

SÍNTESIS EJECUTIVA DEL LIBRO

---

# Obesidad en México: recomendaciones para una política de Estado



## Obesidad en México: Recomendaciones para una política de Estado

Editores: *Juan Angel Rivera Dommarco, Mauricio Hernández Ávila, Carlos A. Aguilar Salinas, Felipe Vadillo Ortega, Ciro Murayama Rendón*

*Trabajo realizado por el Grupo Multidisciplinario sobre Obesidad de la Academia Nacional de Medicina*

La obesidad es una enfermedad multifactorial, caracterizada por aumento en los depósitos de grasa corporal causado por un balance positivo de energía (cuando la ingesta de energía excede al gasto energético).<sup>1-3</sup> El balance positivo de energía es la causa inmediata de la obesidad, la cual está modulada por factores fisiológicos, genéticos y epigenéticos. Además existen causas subyacentes, entre las que destacan la alta disponibilidad y accesibilidad de alimentos con elevada densidad energética y bebidas azucaradas y el bajo consumo de agua, frutas, verduras, cereales de grano entero y leguminosas; el mercadeo masivo de alimentos procesados, los bajos precios relativos por caloría tanto de alimentos procesados con alta densidad energética como de bebidas con azúcar adicionada, la falta de orientación alimentaria; todo esto aunado a la pérdida de la cultura alimentaria y un medio ambiente sedentario.

Dado el carácter multifactorial de la obesidad, se requiere de una respuesta compleja coordinada por el Estado, con un abordaje transectorial, multidisciplinario, aplicado por los distintos órdenes y niveles de gobierno en diferentes entornos: en el hogar,

la comunidad, la escuela, los centros de trabajo y los espacios públicos; con participación de la sociedad civil, la academia y la industria y basada en la mejor evidencia científica disponible.

La obesidad está asociada causalmente con pérdida de la salud, es un factor de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2, hipertensión arterial, dislipidemias, enfermedades cardiovasculares (especialmente la cardiopatía isquémica y los infartos cerebrales), enfermedades osteoarticulares, ciertos tipos de cáncer como el de mama, próstata y colon y apnea del sueño, entre otras enfermedades;<sup>4, 5</sup> además, la obesidad es causa de estigma social.<sup>6, 7</sup> Dado su papel como causa de enfermedad, la obesidad aumenta la demanda de servicios de salud, además de afectar el desarrollo económico y social de los mexicanos. Por estas razones es urgente actuar para su prevención y control. El **costo de la obesidad** ha sido estimado en uno de los capítulos de este libro en **67 mil millones de pesos** del 2008 y se calcula que para el 2017 fluctúe entre \$151 mil millones y \$202 mil millones en pesos del 2008. De no actuar de inmediato, el costo que pagará la sociedad en las siguientes tres décadas será mucho mayor a la inversión requerida para implementar estas acciones.

## TENDENCIAS DE LA OBESIDAD Y ECNT EN MÉXICO

En sólo cuatro décadas el perfil epidemiológico de México ha cambiado; en el pasado, los principales problemas eran la desnutrición y enfermedades infecciosas, mientras que hoy en día la obesidad, la diabetes, las enfermedades cardiovasculares y otras enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas con la nutrición (ECNT) son los principales problemas salud. En México se ha documentado uno de los incrementos más rápidos a nivel mundial en la prevalencia de peso excesivo (sobrepeso y

obesidad) y sus comorbilidades. De 1980 al año 2000, de forma casi paralela se identificó un incremento alarmante del 47% en la mortalidad por diabetes mellitus tipo 2, pasando de ser la novena causa de mortalidad en 1980 a la tercera en 1997, a la segunda causa de mortalidad a nivel nacional en el 2010, con cerca de 83 000 defunciones.<sup>8</sup>

En un análisis sobre la carga de enfermedad en México, utilizando datos de 2004,<sup>9</sup> 75% de todas las muertes ocurridas en el país estuvieron causadas por ECNTs. Las principales causas de mortalidad fueron diabetes mellitus, enfermedad isquémica del corazón y enfermedad cerebrovascular. Los principales factores de riesgo responsables de la mortalidad fueron el sobrepeso y la obesidad, las concentraciones elevadas de glucosa en sangre, el consumo de alcohol y el tabaquismo. Únicamente el sobrepeso, la obesidad y la glucosa elevada explicaron 25.3% del total de las muertes en el país. Por ello, existe preocupación de que las generaciones nacidas en las últimas décadas del siglo XX, como resultado de las enfermedades y daños a la salud ocasionados por la obesidad, pudiera tener menor longevidad que las generaciones anteriores.<sup>9</sup>

