



Obesidad y diabetes: epidemias del Siglo XXI

RESUMEN

¿Realmente existe escasez de alimento en el mundo? Naciones Unidas (ONU, 2015), contundentemente, ha determinado, en su segundo objetivo “*Hambre cero*” su desaparición para el año 2030 (ONU, 2017). Sin embargo, 2010 fue el primer año que murió más gente en el mundo, por exceso de ingesta comida y sus complicaciones que por desnutrición (BBC, 2017). De seguir con esa tendencia, para 2030, el 50% de la población mundial, sufrirá algún nivel de sobrepeso (Código Nuevo, 2017).

Por lo anterior, es importante indagar en la industria alimenticia y en las políticas públicas que con el afán de dotar al individuo de autodeterminación con lo relativo a su consumo, no obstante, merman su calidad de vida, subestimando las consecuencias que llegan a ser mortales y acarrear costos exacerbados a las finanzas estatales.

Entonces, ¿qué responsabilidad tiene el sujeto, de poseer esta enfermedad, si tiene acceso inmediato, ilimitado y pareciera sin restricción a productos chatarra, pese a las medidas que se supone se han adoptado? ¿Cuáles son estas medidas? ¿Realmente funcionan?

Este trabajo exhibe tan sólo una muestra de las implicaciones del sobrepeso y la obesidad, la oferta de la industria alimentaria y el comportamiento del mercado, además de las políticas que permiten o restringen el acceso a ciertos productos, así como las acciones que tratan de contrarrestar el problema. Sin la intención de criminalizar, se exponen los hechos desafortunados, que sin duda hallan reparo en la voluntad del ser y en la disposición de los gobiernos.

Palabras Clave

Sobrepeso, Obesidad, Diabetes, Organización Mundial de la Salud (OMS), Índice de Masa Corporal (IMC), Salud, Derecho Fundamental, Industria Alimentaria, Políticas Públicas, azúcar, grasas.



Abstract

Is there really a food shortage in the world? The United Nations Organization has determined “Zero Hunger” as its second Objective of Sustainable Development for the year 2030 (OSD2). However, 2010 was the first year in which most people perished due to excess intake of food, not malnutrition. It’s estimated that in case this tendency continues, 50% of the world population will suffer from some level of overweight by 2030.

Thus, it’s important to explore the food industry and the public policies that, with the pursuit of bestowing people with self-determination regarding food consumption diminish life quality by underestimating consequences that can be mortal and lead to major costs for state finances.

Therefore, what responsibility does the subject have in developing a disease if he or she has immediate, unlimited and apparently unimpeded access to junk food, despite the regulations that have been adopted? Which are these measures and regulations? Do they really work?

This article presents only a sample of the implications of overweight, obesity, the offer within the food industry, market behavior, policies that allow or restrict access to junk food and actions that intend to counter the problem. With no intention to criminalize, this article exposes the unfortunate facts, which undoubtedly can be fixed with the pertinent disposition that resides in the subject’s and government’s decisions.

Key Words

Overweight, Obesity, Diabetes, World Health Organization (WHO), Body Mass Index (BMI), Health, Fundamental Right, Food Industry, Public Policies, sugar, fats.

Sobrepeso y Obesidad en el Mundo

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la obesidad y el sobrepeso como «la acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud» (OMS, 2017). El desarrollo de esta enfermedad crónica, radica en el desbalance energético entre las calorías que se consumen y las que se gastan; otros factores que pueden incidir son los genéticos o hereditarios, una vida sedentaria, los trastornos de sueño, enfermedades como el hipotiroidismo que entorpece la quema de grasa y hasta algunos medicamentos como los anticonceptivos y corticoides.

Actualmente el 30% de la población mundial la padece y en el *ranking* internacional, usualmente aparecen entre los primeros lugares, países como Estados Unidos, Qatar, algunas islas del pacífico, Nueva Zelanda, Canadá, España, México entre otros¹.

¹ Véase la sección “México” de este documento, donde aparecen el listado de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) de 2012 de los países con más Obesidad.



En Julio de 2016 la OMS reveló los cinco países latinoamericanos con mayor índice de obesidad, México aparece en primer lugar seguido por Venezuela, Argentina, Chile y Uruguay.

Resulta paradójico que la OMS en 2015, haya otorgado el segundo posicionamiento a Venezuela con problemas de obesidad (RT NOTICIAS, 2017) y en Octubre de este año, la *Food and Agriculture Organization* (FAO) en español (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) haya indicado que ha aumentado el hambre en este país (FAO, 2017). Lo que muestra que una persona obesa también puede tener desnutrición; el que su condición calórica rebase los esquemas recomendados no significa que su organismo cuente con todos los nutrientes necesarios.

Índice de Masa Corporal (IMC)

La medición que rige internacionalmente los parámetros del sobrepeso, es el IMC. Ésta resulta ser la herramienta más útil, porque en la adultez el IMC no distingue género ni edad (véase Tabla 1), factores que sí se consideran cuando de niños se trata. El IMC debe concebirse como una medida de aproximación porque existen variaciones naturales entre un paciente y otro.

