.5
70-79	1 620	1 687.45	40.7	37.4-44.1	21.6	19.1-24.3	74.9	71.6-77.9	544	2 828.10	33.8	23.6-45.8	25.4	16.5-37.1	75.9	63.8-84.9
80 o	695	683.0	30.6	25.5-36.2	10.5	7.8-14.0	64.5	59.0-69.7	214	924.1	26.1	16.5-38.7	8.4	4.2-16.3	59.6	45.2-72.5
Total	23 631	30 971.97	38.6	37.7-39.6	31.0	30.0-32.0	71.8	70.9-72.7	7 593	38 616.83	38.4	34.9-42.1	33.6	30.4-36.9	75.6	72.7-78.3
<b>Mujeres (edad en años)</b>																
20-29	2 788	4 151.03	32.1	29.6-34.7	22.9	20.7-25.2	65.5	62.4-68.5	858	4 690.84	29.5	22.8-37.2	25.3	18.7-33.3	66.4	55.4-75.6
30-39	3 531	4 035.18	38.7	36.3-41.2	37.9	35.6-40.2	84.3	82.4-86.0	1 332	4 032.76	35.4	27.8-43.9	40.5	33.7-47.6	86.1	79.8-90.6
40-49	2 864	3 045.16	37.4	34.9-40.0	47.6	44.8-50.3	89.9	88.3-91.4	1 201	3 927.25	36.6	29.3-44.4	51.5	43.3-59.7	92.9	89.6-95.2
50-59	1 909	2 222.31	36.8	33.6-40.1	47.8	44.6-51.0	93.1	91.5-94.4	687	3 233.05	35.6	24.4-48.6	48.4	37.3-59.7	92.2	83.9-96.4
60-69	1 306	1 470.94	35.1	31.0-39.4	41.0	37.1-44.9	90.3	87.0-92.8	444	2 150.46	37.4	25.3-51.2	45.9	33.9-58.3	97.2	94.5-98.6
70-79	828	845.6	40.7	36.0-45.5	25.7	22.4-29.3	84.6	81.0-87.6	315	1 536.32	32.8	18.9-50.6	25.8	22.0-52.4	90.9	84.2-95.0
80 o	336	324.0	31.0	23.9-39.1	15.2	10.5-21.5	82.5	77.2-86.8	117	363.6	38.9	23.2-27.3	11.5	4.4-27.0	71.9	53.0-85.3
Total	13 562	16 094.22	36.1	34.9-37.3	36.4	35.1-37.5	82.7	81.6-83.8	4 954	19 934.26	34.3	29.9-39.0	40.1	36.0-44.2	85.6	82.2-88.5

(continúa...)

(continuación)

Hombres (edad en años)