## MAGNITUD Y TENDENCIAS EN MÉXICO

La última encuesta nacional de salud y nutrición (ENSANUT 2012) encontró prevalencias peso excesivo de 73% en mujeres y 69.4% en hombres adultos, 35.8% en adolescentes de sexo femenino, 34.1% en adolescentes varones y 32% en las niñas y 36.9% en niños en edad escolar. Durante el lapso de 24 años estudiado, entre 1988 y el año 2012, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad tuvo un aumento sostenido en mujeres adultas y en adolescentes. Desde el primer periodo de encuestas la velocidad

de aumento ha ido decreciendo, hasta llegar a la menor tasa de aumento, observada de 2006 a 2012. En el caso de los niños en edad escolar, la tasa de aumento entre 2006 y 2012 fue ligeramente negativa (de 32.3<sup>0</sup>% a 32.0<sup>0</sup>%). En suma, actualmente alrededor de 7 de cada 10 adultos (más de 49 millones) y 1 de cada tres niños de 5-19 años (alrededor de 12 millones) presentan peso excesivo (sobrepeso u obesidad).<sup>10-12</sup>

## EVIDENCIA SOBRE DETERMINANTES RECONOCIDOS DE LA OBESIDAD EN MÉXICO

La distribución de la obesidad entre grupos socioeconómicos avanza de manera rápida, en mujeres adultas, entre 1988 y 2006 aumentó más la prevalencia en los quintiles más bajos de ingreso que en los altos. Actualmente, la prevalencia de peso excesivo es similar en los quintiles extremos de condiciones de vida en la población de mujeres adultas y es ligeramente superior en el quintil intermedio.

En niños y adolescentes la prevalencia es aún mayor en los quintiles más altos de ingreso, en este grupo entre 1988 y 1999, se registraron aumentos en las prevalencias de sobrepeso y obesidad >30% por año. Sin embargo, el mayor aumento en la prevalencia de obesidad entre 1999 y 2006 se observó en la población indígena (>15% por año). Estas tendencias sugieren que México transita hacia una situación en las que la carga de peso excesivo será eventualmente mayor para la población más pobre en todas las edades.<sup>13</sup>

En un análisis sobre costos por caloría en México se encontró que los patrones de consumo de los hogares mexicanos entre 1992-2010 son diferentes según el nivel de ingreso. Los hogares con menor ingreso toman decisiones de gasto que les permiten

consumir un mayor nivel de calorías a un menor precio, pero de menor calidad nutricional; mientras que en los ingresos altos se consumieron alimentos de mayor costo por caloría. Se observó que era más económico consumir energía en 2010 que en 1992. El costo de mil calorías ha disminuido en términos reales y eso permite obtener más calorías a un menor precio de lo que se obtenía en 1992. El nivel de ingreso en México es por tanto un determinante de la estructura y las decisiones de consumo de los individuos, volviendo a las personas con menores ingresos más proclives al sobrepeso y la obesidad, como sugieren los datos epidemiológicos mencionados anteriormente.<sup>14</sup>

Por otro lado, las intervenciones agrícolas pueden ayudar a cumplir las metas de una dieta saludable a nivel poblacional. Las políticas agrícolas y de producción tienen implicaciones para el consumo de alimentos que se asocian tanto de manera positiva como negativa con enfermedades crónicas asociadas a la alimentación, por lo tanto son elementos importantes para intervenciones potenciales en el sector agrícola y pueden contribuir a la promoción de dietas saludables y combatir la obesidad y enfermedades crónicas relacionadas a la dieta.<sup>15, 16</sup>

## MARCO REGULATORIO Y LEGAL Y SU RELACIÓN CON LA OBESIDAD EN MÉXICO

En lo que respecta al marco regulatorio y legal, el derecho como un determinante estructural para mantener la salud y como una herramienta de control es considerado imprescindible para la generación de políticas públicas efectivas, que se transformen en resultados para los ciudadanos.<sup>17</sup> Mediante la regulación se deberá lograr la infraestructura normativa necesaria para obtener el mejor resultado de la política pública que en materia de

obesidad se decida aplicar, así como las formas de posibilitarla e incentivar su cumplimiento y la dedicación de presupuesto fiscal necesario. El control de la obesidad requerirá de un trabajo legislativo oportuno que permita influir positivamente en la problemática de obesidad, para cumplir con el derecho a la protección de la salud. Igualmente se requerirá de la regulación y verificación del cumplimiento de las medidas propuestas por las autoridades especializadas en el combate a la epidemia de obesidad.<sup>18</sup>