Para obtener el IMC de un adulto, basta dividir su peso (en kilos) por el cuadrado de su talla (en metros), (Kg/m^2).

$$\text{IMC} = \frac{\text{PESO}}{\text{ALTURA X ALTURA}}$$

Ejemplo:

Una mujer de 40 años, que pesa 55 kg y mide 1.60 m, tendrá un IMC de 21.48 y clasificación NORMAL dentro del parámetro de la OMS.

$$\text{IMC} = \frac{55 \text{ kg}}{1.60 \text{ m} \times 1.60 \text{ m}} = \frac{55 \text{ kg}}{2.56 \text{ m}^2} = 21.48 \text{ Kg}/\text{m}^2$$

Un hombre de 45 años, que pesa 70 kg y mide 1.70 m, tendrá un IMC de 24.22 y clasificación NORMAL en el parámetro de la OMS.

$$\text{IMC} = \frac{70 \text{ kg}}{1.70 \text{ m} \times 1.70 \text{ m}} = \frac{70 \text{ kg}}{2.89 \text{ m}^2} = 24.22 \text{ Kg}/\text{m}^2$$



Índice de Masa Corporal (IMC)	Clasificación
Menor a 18	Peso bajo. Necesario valorar signos de desnutrición
18 a 24.9	Normal
25 a 26.9	Sobrepeso
Mayor a 27	Obesidad
27 a 29.9	Obesidad grado I. Riesgo relativo alto para desarrollar enfermedades cardiovasculares
30 a 39.9	Obesidad grado II. Riesgo relativo muy alto para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares
Mayor a 40	Obesidad grado III Extrema o Mórbida. Riesgo relativo extremadamente alto para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares

Tabla 1: Clasificaciones en adultos. Fuente: Secretaria de Salud DF. Fórmula para calcular el IMC. Imagen 1 recuperado en: http://www.noalaobesidad.df.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=52&Itemid

Para obtener el IMC de bebés, niños y adolescentes, la OMS ofrece un tabulador (tabla de percentiles), que guía los parámetros del peso en los infantes. Una vez que se obtiene el IMC, tal como se ejemplificó con antelación, se debe ubicar el percentil que corresponde al menor, según su edad y género. Se asume que los indicadores normales de la OMS se hallan en el rango que va del 3 al 85, quienes se sitúen fuera de estos valores percentiles, deben ser evaluados por un médico pediatra, por su bajo o sobrepeso (véase Tabla 2).

MENOS DE 3	BAJO PESO
ENTRE 3 Y 85	PESO NORMAL
ENTRE 85 Y 97	SOBREPESO
MAYOR DE 97	OBESIDAD

Tabla 2: Tabulador percentil. Fuente: elaboración propia, Lic. Hermann Shirley con información de (OMS, 2017).

Por practicidad, las tablas percentiles se trazan de diferente forma, según el estilo de la dependencia sanitaria, pero se han de interpretar del mismo modo, a partir de la esquematización de la OMS. Los valores de dichas tablas, se han diseñado principalmente a partir del perímetro craneal, peso y talla; establecen parámetros de regularidad, en función de las medidas promedio de los niños sanos en el mundo.



La simbolización de las tablas percentiles es extensa, ya que su contenido, ha sido clasificado en categorías varias (la edad se agrupa en etapas, género, talla, peso, etc.), con el fin de precisar los diagnósticos (OMS, 2017). Por ende, parece compleja su comprensión e irresponsable su interpretación, sin la asesoría de un experto en materia de salud infantil. Para el fin exclusivamente informativo de este documento, se exhibe la muestra de una tabla percentil de la OMS (véase Tabla 3) y el diseño que le da el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) (véase Tabla 4), exponiendo un caso.

Una menor, de género femenino, de 4 años y 4 meses de edad, con peso de 21 kg y talla de 107 cm, tendría un IMC de 18.3 como se observa después de realizar el siguiente cálculo.

$$IMC = \frac{21 \text{ kg}}{1.07 \text{ m} \times 1.07 \text{ m}} = \frac{21 \text{ kg}}{1.1449 \text{ m}^2} = 18.34 \text{ Kg/m}^2$$

Según la siguiente tabla de la OMS para niñas, esta menor se localiza en el **percentil 96**, tomando en cuenta su IMC de 18.34 Kg/m² (lado izquierdo ascendente) y su edad de 4 años 4 meses (ubicados en la parte inferior); su condición sería de **sobrepeso**.

La interpretación en la tabla del IMSS arroja un resultado similar, aunque concentra las edades en grupos de 6 meses y da parámetros de tallas, también situaría a la menor con IMC de 18.34 Kg/m² con una condición de sobrepeso.

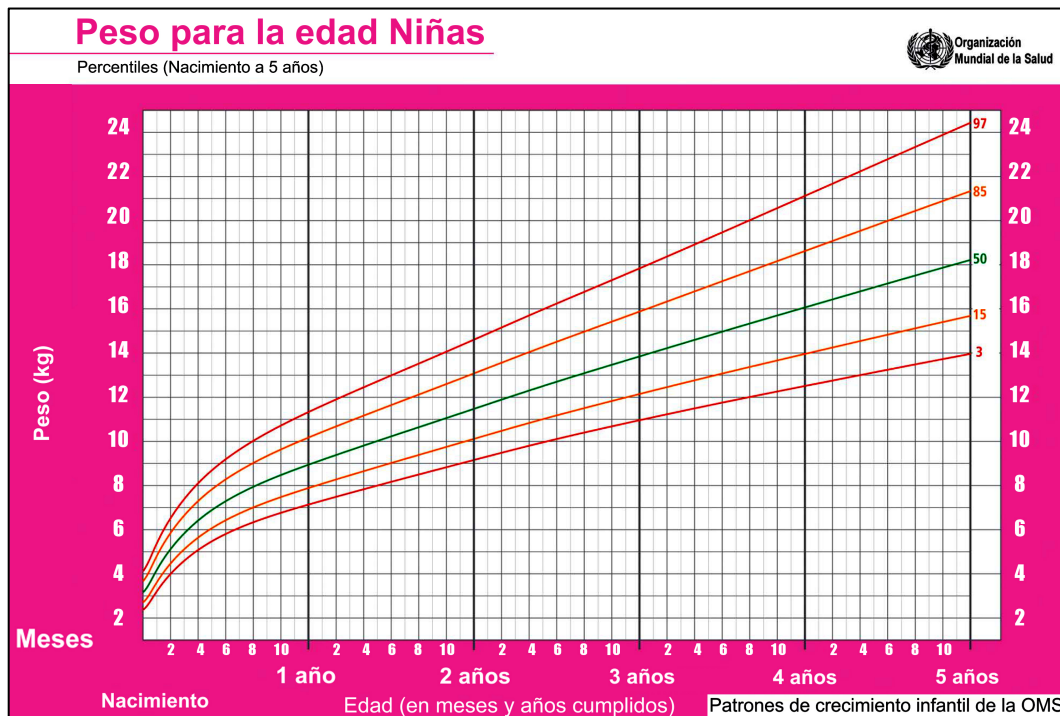


Tabla 3: IMC para la edad Niñas. Fuente: IMC para la edad de niñas. OMS. Recuperado en: http://www.who.int/childgrowth/standards/cht_wfa_ninas_p_0_5.pdf?ua=1