20-29	2 003	3 847.70	30.6	28.1-33.2	20.8	18.3-23.6	39.5	36.6-42.6	424	4 638.82	35.3	26.0-45.9	29.5	19.4-42.1	54.2	43.7-64.4
30-39	2 254	3 457.37	44.9	41.8-48.0	29.0	26.4-31.8	63.3	60.5-66.0	544	3 914.06	50.1	40.5-59.6	27.3	20.8-34.9	64.6	55.7-72.5
40-49	1 964	2 853.40	46.9	43.6-50.2	30.6	27.6-33.9	71.0	68.1-73.7	631	3 777.07	39.3	30.7-48.6	36.0	28.3-44.5	73.5	65.0-80.5
50-59	1 564	2 197.05	48.0	44.2-51.7	25.8	22.8-29.0	70.7	67.1-74.0	425	2 044.99	49.4	39.7-59.1	30.5	20.7-42.4	77.0	66.5-84.9
60-69	1 133	1 321.31	44.5	40.2-48.9	24.5	21.0-28.3	75.4	71.6-78.8	289	2 455.27	54.5	34.4-73.2	14.3	6.5-28.6	72.8	55.5-85.2
70-79	792	841.9	40.7	36.0-45.5	17.4	14.1-21.3	65.1	60.2-69.8	229	1 291.77	35.0	20.7-52.6	13.2	5.9-26.8	57.7	39.3-74.1
80 o más	359	359.0	30.2	23.6-37.8	6.3	4.0-9.7	47.8	40.0-55.7	97	560.5	17.8	8.8-32.8	6.5	2.4-16.3	51.0	31.7-70.0
Total	10 069	14 877.74	41.4	39.9-42.9	25.1	23.8-26.5	60.5	59.2-61.9	2 639	18 682.56	42.7	38.0-47.6	26.6	22.8-30.9	65.3	61.2-69.3
Área																
Urbano	10 559	16 768.61	38.2	36.8-39.8	34.9	33.5-36.4	75.0	73.8-76.3	1 499	19 401.73	37.7	31.4-44.4	35.9	30.4-41.8	77.9	73.3-82.0
Rural	13 072	14 782.99	39.1	38.0-40.2	26.5	25.2-36.4	68.2	66.8-69.5	6 257	20 022.45	39.0	35.9-42.3	31.3	28.4-34.4	73.3	60.7-76.6
Nivel de inseguridad alimentaria en el hogar																
Leve	11 286	14 015.03	39.8	38.4-41.2	31.8	30.4-33.2	73.1	71.8-74.4	3 505	16 834.42	38.5	34.8-44.4	33.0	29.1-37.2	73.4	66.0-79.6
Moderado	5 437	6 363.95	37.5	35.6-39.5	29.2	27.3-31.2	69.5	67.5-71.4	1 169	7 795.17	39.1	33.5-45.1	33.6	28.1-39.7	76.4	72.1-80.2
Severo	3 270	3 724.72	35.4	33.1-37.9	29.3	26.8-32.0	68.5	65.8-71.0	989	4 504.78	26.8	18.7-36.8	43.8	33.3-54.8	78.1	64.9-83.1
Indigenismo																
Sí	1 0529	10 457.81	39.2	37.7-40.8	28.6	26.8-30.3	69.5	67.6-71.3	4 519	20 340.44	36.4	31.5-41.6	34.6	30.0-39.5	74.5	70.7-78.0
No	20 696	21 093.4	38.4	37.2-39.5	32.2	31.0-33.4	73.0	71.9-74.1	3 237	19 083.7	40.5	34.9-46.3	32.5	27.9-37.5	76.7	72.2-80.7
Beneficiario de programas de ayuda alimentaria	8 586	9 370.43	41.3	39.5-43.0	27.2	25.7-28.8	71.4	69.7-73.0	6 989	29 217.29	38.0	34.3-41.8	31.9	28.9-35.0	74.4	71.1-77.4
No recibe programa de ayuda	15 219	19 903.3	37.5	36.4-38.7	32.7	31.5-33.9	72.2	71.1-73.4	726	10 021.7	39.4	31.3-48.1	38.5	32.1-46.3	78.9	72.1-84.4
Terciles																
Muchas carencias	13 114	15 584.92	38.4	37.1-39.8	27.1	25.8-28.3	68.1	66.7-69.4	3 844	13 852.38	37.2	32.7-41.8	28.2	24.5-32.1	69.9	64.5-74.1
Carencias medias	7 226	10 046.76	39.1	37.3-40.9	33.4	31.7-35.1	74.0	72.3-75.6	2 639	13 610.66	36.1	30.9-41.6	37.5	31.5-43.9	75.8	71.1-79.9

(continúa...)