Igualmente el Estado deberá analizar los aspectos de regulación y su papel en la economía para corregir fallas del mercado que se manifiestan como externalidades negativas sobre la salud, promoviendo el desarrollo de la obesidad en la población. En este contexto la intervención del Estado se justifica cuando en el mercado no se crean las condiciones que favorecen la adopción de una alimentación saludable por parte de la población. En este sentido, un aspecto regulatorio de los mercados podría ser una política fiscal que incentivará o desincentivará el consumo de ciertos alimentos o bebidas, al incluir un costo adicional o un subsidio en el consumo.<sup>19</sup>

#### EVIDENCIA INTERNACIONAL Y RECOMENDACIONES SOBRE ACCIONES PARA COMBATIR EL PESO EXCESIVO

La Organización Mundial de la Salud ha establecido en una serie de reportes, en especial en el reporte técnico 916: Dieta, Nutrición y la Prevención de Enfermedades Crónicas recomendaciones basadas en evidencia, que proponen cambios de conducta en el ámbito individual, prácticamente todos los reportes técnicos de la OMS, la OPS, los Institutos de Medicina de los Estados Unidos y el Fondo Mundial para la Investigación en Cáncer (WCRF) identifican la necesidad de que los gobiernos

trabajen sobre el entorno promotor de obesidad (“obesigénico”), buscando hacerlo más propicio para la práctica de alimentación saludable y actividad física por parte de la población. Entre los cambios de entorno de manera que la disponibilidad de alimentos saludables y oportunidades para la actividad física sean la regla en las escuelas, los centros de trabajo y las comunidades. Se propone aumentar la disponibilidad de agua y alimentos saludables, especialmente en entornos en los que la población destina una parte importante de su tiempo, como las escuelas y centros de trabajo y en los puntos de venta de alimentos en donde la población se abastece, incluyendo el desarrollo de sistemas de etiquetado de alimentos que permitan a la población tomar mejores decisiones al momento de la compra, regular la mercadotecnia de alimentos y bebidas dirigidas a niños y adolescentes y generar espacios seguros y atractivos para estimular la práctica de la actividad física.<sup>15, 20</sup>

Para lograr esto, se debe impulsar una política de salud dirigida a prevenir la obesidad mediante políticas públicas, incluyendo distintas formas de regulación, legislación, instrumentos fiscales específicos y la creación de nuevas normas sociales, o una combinación de estas. Un segundo requisito para el logro de la adopción de conductas saludables es el desarrollo de la intención de cambio en los individuos. Aún en presencia de entornos saludables es fundamental generar la voluntad de adoptar los comportamientos conducentes a la prevención de obesidad. Para esto, no sólo debe evitarse, la exposición de la población a estrategias de mercadeo de alimentos cuyo consumo excesivo provoca obesidad y enfermedades crónicas y la publicidad engañosa que induce el consumo de alimentos cuyo consumo excesivo afecta la salud. Debe igualmente haber una fuerza comunicativa regulada y financiada por el estado para empoderar a los consumidores hacia una mejor elección de alimentos. Esto



es particularmente relevante para la población más vulnerable a la influencia de la desinformación, la publicidad engañosa y las estrategias de mercadeo, incluyendo en primer lugar a las madres embarazadas, los niños y adolescentes y en segundo lugar a la población poco informada en materia de alimentación y estilos de vida saludables.

Además es fundamental que la población, en particular la marginada, reciba información y orientación confiable, basada en la mejor evidencia disponible, sobre alimentación y estilos de vida saludables, diseñada y presentada de forma tal que favorezca la elección de dichos patrones y conductas saludables, paralelamente a que las modificaciones de los entornos conviertan los patrones saludables en opciones viables y fáciles de adoptar. La difusión de información confiable debe emprenderse mediante estrategias de comunicación educativa diseñadas con metodologías de punta, que orienten a la población sobre la alimentación saludable, que utilicen una combinación de medios, incluyendo la participación de medios masivos, comunicación cara a cara del personal de salud, de personal de programas sociales que distribuyen alimentos y de los profesores en las escuelas primarias y secundarias que eventualmente generen en la población la voluntad de cambio.