EDAD	Niños						EDAD	Niñas					
	PESO (Kg)				ESTATURA (cm)			PESO (Kg)				ESTATURA (cm)	
	RIESGO DE DESNUTRICIÓN	NORMAL	SOBREPESO	OBESIDAD	RIESGO DE ESTATURA BAJA	NORMAL		RIESGO DE DESNUTRICIÓN	NORMAL	SOBREPESO	OBESIDAD	RIESGO DE ESTATURA BAJA	NORMAL
1 año	<8.6	9.6	>10.8	>12.0	<73.4	75.7	1 año	<7.9	8.9	>10.1	>11.5	<71.4	74.0
1 año 6 meses	<9.8	10.9	>12.2	>13.7	<79.6	82.3	1 año 6 meses	<9.1	10.2	>11.6	>13.2	<77.8	80.7
2 años	<10.8	12.2	>13.6	>15.3	<84.8	87.8	2 años	<10.2	11.5	>13.0	>14.8	<83.2	86.4
2 años 6 meses	<11.8	13.3	>15.0	>16.9	<88.5	91.9	2 años 6 meses	<11.2	12.7	>14.4	>16.5	<87.1	90.7
3 años	<12.7	14.3	>16.2	>18.3	<92.4	96.1	3 años	<12.2	13.9	>15.8	>18.1	<91.2	95.1
3 años 6 meses	<13.6	15.3	>17.4	>19.7	<95.9	99.9	3 años 6 meses	<13.1	15.0	>17.2	>19.8	<95.0	99.0
4 años	<14.4	16.3	>18.6	>21.2	<99.1	103.3	4 años	<14.0	16.1	>18.5	>21.5	<98.4	102.7
4 años 6 meses	<15.2	17.3	>19.8	>22.7	<102.3	106.7	4 años 6 meses	<14.9	17.2	>19.9	>23.2	<101.6	106.2

Tabla 4: Tabla de percentiles, niñas hasta 4 años 6 meses, IMSS.

Fuente: Tabla de percentiles, niñas hasta 4 años 6 meses, IMSS. Recuperado en: http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/salud/guias_salud/ninos/guianinos_1a4anios.pdf

Enfermedades Relacionadas con Sobrepeso u Obesidad

La obesidad, se cataloga como una enfermedad crónico-degenerativa no transmisible, porque es progresiva de larga duración que desencadena más padecimientos, desde depresión, hasta males que conllevan a la muerte. Las enfermedades más comunes que corresponden al sobrepeso y la obesidad son (OMS, 2012):

- ✓ Reflujo, acidez estomacal y distensión abdominal por la ingesta excesiva.
- ✓ Aumenta la probabilidad de contraer cualquier tipo de cáncer, pero se le relaciona frecuentemente con el cáncer colorrectal (por reflujo esofágico e hiper-acidez); cáncer de mama y de endometrio (por la acumulación de tejido graso en la zona, resultando en producción excesiva de hormonas y estrógeno).
- ✓ Hongos entre los pliegues que se forman en la piel.
- ✓ Infertilidad y esterilidad, porque disminuye la calidad del esperma y la cantidad que se produce.
- ✓ Hernias, sobre todo por la atrofia de las paredes abdominales.
- ✓ Apnea de sueño. Este mal interrumpe la respiración en el sueño porque los pulmones tienen poco espacio para oxigenar adecuadamente.
- ✓ Cardiomegalia. El corazón crece para dar soporte a un cuerpo más pesado.



- ✓ Cor-pulmonale. Es el alargamiento del ventrículo derecho del corazón por hipertensión arterial.
- ✓ Estrías porque la piel pierde elasticidad.
- ✓ Infartos porque se obstruyen las arterias del corazón.
- ✓ Varices porque el peso ejerce presión en las venas.
- ✓ Esteatosis hepática que se manifiesta en hígado graso.
- ✓ Embolia pulmonar por un coágulo que bloquea el suministro de sangre al pulmón y al organismo en general.
- ✓ Incontinencia urinaria porque se reduce el espacio en la vejiga.
- ✓ Ovario poliquístico por la producción anormal de hormonas.
- ✓ Colelitiasis, surgen cálculos biliares por el colesterol.
- ✓ Disfunción eréctil porque el exceso de peso impide la irrigación adecuada y dificulta la actividad física.
- ✓ Insuficiencia renal porque la sobrecarga en los riñones provocan colesterol y cálculos biliares.
- ✓ Hipertensión por la alta presión arterial.
- ✓ Hiperlipemia. Es el aumento de colesterol y triglicéridos.
- ✓ Hipogonadismo. Los testículos y ovarios presentan disfunción.
- ✓ Acantosis al deformarse la piel, misma que se engruesa u oscurece.
- ✓ Desgaste de músculos, huesos, ligamentos y articulaciones (artrosis), que en muchas ocasiones deriva en intervenciones quirúrgicas.
- ✓ Diabetes. De este último padecimiento conviene hacer un apartado especial, porque en México representa la primera causa de muerte en mujeres y la segunda en hombres, según datos del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP, 2017).