(continuación)

Menores carencias	3 291	5 340.27	38.4	36.0-40.9	37.9	35.6-40.3	78.5	76.5-80.3	1 110	11 153.78	42.7	34.5-51.3	35.5	29.0-42.6	82.5	75.7-87.8
<b>Servicios de salud</b>																
IMSS	4 042	5 858.3	39.4	37.1-41.7	35.7	33.6-37.9	77.9	76.5-79.2	913	6 973.39	43.1	36.2-50.3	37.3	30.9-44.1	84.0	77.9-88.6
ISSSTE (incluye estatal)	1 663	15 29.7	42.7	40.0-45.4	33.7	31.0-36.4	83.2	81.0-85.2	120	1 323.68	28.0	13.8-48.7	46.4	27.6-66.2	92.2	81.2-97.0
SS (Seguro Popular Nueva Generación)	13 089	15 966.5	38.7	37.5-39.9	31.3	30.2-32.5	73.4	72.2-74.5	5 700	23 611.52	37.2	32.8-41.7	31.6	28.0-35.5	72.3	68.2-76.1
Pemex (incluye Semar y Sedena)	97	170.3	33.3	24.8-43.2	33.8	26.2-42.4	80.2	71.3-86.8	22	48.9	23.2	11.5-41.4	54.4	30.9-76.2	83.1	52.2-95.7
Privado	36	45.0	48.9	34.6-63.3	34.4	24.4-46.0	79.7	68.5-87.6	9	19.7	35.7	8.7-76.3	45.9	14.2-81.2	81.6	46.4-95.8
Otra institución de salud	55	82.7	31.7	21.5-44.0	41.5	29.7-54.4	67.4	50.8-80.5	16	86.7	47.4	17.4-79.4	26.2	4.9-71.1	84.3	44.5-97.3
<b>Total</b>	<b>18 982</b>	<b>23 552.6</b>	<b>39.3</b>	<b>38.4-40.3</b>	<b>33.2</b>	<b>32.3-34.1</b>	<b>76.4</b>	<b>75.4-77.1</b>	<b>6 780</b>	<b>32 063.87</b>	<b>38.1</b>	<b>34.3-42.0</b>	<b>33.5</b>	<b>30.3-36.8</b>	<b>75.8</b>	<b>72.6-78.8</b>
<b>Sobrepeso + obesidad por talla</b>																
<b>Nacional (ambos sexos)</b>																
Con talla baja	6 037	3 128.18	37.6	34.0-40.0	34.7	32.7-36.6	79.9	78.2-81.6	2 522	8 262.73	38.9	35.1-43.0	38.1	31.1-45.6	77.8	70.1-84.0
Sin talla baja	17 594	28 423.41	38.9	37.9-39.8	29.9	28.8-31.0	69.5	68.5-70.6	5 074	30 369.54	33.2	27.1-39.8	33.1	29.8-36.5	75.4	72.3-78.3
<b>Total</b>	<b>23 631</b>	<b>31 551.60</b>	<b>38.6</b>	<b>37.7-39.6</b>	<b>31.0</b>	<b>30.0-32.0</b>	<b>71.8</b>	<b>70.9-72.7</b>	<b>7 596</b>	<b>38 632.27</b>	<b>38.4</b>	<b>34.9-42.1</b>	<b>33.6</b>	<b>30.4-36.9</b>	<b>75.6</b>	<b>72.7-78.3</b>
<b>Mujeres</b>																
Con talla baja	5 741	2 775.34	37.6	35.7-39.5	35.5	33.5-37.5	82.4	80.7-84.1	2 424	7 780.46	32.7	26.9-39.1	42.2	34.5-50.3	85.6	80.6-89.6
Sin talla baja	7 821	13 881.06	35.1	33.5-36.7	37.0	35.5-38.5	82.9	81.5-84.3	2 530	12 153.80	34.6	26.3-39.9	39.6	35.1-44.4	85.9	81.8-89.1
<b>Total</b>	<b>13 562</b>	<b>16 656.40</b>	<b>36.1</b>	<b>34.9-37.3</b>	<b>36.4</b>	<b>35.1-37.8</b>	<b>82.7</b>	<b>81.6-83.8</b>	<b>4 924</b>	<b>19 934.26</b>	<b>34.3</b>	<b>29.9-39.0</b>	<b>40.1</b>	<b>36.0-44.2</b>	<b>85.8</b>	<b>82.3-88.8</b>
<b>Hombres</b>																
Con talla baja	296	352.8	38.1	30.3-46.6	18.3	12.0-27.0	34.8	27.0-43.6	98.0	482.3	36.1	16.5-61.7	10.3	4.5-21.9	28.0	14.4-47.4
Sin talla baja	9 773	14 542.35	41.5	40.0-43.0	25.3	24.0-26.6	61.2	59.8-62.6	2 544	18 215.73	42.9	38.2-47.7	27.1	23.2-31.4	66.2	62.0-70.2
<b>Total</b>	<b>10 069</b>	<b>14 895.19</b>	<b>41.4</b>	<b>39.9-42.9</b>	<b>25.1</b>	<b>23.8-26.5</b>	<b>60.5</b>	<b>59.2-61.9</b>	<b>2 642</b>	<b>18 698.00</b>	<b>42.7</b>	<b>38.0-47.6</b>	<b>26.6</b>	<b>22.8-30.9</b>	<b>65.3</b>	<b>61.1-69.3</b>

IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social

ISSSTE: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

SS: Secretaría de Salud

Semar: Secretaría de Marina

Sedena: Secretaría de la Defensa Nacional

Al categorizar a los adultos por perímetro de cintura, se observa que 71.8% (IC95% 70.9-72.7) de ellos tenía obesidad abdominal en el año 2012 y 75.6% (IC95% 72.7-78.3) en el año 2018. Al comparar las prevalencias por sexo, se encontró que en las mujeres hubo un incremento de 3% entre el año 2012 (82.7%: IC95% 81.6-83.8) y 2018 (85.6%: IC95% 82.-88.5). En los hombres, el incremento fue de 7% entre el año 2012 (60.5%: IC95% 59.2-61.9) y 2018 (65.3%: IC95% 61.2-69.3). En el periodo de 2012 a 2018, los adultos con nivel moderado de inseguridad alimentaria en el hogar tuvieron un incremento de 10% en la prevalencia de obesidad abdominal. Al categorizar a los adultos por la presencia de talla baja, se observó que la prevalencia de obesidad abdominal fue mayor en los hombres sin talla baja en el año 2012 (61.2%: IC95% 59.8-62.6) y 2018 (66.2%: IC95% 62.0-70.2), que en los hombres con talla baja en el año 2012 (34.8%: IC95% 27.0-43.6) y año 2018 (28.0%: IC95% 14.4-47.4). En las mujeres no se observó ninguna tendencia significativa.

## Discusión

Este estudio describe la prevalencia del sobrepeso, obesidad y obesidad abdominal en la población que vive en localidades de menos de 100 000 habitantes en México entre los años 2012 y 2018, localidades en las cuales, de acuerdo con el Instituto Nacional de Geografía y Estadística, existe menor desarrollo e infraestructura y se encuentra 80% de la población más pobre del país.<sup>13</sup>

En ese contexto, los hallazgos del presente análisis reflejan un patrón polarizado de transición epidemiológica y nutricional en el que todavía se observa una menor prevalencia de obesidad en preescolares y escolares con características de mayor vulnerabilidad, por ejemplo, en aquellos que viven en zonas rurales, población indígena, menor índice de seguridad alimentaria y con talla baja.<sup>14</sup> En estos grupos de edad, se observó también una mayor prevalencia de obesidad en niños que no recibían programas alimentarios. Esto puede deberse a una correcta estrategia de focalización de estos programas a los hogares con mayor necesidad, aunque no se puede descartar que también se deba a que hogares sin ayuda alimentaria disminuyen la calidad de su dieta, lo que los hace propensos a obesidad.

En niños escolares sin programas de ayuda, la obesidad aumentó 97% entre 2012 y 2018, lo cual refleja un rápido incremento para un periodo de sólo seis años.

Si bien la prevalencia de obesidad en adolescentes no aumentó entre 2012 y 2018 de manera significativa, en aquéllos con talla normal en 2012, la prevalencia era del doble que en aquéllos con talla baja; sin embargo, para 2018 no hubo diferencias entre estos grupos. Lo

anterior sugiere que actualmente en adolescentes con talla baja, aun en comunidades de alta vulnerabilidad, es posible tener un balance energético positivo.