La combinación de la voluntad de adoptar patrones de alimentación correcta y actividad física y la creación de entornos en los que las opciones saludables se conviertan en las más viables y fáciles de adoptar es indispensable para la incorporación masiva de conductas saludables a la vida cotidiana.

Con base en este marco conceptual, la Secretaría de Salud impulso el Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria (ANSA): Estrategia contra el Sobrepeso y la obesidad, una política integral, multisectorial, multinivel, concertada entre el gobierno y la sociedad civil, incluyendo a la industria, organismos no

gubernamentales y la academia. Esta política tiene suficiente fundamentación en la literatura científica para lograr cambios en los patrones de alimentación y actividad física que permitan la prevención de sobrepeso, obesidad y sus comorbilidades, siempre y cuando se aplique adecuadamente.<sup>21-25</sup>

## SÍNTESIS DE RECOMENDACIONES

De acuerdo a recomendaciones de la OMS y desde una perspectiva económica existe la necesidad de implementar una estrategia nacional, multisectorial, que involucre a los distintos niveles de gobierno, tanto el poder ejecutivo como al legislativo, que incidan en las fallas de mercado para reducir el impacto de la obesidad en la salud de la población mexicana y aborde los determinantes de la obesidad en los diferentes contextos en los que interactúan y afectan a la población: el hogar, la escuela, la comunidad, los centros de trabajo, y los espacios públicos y de esparcimiento; que involucre actores clave, incluyendo el gobierno en todos sus sectores relevantes, los sistemas de salud, el sector privado, especialmente la industria de alimentos, los medios de comunicación masiva, las agrupaciones de consumidores y la academia.

Dichas intervenciones intersectoriales, que se enmarcan en el Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria, en operación desde 2010 son costo efectivas. Sin embargo, existen barreras para la adecuada aplicación de las acciones concertadas en el acuerdo. Algunas de las recomendaciones centrales para mejorar la aplicación y efectividad del ANSA son:

- Incluir a la política nacional de prevención de obesidad (el ANSA) como parte del programa nacional de desarrollo

y otorgarle suficiente presupuesto para la implementación de las acciones y evaluación de las mismas.

- Lograr el establecimiento de metas, plazos y acciones para el cumplimiento de los objetivos del ANSA por parte del sector privado, los gobiernos estatales y municipales, así como identificar mecanismos y procesos para su seguimiento y para la rendición de cuentas.
- Fortalecer jurídicamente el ANSA, así como los objetivos planteados en el mismo, para hacerlos tangibles, comprobables y exigibles como parte del derecho a la salud. Así mismo, crear mecanismos de evaluación de resultados y de rendición de cuentas y la creación de una comisión intersecretarial para apoyar la ejecución del Acuerdo.
- Reformar la Ley General de Salud, la Ley General del Trabajo y otras leyes y reglamentos para dotar al estado de los instrumentos legales para la aplicación de regulaciones y disposiciones para la prevención de obesidad y sus comorbilidades.
- Considerar el desarrollo de iniciativas de ley para la prevención de obesidad, con base en las experiencias internacionales al respecto.
- Considerar el uso de políticas fiscales como parte de la estrategia para el control y prevención de la obesidad, incluyendo combinaciones de impuestos y subsidios al consumo, como un impuesto a refrescos y otras bebidas azucaradas para disminuir el consumo, subsidios a frutas y verduras y otros alimentos saludables. Es prioritario generar la evidencia necesaria para la implementación de estas políticas, incluyendo la estimación de elasticidades precio de la demanda de bebidas y alimentos y modelos sobre los efectos de la aplicación de instrumentos fiscales, bajo distintos escenarios, en el consumo de energía, la

obesidad, la morbilidad, la mortalidad y la recaudación fiscal, así como estimar posibles efectos regresivos.