Diabetes

En el mundo, las enfermedades crónico-degenerativas se ubican entre las primeras causas de muerte, en México es la razón principal (INEGI, 2015). La Diabetes es un padecimiento crónico metabólico, donde el páncreas produce con insuficiencia una hormona llamada *insulina*, situación que coadyuva a que los niveles de azúcar en la sangre se eleven por hiperglucemia. Hay diversos tipos de diabetes, pero el Tipo 1 y el Tipo 2 son los más cuantiosos.



Diabetes Tipo 1 o Insulinodependiente: También llamada con menor frecuencia juvenil o de la infancia. Aún se desconocen las causas reales que la detonan, aunque se relaciona con una situación autoinmune que ataca las células que producen la hormona, por lo que se requiere la diaria dosificación de insulina. No es previsible y puede aparecer de forma repentina.

Diabetes Tipo 2 o No-Insulinodependiente: En más de un 85%, la obesidad se asocia como factor detonante. Debido a ello, en 2001, surge un término que incluye a los dos males pandémicos (obesidad y diabetes) “*diabesis*”². La diabetes tipo 2 representa el 90% del total de los casos de diabetes en el mundo. Usualmente, aparece en edades adultas. En muchas ocasiones, se diagnostica cuando ya hay complicaciones. Con diabesis, la cantidad de insulina puede disminuir con el tiempo, pero no necesariamente se deteriora la producción; sucede que se crea un tipo de resistencia hacia la hormona que, con tratamiento, una dieta balanceada y ejercicio, se logra controlar. Sin embargo, se estima que hasta un 50% de los pacientes incumplen con las recomendaciones médicas (saludymedicina.org, 2017).

Hay más tipos de diabetes, pero su incidencia es menor; como la Diabetes de tipo Gestacional que se presenta durante el embarazo. Es posible que después del parto, la madre prescinda del padecimiento, sin embargo, se corre el riesgo de contagiar al producto o de que éste y la madre desarrollen la enfermedad tipo 2 en años posteriores. Se estima que 1 de cada 20 embarazadas presenta este esquema (diabetesmellitus.mx, 2017).

En sí, es fácil detectar cualquier tipo de diabetes, con una prueba sencilla de laboratorio. Entre más oportuno sea el diagnostico, más posibilidades de contener el avance de los daños que afectan al corazón, riñones, ojos, sistema nervioso y a vasos sanguíneos. Las consecuencias más habituales son complicaciones por insuficiencia renal, infarto de miocardio o cerebrovascular, amputación de los pies por neuropatía, así como incremento de úlceras e infecciones por la reducción del flujo sanguíneo y mala circulación y ceguera por retinopatía diabética (OMS, 2017). (Véase Figura 1 y Figura 2)

² El portal de la red de salud en Cuba exhibe este término en el documento: Industria Alimentaria y Diabesidad. Recuperado en: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/diabetes/\[industria_alimentaria_y_diabesidad\].pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/diabetes/[industria_alimentaria_y_diabesidad].pdf)

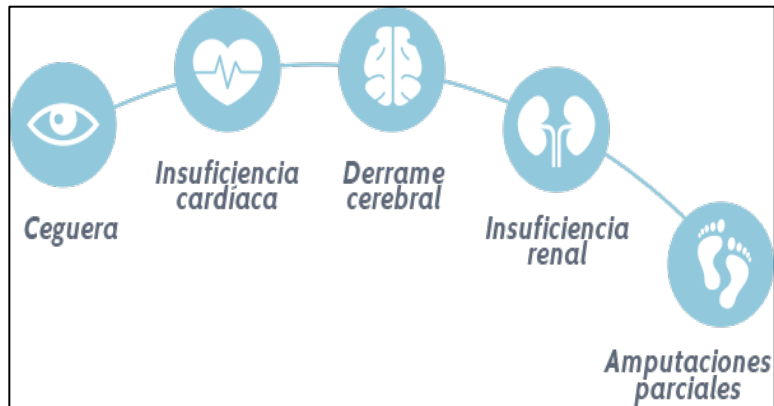


Figura 1: Principales complicaciones de la diabetes. Fuente: Patia Mx, 2017. Complicaciones de la diabetes. Recuperado en: <http://patiadiabetes.com/mx/>



Figura 2: Pie diabético

“La diabetes mal cuidada, altera el flujo sanguíneo y provoca gangrena en las extremidades. Cuando el padecimiento ha tenido un avance severo, el tejido gangrenoso se auto-amputa, comúnmente, esta situación deriva en amputaciones quirúrgicas”.

Es posible prevenir la diabetes, sobre todo se debe hacer un esfuerzo mayor, cuando existen antecedentes familiares o se tiene una condición de sobrepeso. Lo recomendable es llevar un estilo de vida saludable, encontrar un balance en la alimentación, ejercitarse continuamente y dejar de fumar, hábito que incrementa la posibilidad de desarrollar este mal. (Véase figura 3)



Figura 3: Prevención de la diabetes

Día Mundial de la Diabetes

En 1991, se estableció por la OMS y la Federación Internacional de Diabetes (FID), “El Día Mundial de la Diabetes” pero fue hasta 2007 que se convirtió en “día oficial de la salud de la ONU”. Se escogió el 14 de noviembre, porque se celebra el natalicio del médico militar canadiense Frederick Banting, personaje trascendental en el hallazgo de la hormona insulina en 1921.



Fuente: Vive con Diabetes 2017. 6 consejos para prevenir a diabetes de tipo 2. Recuperado en: <http://www.vivecondiabetes.com/multimedia/infograf%C3%ADas/7166-6-consejos-para-prevenir-la-diabetes-tipo-2.html>

La intención del Día Mundial de la Diabetes es crear conciencia entre la población sobre los riesgos de contraer esta enfermedad, se pretende exponer las causas, la sintomatología, los tratamientos y los efectos nocivos para la salud (Fundación para la diabetes, 2017).