En la población adulta se encontró un aumento de aproximadamente 8.3% en la prevalencia de obesidad en los seis años de comparación (2012-2018). El aumento fue considerablemente mayor en mujeres que en hombres. En 2012 la población adulta de talla baja tenía una mayor prevalencia de obesidad, sin embargo, en 2018 ésta fue similar para los adultos de talla normal y baja. Al estratificar por sexo, mujeres de talla baja en 2018 tuvieron 4.1 veces mayor prevalencia de obesidad. Esta observación sugiere que, al menos en este grupo, la talla baja, generalmente asociada con malnutrición por deficiencias en etapas tempranas de la vida, aumente el riesgo de obesidad en la edad adulta.<sup>15</sup>

En los seis años de comparación (2012-2018) no se mostraron aumentos en la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los menores de cinco años, ni cambios significativos en la reducción de la prevalencia en la población de escolares y adolescentes, la cual es alta y alcanza a más de un tercio de los mayores de cinco años<sup>14</sup> con aumento en la población adulta,<sup>16</sup> donde se han documentado altas prevalencias de obesidad abdominal desde el año 2000.<sup>17</sup> Sin embargo, al estratificar por diversos factores, se observa un aumento en grupos vulnerables, como aquéllos con talla baja que reciben ayuda alimentaria y población de sexo femenino, los cuales, posiblemente debido a cambios en el sistema alimentario que provocan mayor acceso a calorías, van alcanzando paulatinamente en prevalencia a sus contrapartes.<sup>18</sup>

De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, México ha sido de los países más afectados en el mundo por la epidemia de la obesidad en adultos, lo que ubica a los niños y adolescentes en el cuarto lugar.<sup>19</sup> Esto ha generado reducción de la esperanza de vida por altas tasas de obesidad y dietas pobres en nutrientos.<sup>20</sup>

Es probable que en grupos de población de menor ingreso los alimentos con bajo contenido de nutrientes, pero alta densidad energética y de bajo costo, se conviertan en una alternativa de los consumidores para satisfacer su ingesta diaria de calorías. Por el contrario, los alimentos ricos en nutrientes y las dietas de alta calidad, en algunos casos, son menos asequibles y tienen un mayor costo, por lo que quedan fuera del alcance de estos grupos de población.<sup>21</sup>

El sistema de salud juega un papel fundamental en la prevención del sobrepeso y la obesidad en la población desde el primer nivel de atención, donde de acuerdo con estimaciones referidas para población mexicana, una reducción de 1% en la prevalencia del

IMC podría ahorrar 43 millones de dólares en costos de atención médica en el año 2030 y 85 millones de dólares en 2050.<sup>22</sup>

También se encuentra que, conforme avanza el periodo en el ciclo de vida, el nivel de inseguridad alimentaria en la población con sobrepeso y obesidad se incrementa (desde alrededor de 10% en preescolares hasta 30% en adultos), lo cual ya se ha documentado en México.<sup>23</sup>

El papel de los programas de transferencias monetarias y su asociación con la obesidad en beneficiarios de este programa no es claro, pues en este estudio se muestra un incremento entre los años 2012 y 2018 de la prevalencia de obesidad. Al respecto, un análisis al programa de transferencias monetarias en México *Prospera* en áreas urbanas mostró un efecto protector para mantener el peso corporal de los adultos, pero no un efecto absoluto, y la cantidad de pagos en efectivo se correlacionó positivamente con la concentración de grasa abdominal en mujeres.<sup>24</sup>

El presente estudio tiene algunas limitaciones. Por su carácter transversal, no es posible realizar inferencias causales por las relaciones temporales entre los factores sociodemográficos, de salud y el sobrepeso u obesidad. No obstante, por el diseño de las Ensanut se permite estimar el comportamiento de la población en cuanto al SP+O y tener datos comparables.