- Evaluar el diseño e implementación del Código de Autorregulación de Publicidad de Alimentos y Bebidas No Alcohólicas dirigida al Público Infantil (PABI), en comparación con recomendaciones internacionales, particularmente las de la OPS. En base en dicha evaluación desarrollar una norma para la regulación adecuada de la publicidad de alimentos y bebidas a niños y adolescentes acorde con las recomendaciones internacionales, cumpliendo así con el deber del estado proteger la salud de su población, especialmente de los niños.
- Crear de una estrategia nacional de comunicación educativa y orientación alimentaria, que incluya guías alimentarias que promuevan la salud, que sea desarrollada por un grupo de expertos en nutrición, comunicación, promoción de la salud y educación, que combine diferentes medios, mensajes y estrategias educativas para crear competencias en el personal de los sectores con un papel potencial en la prevención de obesidad (salud, educación y desarrollo social) que incentive la adopción de conductas saludables. La campaña debe ser coordinada e implementada por el Gobierno en todos sus niveles e invitar a la Sociedad Civil a sumarse a ella.
- Desarrollar un proceso de capacitación del personal operativo de salud y de los programas de nutrición mediante cursos que desarrollen las competencias necesarias para la orientación nutricional de calidad bajo el marco de la estrategia nacional de comunicación educativa. Lo mismo aplica para los médicos de primer contacto. Las competencias deben incluir conocimientos, actitudes, destrezas, habilidades de comunicación y motivación.

- Promover la implementación de un sistema de etiquetado frontal de alimentos que sea único, simple, con un solo sello, fácil de entender y establecido de manera independiente de la industria de alimentos por un comité independiente de expertos que revise la experiencia internacional al respecto.
- Verificar el cumplimiento del Plan de Acción Escolar (PACE) para asegurar su adecuada implementación y para reforzar la capacitación y supervisión de los principales actores. Desarrollar un mecanismo y proceso de rendición de cuentas en los niveles municipal y estatal, así como verificar las obligaciones del Comité de Consumo Escolar que incluyen la vigilancia del cumplimiento del PACE. La realización de evaluaciones de proceso y de impacto es fundamental para la verificación y cumplimiento, así como la mejora del programa.
- Generar acuerdos entre la SEP y las autoridades municipales o delegacionales para que en un amplio perímetro del entorno escolar se limiten los alimentos que se restringen actualmente al interior de las escuelas.
- Reorganizar los servicios que presta el Sistema Nacional de Salud para aumentar el acceso de la población a los equipos multidisciplinarios especializados, asegurar la existencia de materiales y medicamentos para la detección de obesidad y sus comorbilidades, fortalecer el programa de Unidades de Especialidades Médicas (UNEMES crónicas) para lograr un mayor impacto, y establecer programas de certificación de unidades médicas y de especialistas para brindar atención de calidad.
- Evaluar las políticas agrícolas y prácticas de agricultura en el país y analizar las reformas necesarias que permitan aumentar la disponibilidad y accesibilidad de los alimentos base de una dieta saludable.

- Proveer de la infraestructura necesaria para asegurar la disponibilidad de agua potable en los hogares, las escuelas y centros de trabajo es un factor indispensable para un ambiente higiénico que permita prevenir enfermedades y desplazar el consumo de bebidas con aporte energético para contribuir a la prevención de obesidad.
- Promover la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida y la lactancia prolongada y promover una alimentación complementaria a partir de los seis meses, manteniendo la lactancia y evitando el consumo de bebidas azucaradas y alimentos con alto contenido de azúcar y sodio. Se propone además la actualización de la Ley General del Trabajo para aumentar los periodos de lactancia materna y los descansos en las jornadas laborales y la promoción de lactarios en los sitios de trabajo.
- Contar con un plan nacional para expandir las oportunidades para fomentar la actividad física, incluyendo espacios recreativos, parques, rutas peatonales, rutas para bicicletas, así como seguridad en las calles y favorecer el desarrollo de sistemas de transporte público masivos en lugar de la construcción de calles que den preferencia al uso de vehículos particulares.
- Asegurar el acceso a alimentos saludables y frescos, en especial frutas y verduras, en comunidades aisladas que tienen dificultad de acceso a dichos productos. Se requiere de una política de planeación de los asentamientos poblacionales y la construcción de infraestructura (caminos, carreteras y puntos de almacenamiento) para promover la existencia de mercados locales a través de la inversión pública. Se recomienda explorar la posibilidad de equipar con refrigeradores a las tiendas Diconsa de las localidades en las que el abasto de frutas y verduras es inadecuado,

para favorecer el abasto de las mismas entre la población marginada. Las estrategias de prevención de obesidad deben acompañarse de una política de redistribución del ingreso, dirigida a la recuperación del ingreso real de las familias más desfavorecidas.