Por todo lo anterior se conoce a la diabetes como “La Epidemia del Siglo XXI”, este mal que originalmente afectaba solo a países ricos, ahora cobra la vida de mucha personas en los países en vías de desarrollo (OMS, 2017)³.

Datos de México

- ✓ México el país con más obesidad y sobrepeso en Latinoamérica y siempre se posiciona en los primeros lugares en el ámbito internacional. Según datos de la Organización para el Desarrollo Económico (OCDE), es el segundo (OMENT, 2017).
- ✓ El sobrepeso o la obesidad se relacionan directamente con la primera causa de muerte en mujeres y la segunda en hombres (INSP, 2017).
- ✓ Calcular el costo real de la diabetes es complicado porque los criterios son cambiantes. En una publicación del primer trimestre de 2016, especialistas de la Universidad Autónoma de México (UNAM) y de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), estimaron que el costo promedio de la Obesidad en México asciende a los 120 mil millones de pesos anuales, estos datos registran gastos particulares, directamente ligados con el paciente. La cifra anterior, significaría dos veces el costo de la línea 12 del metro de la CDMX y casi tres veces el presupuesto para el nuevo aeropuerto en la misma ciudad (EL FINANCIERO, 2016). Sin embargo, otras cifras escalan el gasto a los 3,872 millones de dólares en el país, estos datos se obtienen a través de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición y contemplan gastos públicos y privados (FORBES, 2016).
- ✓ El 28% de la población padece algún grado de sobrepeso u obesidad, según datos de la OMS 1 de cada 3 niños y 7 de cada 10 adultos (OMS, 2017).
- ✓ 14% de adultos en el país, padece diabetes (OMS, 2017).
- ✓ Internacionalmente, México es el primer consumidor de bebidas azucaradas y refrescos, con una media de 163 litros por año. La muerte de 66 personas al día, se relaciona con esta causa (OMS, 2017).
- ✓ En Ciudad de México (CDMX) la obesidad adulta pasó del 16% en el año 2000 al 26% en 2012. El 35% de la población infantil de entre 5 y 11 ya la padecía en estas fechas (Margaret, 2016).

³ Diabetes / Datos y cifras / OMS recuperado en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>
«El número de personas con diabetes ha aumentado de 108 millones en 1980 a 422 millones en 2014. La prevalencia mundial de la diabetes en adultos (mayores de 18 años) ha aumentado del 4,7% en 1980 al 8,5% en 2014. La prevalencia de la diabetes ha aumentado con mayor rapidez en los países de ingresos medianos y bajos. Se estima que en 2015 la diabetes fue la causa directa de 1,6 millones de muertes. Otros 2,2 millones de muertes fueron atribuibles a la hiperglucemia en 2012. Aproximadamente la mitad de las muertes atribuibles a la hiperglucemia tienen lugar antes de los 70 años de edad. Según proyecciones de la OMS, la diabetes será la séptima causa de mortalidad en 2030».



Figura 4: México el segundo país más obeso. Fuente: Etiquetado frontal Nutricional de alimentos y bebidas no alcohólicas. Recuperado en: <https://www.slideshare.net/pasante/etiquetado-frontal-nutricional-de-alimentos-y-bebidas-no-alcoholicas>.

¿Qué está haciendo México para tener esos índices? ¿Quiénes son responsables? Parece entonces pertinente hacer un análisis de la industria alimentaria y las políticas públicas.

Industria Alimentaria

Hay muchos mitos y realidades acerca de esta Industria. Desde teorías que suponen el descubrimiento de la nocividad de algunos comestibles, como “los 5 alimentos blancos que son veneno” (harina, azúcar refinada, sal, leche y arroz) o de sus componentes (UNIVERSIA , 2014); o el gluten que deriva sólo en la intolerancia de esta proteína, y lo contiene la mayoría del pan; hasta teorías que hablan de una conspiración para el despoblamiento valiéndose de productos tóxicos y transgénicos que se consumen.

Lo cierto es que como cualquier industria que lucra con su producción, la alimentaria intenta marcar tendencias, abrir y conquistar nuevos mercados, reduciendo costos y generando más y más ganancias. De esta forma, no sorprende, encontrar corporaciones o alianzas de diversos sectores, por ejemplo, la farmacéutica con la alimentaria. (Véase Cuadro 1)

Es complicado examinar todo lo que consumimos, calorías, carbohidratos, vitaminas, etc; aún más complejo es hacer conciencia del por qué lo comemos, cultura, religión, moda, etc; Hacer un análisis a la



hora de comprar los víveres, ir a un restaurante o simplemente comer en la calle, es casi imposible y la Industria lo sabe. Por ello, aunque la responsabilidad final es del consumidor, el acceso a estos productos debe estar regulado por políticas públicas que preserven el derecho humano a la Salud.



Cuadro 1: Alianzas de la Industria Alimentaria. Fuente: Modernist. 2012. The illusion of choice... Recuperado en: <https://imgur.com/k0pv0>

Acciones para contrarrestar la incidencia de la diabetes

En México, la Salud es un derecho inscrito en el artículo cuarto constitucional y le corresponde al tercer ODS, se contempla en el 25° de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, y a la par del segundo ODS, se relaciona con la calidad alimentaria.



La diabetes es una enfermedad no transmisible (ENT). La OMS calcula que las ENT cobran la vida de 40 millones de personas cada año en el mundo, las cardiovasculares particularmente están relacionadas con el 17.7 millones y la diabetes con el 1.6 millones (OMS, 2017).

Como se observa, México siempre destaca entre los primeros sitios, no sólo es una cuestión sanitaria, el problema escala a situaciones que merman las finanzas públicas.