En conclusión, existe una alta prevalencia de obesidad aun en los sectores de la población mexicana con mayor pobreza y vulnerabilidad, en los cuales, además parece aumentar y alcanzar al resto de la población de forma rápida pero con importantes desventajas estructurales. Las acciones para enfrentar esta epidemia han sido descritas y se encuentran en la agenda de prioridades del sector salud, sin embargo, este análisis identifica retos adicionales que requieren de estrategias integrales y de doble propósito enfocadas en la población más vulnerable del país; por ejemplo, asegurar una correcta alimentación para prevenir desnutrición, retardo en crecimiento y deficiencias de micronutrientos sin aumentar el riesgo de sobrepeso y obesidad.<sup>25</sup> La importante carga que representa la obesidad y las enfermedades crónicas para la salud, el bienestar y desarrollo económico son aún más graves en población de menores recursos ya que perpetua la pobreza e inequidad.<sup>26</sup> Es fundamental reforzar la investigación que permita identificar políticas y estrategias que se concentren en intervenciones efectivas y focalizadas en este grupo poblacional.

**Declaración de conflicto de intereses.** Los autores declararon no tener conflicto de intereses.

## Referencias

1. Collaboration NCDRF. Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128.9 million children, adolescents, and adults. *Lancet*. 2017;390(10113):2627-42. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32129-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32129-3)
2. Elizondo-Montemayor L, Serrano-Gonzalez M, Ugalde-Casas PA, Cuello-Garcia C, Borbolla-Escoboza JR. Metabolic syndrome risk factors among a sample of overweight and obese Mexican children. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2010;12(5):380-7. <https://doi.org/10.1111/j.1751-7176.2010.00263.x>
3. Ávila-Curiel A, Galindo-Gómez C, Juárez-Martínez L, Osorio-Victoria M. Síndrome metabólico en niños de 6 a 12 años con obesidad, en escuelas públicas de siete municipios del Estado de México. *Salud Pública Mex*. 2018;60(4):395-403. <https://doi.org/10.21149/8470>
4. Rivera-Dommarco J, Colchero A, Fuentes M, Aguilar-Salinas C, Hernández-Licona G, Barquera S, et al. La obesidad en México. Estado de la política pública y recomendaciones para su prevención y control. Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública, 2018. Disponible en: <https://www.slaninternacional.org/publicaciones/docs/LaObesidadenMexico.pdf>
5. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Social, Secretaría de Desarrollo Social, Instituto Nacional de Salud Pública, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en México 2012. México: FAO, 2012 [citado noviembre 1, 2019]. Disponible en: [http://www.colpos.mx/wb\\_pdf/Panorama\\_Seguridad\\_Alimentaria.pdf](http://www.colpos.mx/wb_pdf/Panorama_Seguridad_Alimentaria.pdf)
6. Pan American Health Organization. Obesity and poverty: a new public health challenge. Washington DC: PAHO, 2000 [citado noviembre 1, 2019]. Disponible en: <http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2010/9275115761.pdf>
7. Romero-Martínez M, Shamah-Levy T, Cuevas-Nasu L, Gaona-Pineda EB, Gómez-Acosta LM, Mendoza-Alvarado LR, et al. Metodología de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición para localidades con menos de 100 000 habitantes (Ensanut 100k). *Salud Pública Mex*. 2019;61(5):678-84. <https://doi.org/10.21149/10539>
8. World Health Organization. WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: Methods and development. Ginebra:WHO, 2006. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43413>
9. de Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health Organ*. 2007;85(9):660-7. <https://doi.org/10.2471/blt.07.043497>
10. World Health Organization. Waist circumference and waist-hip ratio. Report of WHO Expert Consultation. Ginebra:WHO, 2008. Disponible en: [https://cdn.lifehacker.ru/wp-content/uploads/2019/06/9789241501491\\_eng\\_1561707509.pdf](https://cdn.lifehacker.ru/wp-content/uploads/2019/06/9789241501491_eng_1561707509.pdf)
11. Melgar H. Informe sobre taller regional: Armonización de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria ELCSA. Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública, 2010. <https://es.calameo.com/books/0004868814e5f5eefb501>
12. Olaiz-Fernández G, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Rojas R, Villalpando-Hernández S, Hernández-Ávila M. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública, 2007. Disponible en: <https://ensanut.insp.mx/informes/ensanut2006.pdf>
13. Cervera F, Rangel M, González J. Distribución de la población por tamaño de localidad y su relación con el medio ambiente. Presentado en: Seminario-taller “Información para la toma de decisiones: Población y Medio Ambiente”. 19-20 de febrero, 2015; Ciudad de México [citado no-