## REFERENCIAS

1. Gardner D. *The etiology of obesity*. Mo Med, 2003. 100(3): p. 242-247.
2. Sengier A. *Multifactorial etiology of obesity: nutritional and central aspects*. Rev Med Brux, 2005. 26(4): p. S211-4.
3. Weinsier RL, Hunter GR, Heini AF, Goran MI, Sell SM, *The etiology of obesity: relative contribution of metabolic factors, diet, and physical activity*. Am J Med, 1998. 105(2): p. 145-50. 6.
4. Astrup A, D.J., Selleck M, Stender S. , *Nutrition transition and its relationship to the development of obesity and related chronic diseases*. Obes Rev, 2008. 9(Suppl 1): p. 48-52.
5. Clark JM, B.F., *The challenge of obesity-related chronic diseases*. j Gen Intern Med, 2000. 15(11): p. 828-9.
6. Lewis S, T.S., Blood RW, Castle DJ, Hyde J, Komesaroff PA, *How do obese individuals perceive and respond to the different types of obesity stigma that they encounter in their daily lives? A qualitative study*. . Social Science & Medicine, 2011. 73(9): p. 1349-56.
7. Silorski C, L.M., Kaiser M, Glaesmer H, Schomerus G, Konig HH, Riedel-Heller SG, *The stigma of obesity in the general public and its implications for public health - a systematic review*. BMC Public Health, 2011. 11: p. 661.
8. INEGI, *Estadísticas vitales Censo 2010. Mortalidad*. Consulta en agosto de 2012. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/registros/vitales/mortalidad/tabulados/ConsultaMortalidad.asp>.
9. Stevens G, Rivera-Dommarco J, Carvalho N, Barquera S, *Characterizing the epidemiological transition in Mexico: national and subnational burden of diseases, injuries, and risk factors*. PLOS Medicine, 2008. 5(6): p. 1-11.
10. Olaíz G, Rivera-Dommarco J, Shamah T, Rojas R, Villalpando S, Hernández M *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca-México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2006*. 2006.
11. Rivera-Dommarco J, Shamah T, Villalpando-Hernández S, González de Cossío T, Hernández B, Sepúlveda J., *Encuesta Nacional de Nutrición 1999*. Cuernavaca, Mor., México: INSP, SSA, INEGI; 2001.
12. Sepúlveda-Amor J, Angel Lezana M, Tapia-Conyer R, Luis Valdespino J, Madrigal H, Kumate J, *(Nutritional status of pre-school children*



- and women in Mexico: results of a probabilistic national survey). (Spanish). Gaceta Medica de Mexico, 1990. 126 (3): p. 207-24.*
13. Rivera J, Irizarry L., González-de Cossío T. , *Overview of the Nutritional Status of the Mexican population in the last two decades. Special Article. . Salud Publica Mex, 2009. 51 (Suppl 4): p. s645--56.*
  14. Hernández-Licon G, Minor E, Aranda R. Determinantes económicos: Evolución del costo de las calorías en México en: *Obesidad en México.*
  15. Hawkes C. *Promoting healthy diets and tackling obesity and diet-related chronic diseases: What are the agricultural policy levers?* Food Nutr Bull, 2007. 28 (2): p. S312-S320.
  16. Shafer L., *Obesity, hunger and agriculture: the damaging role of subsidies.* BMJ, 2005. 331: p. 1333-6.
  17. Larrañaga P. *Interés General y Regulación, Isonomía: Revista de teoría y filosofía del derecho.* 2007. 27: p. 73-110.
  18. Charvel S, Rendón C, Hernández M. La importancia de la regulación en el control de la epidemia de obesidad
  19. Cahuana LH, Rubalcava L, Sosa S. Políticas fiscales como herramienta para la prevención de sobrepeso y obesidad
  20. WHO, *Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health, Resolution of the Fifty-seventh World Health Assembly. WHA57.17. World Health Organization, Geneva.* 2004.
  21. WHO, *World Health Organization Study Group. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Ginebra: WHO (Technical Report Series 797) 203.* 1990.
  22. WHO, *Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. Ginebra: WHO (Technical Report Series 797), 203.* 2000.
  23. WCRF/AICR. *World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: A Global Perspective. World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. Washington DC: AIRC, 2007.*
  24. Martorell R, Koplan J. Rivera-Dommarco J., *Joint U.S.-Mexico Workshop on Preventing Obesity in Children and Youth of Mexican Origin. IOM. Washington: The National Academy Press.* 2007.
  25. González de Cossío T, Rivera J, López A, Rubio S., *Nutrición y Pobreza: Política Pública basada en Evidencia. México: Banco Mundial en coedición con Sedesol.* 2008: p. 173.