El aumento de esta epidemia en México, ha obligado a tomar medidas para prever, reducir y contrapesar las estadísticas anteriores. Sin dejar de lado la voluntad del individuo, algunas acciones que se han implementado por la iniciativa pública o privada, son las siguientes:

- **Aumento del impuesto a alimentos potencialmente no saludables.**

En un afán de reducir los niveles de obesidad en México, en 2014 se propuso en el “Plan de acción para la prevención de la obesidad en la niñez y adolescencia” de la Organización Panamericana de la Salud, medidas que como ésta, reducirían el consumo del refresco. Como se mencionó con antelación, México es el primer país consumidor de este tipo de bebidas. Desde inicios de 2014 entró en vigor el nuevo aumento al impuesto con un 10% adicional.

Los resultados exhibidos acerca del éxito de esta política adoptada, varían. La OMS supone que esta medida ha favorecido en la disminución de la venta de refrescos hasta en un 12% (OMS, 2017) pero una investigación realizada por el Colegio de México (COLMEX) contradice esta afirmación, supone que la compra-venta de estos productos, no sólo no se ha reducido, ha significado la pérdida en un 66% en la capacidad de compra de alimentos y bebidas en los sectores socioeconómicos más pobres, sin embargo, el gobierno sí aumento sus ingresos con 37,699 millones de pesos (FORBES MEXICO, 2016).

- **Etiquetado nutrimental y control de publicidad.**

Con el fin de concientizar a la población sobre las ENT y sus consecuencias, entre 2014 y 2015 se reglamentó la publicidad y control de alimentos y bebidas no alcohólicas con el “etiquetado frontal nutrimental para alimentos y bebidas no alcohólicas”. Esta medida exige la claridad y especificación del contenido energético y nutrimental por porciones individuales y familiares (COFEPRIS, 2015) (véase Figura 5). Además, con el control de publicidad en medios se pretende proteger al público infantil de tener acceso a productos chatarra. Actualmente se prohíbe exhibir alimentos de baja calidad nutricional en horarios específicos y en contenidos exclusivos para niños, pero el reglamento es limitado pues se permite este tipo de publicidad en programación considerada no apta para menores como telenovelas, noticieros o contenidos deportivos.



Figura 5: Etiquetado frontal. Fuente: Saludario, 2016. Cofepris lanza nuevo etiquetado frontal de alimentos. Recuperado en: <http://saludario.com/cofepris-lanza-nuevo-etiquetado-frontal-de-alimentos/>

○ **Mostrar aporte calórico de los platillos en el menú o etiquetas de advertencia en restaurantes.**

Aunque esto aún no adquiere el grado de política pública, la Cámara Nacional de la Industria de Restaurantes y Alimentos Condimentados (CANIRAC) acordó junto con la Comisión Federal para la protección de riesgos sanitarios (COFEPRIS), un acuerdo para que se exhiba en los menús una descripción calórica de cada uno de los platillos. De esta forma muchos restaurantes afiliados han cumplido el pacto, en un afán de informar a los comensales sobre su consumo (OMENT, 2017).

○ **“5 frutas y verduras al día”**

Desde 2003, la OMS lanzó una iniciativa internacional, para promover el consumo de 5 frutas, verduras y hortalizas por día, además de apoyar la producción de las mismas. En México la fundación “5xDía A.C” atrajo las recomendaciones. La Asociación afirma que la producción de estos alimentos en el país es vasta y de verosímil consumo. En un principio la campaña fue difundida masivamente, en la actualidad se ha reducido su proyección. Según datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 del INSP, de los 400 gr. recomendados por la OMS, en México apenas se consume un promedio de 225 gr. por día, siendo la ingesta del adulto mayor que en los niños (SinEmbargo, 2015).



- **“Menos sal, más salud”**

Desde 2013 y como medida definitiva, no se dispone de saleros en las mesas de los restaurantes de la CDMX. Para concientizar a los comensales sobre los problemas por la hipertensión arterial, la Secretaría de Salud de la Ciudad de México (SEDESA) en convenio con la Asociación Mexicana de Restaurantes y la Cámara Nacional de la Industria Restaurantera, lanzaron la campaña “-sal + salud”. Aunque, no está prohibido proporcionar sal a los clientes, el operador tiene que esperar a que el cliente la solicite (SEDESA, 2017).

- **Chécate, mídete, muévete**

Desde 2013 en CDMX y desde 2014 en todo el país, esta campaña de la Secretaría de Salud (SSA), por medio del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) pretende promover un estilo de vida más sano entre la población. Su slogan “Chécate, Mídete, Muévete” invita a checar tu peso y acudir a tu clínica para controlarlo; también sugiere comer más nutritivo y reducir el consumo de grasas, azúcar y sal; finalmente promueve la activación física, recomienda ejercitar el cuerpo por lo menos 3 veces por semana.



Figura 6: Propaganda Chécate, Mídete, Muévete (IMSS). Fuente: Chécate Mídete Muévete, 2017. Recuperado en: <https://www.facebook.com/Checatemitetemuevete/>

- **Semáforo *Nutri Score* y Semáforo de la Alimentación**

Algunos países como México se han inspirado en el programa *Nutri Score*, que previene el consumo de alimentos no recomendados por su bajo contenido nutrimental, o por el contrario, promueven comer los que cumplen con las pautas saludables. *Nutri Score* es una herramienta francesa que se vale de un semáforo de 5 colores, que alerta al consumidor sobre el aporte nutrimental y la calidad del producto según los



ingredientes (véase Figura 7). En México se promueve el “Semáforo de la Alimentación”, que contrario al esquema anterior, sólo contiene 3 colores, no obstante, la finalidad es la misma. (Véase Figura 8)

El planteamiento es claro, con colores rojos se debe evitar el consumo, los colores amarillos indican que se puede ingerir de vez en cuando y los tonos verdes promueven su ingesta habitual. En el semáforo francés los colores intermedios tienen la misma recomendación de consumo (intermedia), siendo el verde claro más confiable que el naranja.