- viembre 1, 2019]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/eventos/2015/Poblacion/doc/p-WalterRangel.pdf>
14. Shamah-Levy T, Cuevas-Nasu L, Gaona-Pineda E, Gómez-Acosta L, Morales-Ruán M, Hernández-Ávila M, et al. Sobre peso y obesidad en niños y adolescentes en México, actualización de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016. *Salud Pública Mex.* 2018;60(3):244-53. <https://doi.org/10.21149/8815>
15. Bosy-Westphal A, Plachta-Danielzik S, Dorhofer RP, Muller MJ. Short stature and obesity: positive association in adults but inverse association in children and adolescents. *Br J Nutr.* 2009;102(3):453-61. <https://doi.org/10.1017/S0007114508190304>
16. Shamah-Levy T, Rivera-Dommarco J, Cuevas-Nasu L, Romero-Martínez M, Gaona B, Gómez L. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2016. Disponible en: <https://www.insp.mx/produccion-editorial/publicaciones-anteriores-2010/4669-encuesta-nacional-salud.html>
17. Barquera S, Campos-Nonato I, Hernandez-Barrera L, Pedroza A, Rivera-Dommarco JA. Prevalencia de obesidad en adultos mexicanos, Ensanut 2012. *Salud Pública Mex.* 2013;55(Suppl 2):S151-60. <https://doi.org/10.21149/spm.V55s2.5111>
18. Miranda J, Wells J, Smeeth L. Transiciones en contexto: Hallazgos vinculados a migración rural-urbana y enfermedades no transmisibles en Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Pública.* 2012;29(3):366-72. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2012.293.371>
19. Organisation for Economic Co-operation and Development. *Obesity Update 2017.* París: OECD, 2017. Disponible en. <http://www.oecd.org/health/obesity-update.htm>
20. Organisation for Economic Co-operation and Development. *Getting Skills Right: strategic priorities for Mexico.* París: OCDE, 2018. Disponible en: <https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=aFhaDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA93&dq=public+health++service+access+obesity>
21. Drewnowski A. Obesity, diets, and social inequalities. *Nutr Rev.* 2009;67(Suppl 1):S36-9. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2009.00157.x>
22. Raveladze K, Marsh T, Barquera S, Sánchez-Romero LM, Levy D, Melendez G, et al. Obesity prevalence in Mexico: impact on health and economic burden. *Public Health Nutr.* 2014;17(1):233-9. <https://doi.org/10.1017/S1368980013000086>
23. Shamah-Levy T, Mundo-Rosas V, Rivera-Dommarco JA. Magnitude of food insecurity in Mexico: its relationship with nutritional status and socioeconomic factors. *Salud Pública Mex.* 2014;56(Suppl 1):S79-85.
24. Levasseur P. Can social programs break the vicious cycle between poverty and obesity? Evidence from urban Mexico. *World Development.* 2019;113:143-56. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.09.003>
25. Hawkes C, Demaio AR, Branca F. Double-duty actions for ending malnutrition within a decade. *Lancet Glob Health.* 2017;5(8):e745-e6. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(17\)30204-8](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(17)30204-8)
26. Niessen LV, Mohan D, Akuoko JK, Mirelman AJ, Ahmed S, Koehlmoos TP, et al. Tackling socioeconomic inequalities and non-communicable diseases in low-income and middle-income countries under the Sustainable Development agenda. *Lancet.* 2018;391(10134):2036-46. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30482-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30482-3)