Figura 7: Semáforo francés Nutri-score. Fuente: Fuente:Bonardo Beiamino, 2017. Francia, scelta l’etichetta nutrizionale semplificata. Il ministro della Sanità indica il logo a cinque colori e cinque lettere. Recuperado en: <http://www.ilfattoalimentare.it/francia-etichetta-nutrizionale-nutri-score.html>



Figura 8: Semáforo mexicano de la alimentación. Fuente: Iriarte Carlos, 2017. El Semáforo de la Alimentación y la actividad física fomentan estilos de vida más saludables. Conócelo: Recuperado en: <https://twitter.com/carlosiriarte>



○ Plato del bien comer

El IMSS impulsa el Plato del Buen Comer, basado en la NOM-043 que regula la “promoción y educación para la salud en materia alimentaria”. El plato del buen comer cataloga en 3 grupos los alimentos para hacer una selección saludable. Los tres grupos son a) frutas y verduras; b) cereales y tubérculos y c) leguminosas y alimentos de origen animal. Asimismo, exhibe las posibles combinaciones entre estos grupos durante el desayuno, la comida y la cena.



Figura 9: Plato del bien comer (IMSS). Fuente: IMSS, 2017. Plato del bien comer. Recuperado en: <http://www.imss.gob.mx/salud-en-linea/platobiencomer>.

En la CDMX y otras entidades federativas se implementan constantemente campañas de concientización, algunas temporales, otras permanentes. Ejemplos:

- Desde 2014, operan las escaleras musicales (tipo piano) en la estación de metro Polanco. Con el fin de promover la actividad física, se impulsa la utilización de estas escaleras en vez de las eléctricas, que en cada paso se emite una nota musical, esto se logró con la colaboración conjunta de



autoridades del Sistema de Transporte Colectivo Metro (STCM) y el Instituto Politécnico Nacional (IPN), se estima la permanencia de este proyecto hasta 2024.

- En 2015 el gobierno de la capital lanzó la campaña “Boletos del metro a cambio de sentadillas”. En algunos puntos de la red del STCM, se otorgó a los voluntarios, un ticket con valor de un viaje sencillo, por cada 10 sentadillas continuas realizadas.
- El gobierno de la capital promueve los Domingos, de 8:00 a 14:00 horas, los “Paseos en Bicicleta” en los carriles centrales de Reforma. De igual forma, La Secretaría del Medio Ambiente de la CDMX (Sedema) invita a la actividad “Muévete en bici” con paseos nocturnos entre las 19:00 y 23:00 horas con fechas específicas, se recorren colonias del Centro Histórico, Reforma, Chapultepec y La Villa.
- **Fuerzas Armadas de México**

Para garantizar la debida salvaguarda de la población, las Fuerzas Armadas de México, tienen controles médicos estrictos aplicables en todos sus niveles. En particular, la Secretaría de Marina (SEMAR), con fundamento en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 y los indicadores de este documento respecto a los altos índices de obesidad y sus derivaciones, acatan la estrategia «para la prevención y control de sobrepeso, obesidad y diabetes» (SEMAR, 2017).

Asimismo, conciben «impulsar acciones que eleven la calidad de vida del personal naval (...) mediante programas de medicina preventiva» (SEMAR, 2017) con el fin de conservar al personal de la institución en óptimas condiciones de salud para la buena ejecución de sus actividades, mismas que asumen la defensa de la Nación.

Dichas ordenanzas también conceden el soporte institucional cuando algún elemento es detectado con niveles de IMC altos o estados de salud en lo relativo inadecuados. Los programas de apoyo facilitan la atención médica y chequeos cotidianos, flexibilidad del horario laboral que les permite ejercitarse y distribución de planes nutricionales personalizados diseñados por especialistas de la dependencia. Para robustecer el cuidado del personal naval, se tiene un programa estricto de conferencias para la orientación del personal enfocados a evitar dietas o medicamentos que responden a una rápida pérdida de peso, pues el desequilibrio que originan éstos en el organismo ponen en peligro la vida de sus miembros.

El programa se complementa con un permanente seguimiento de los avances que permiten evaluar al personal con estos problemas, recibiendo el total apoyo de la institución. El estímulo para mantener estos niveles, además de la preservación de una buena salud y un buen estado de operatividad, tiene una relación directa con las promociones al grado inmediato superior. Cada año la institución tiene promociones para el personal que se traducen en ascensos así como diversas convocatorias para efectuar cursos de



capacitación, en ambas situaciones se requiere contar con los estándares de peso establecidos y contar con una condición médico-física excelente.

El perfil que la carrera de las armas requiere que el personal naval cuente con una condición física, médica y mental acorde con las exigencias del servicio, que le proporcione los elementos necesarios para cumplir cabalmente con sus cometidos, uno de ellos es la estabilidad médica a través de un buen control nutricional y de peso.

Datos Curiosos

¿Por qué resulta un problema reducir o dejar de consumir azúcar, grasa y sus derivados? Hay varias versiones acerca del porqué nos gusta tanto lo dulce. Una de ellas explica, que es por culpa de la memoria, pues nos recuerda al sabor de la leche materna, que supuestamente es más dulce que la de cualquier otro mamífero.

Otras afirmaciones sostienen que, al ingerir azúcar, se liberan sustancias como la *serotonina* que nos da la sensación de tranquilidad y bienestar, *betaendorfina* que se relaciona con la euforia o la *dopamina* (neurotransmisor) que nos permite la movilidad. Gracias a ello, se conjetura que el azúcar genera adicción. Algunas pruebas con personas, manifestaron que dejar de consumirla puede mermar la capacidad de la memoria, el aprendizaje o la atención (La Vanguardia, 2016).

Según información de Código Nuevo hay 56 formas de llamar al azúcar, este “as” lo juega la industria para confundir al consumidor, pero existe una fórmula que puede ayudar, si es jarabe de ____ es azúcar, si la terminación es osa ____ es azúcar (Código Nuevo, 2017). Ejemplo:

JARABES	-OSA
Jarabe de maíz	Dextrosa
Jarabe de arce	D-ribosa
Jarabe de sorgo	Solidos de glucosa
Jarabe de malta	Galactosa
Jarabe de arroz	Fructosa
Jarabe de mantequilla	Maltosa
Jarabe de ceratonia siliqua	Sacarosa
Jarabe de azúcar invertido	Levulosa



Aunque hay formas más complejas de reconocerle porque no son parte de esta regla (jugo de caña, melaza de arroz, melaza negra, jugo de fruta, diastática, dextrina, turbinado, cristales de florida, maltodextrina, etc.) el consejo es no consumir lo que se desconoce.

Por otro lado, se cree que los productos “light” no engordan, aunque es verdad que no tienen o son reducidos en grasa, se les añaden sabores como edulcorantes que son azúcares añadidos y que no son benéficas para la salud (Código Nuevo, 2017).

El consumo diario recomendado de azúcar es de 50 gr. y la mayoría de las presentaciones de comidas o bebidas chatarras superan por mucho esta cantidad, permitiendo una ingesta mayor.

Otras Consideraciones

Con todo lo revisado y sabiendo que muere más gente en el mundo por “*diabetes*” que, por hambre, algo que llamó la atención fue:

La filial “Del Fuerte” de Coca Cola, se amparó ante el “Acuerdo mediante el cual se establecen los lineamientos generales para el expendio y distribución de alimentos y bebidas preparadas y procesadas en las escuelas del Sistema Educativo Nacional y su Anexo Único”, publicado en el DOF el 16 de mayo de 2014. En enero de este año Coca Cola ganó el amparo, el cual le permitió seguir vendiendo sus productos en las universidades. La Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) no halló razón constitucional para prohibir la venta de las bebidas azucaradas en los niveles de educación superior. Según la SCJN los adultos “pueden diferenciar y decidir sobre la conveniencia o no de consumir los productos” (Animal Político, 2017). ¿Realmente es así?

Conclusiones.

Pese a todos los esfuerzos, informes como los de la OMS revelan que la obesidad y el sobrepeso van en aumento, disminuyendo la calidad de vida de las personas y mermando la utilidad del presupuesto público. Los gobiernos tienen la obligación de actuar y no invisibilizar situaciones con discursos fundados en el “libre albedrío” porque esa autonomía del ser, está desgastando la economía del País.

Los datos y proyecciones son poco alentadores. México se posiciona en los primeros lugares de obesidad mundial. La dimensión de esta problemática, declarada epidemia por la OMS, genera desestabilidad en todos los ámbitos sociales, políticos, económicos y hasta culturales.

Es un deber conjunto (gobierno, ciudadanía, industria y sociedad civil) el contrarrestar las estadísticas, sin embargo, los cambios significativos se logran con la disposición de políticas que garanticen la efectividad del derecho a la salud ¿y cómo hacerlo si respaldan la producción y la disponibilidad masiva de productos chatarra?



La prevención de la diabetes, establece múltiples tareas que son posibles de realizar cuando hay intención. Individualmente, basta indagar en la genética, examinarse constantemente con especialistas, balancear la alimentación, conceder tiempos y espacios al ejercicio y dejar los malos hábitos, como fumar, beber alcohol o consumir refresco que como se observó, México es el principal consumidor.

Se debe reconocer que no hay fórmulas mágicas para bajar de peso, tampoco es necesario entrar en el juego *Fitness* para ser saludable, porque este tipo de cuerpos también son parte de las modas, cambiantes. Por así decirlo, los cánones de belleza no son los mismos ahora que los de los años cincuenta.

Ahora bien, para practicar deportes como el físico-constructivismo es necesario saber que estos profesionales, comúnmente inspirados en la estética, aspiran a algo más que un cuerpo saludable, por lo que su esfuerzo igualmente es mayor y muchas ocasiones se valen de productos que alteran la función normal del organismo, situación que puede degradar la calidad de vida en el largo plazo. Antes de consumir cualquier “medicamento o suplemento” para reducir tallas o bajar de peso, se recomienda consultar a un especialista.

Existen varias aplicaciones para los dispositivos móviles gratuitas, que dan consejos de alimentación y de ejercicio personalizados. Estos se encuentran fácilmente navegando por la web o en el mercado de apps (aplicaciones móviles).

Hay que cuidar el actuar de la industria alimenticia, que manipula al mercado con tendencias a modo de surtir un efecto contrario al de dejar de consumir. Es decir, se sabe que las personas constantemente están “a dieta”, por esta razón, productos como las barras energéticas o alimentos de moda como la chía, la soya, el jengibre, linaza, toronja, etc. disparan sus ventas en ciertas épocas, sin realmente constituir un cambio.

Asimismo, moderar la ingesta de los comestibles “nocivos” que aunque se han desvalorizado, en varias ocasiones, también han demostrado su aporte en el cuerpo y la necesidad de consumirlos. Tal es el caso de “Los 5 alimentos blancos veneno” y como ejemplo, la sal que regula el agua en el organismo.

El director de la consultora *Innova Market Insights* en Latinoamérica, en el *Food Tech Summit* de 2016, Jorge Sarasqueta, aseveró lo siguiente:

«El mercado de alimentos y bebidas evoluciona permanentemente. Hoy en día, con la comunicación, las redes sociales y la información que va y viene, estamos informados al momento, sabemos cuáles serán las tendencias ¿qué es lo que pasa en México? Pasa lo que ustedes quieren que pase (...) Las empresas se dieron cuenta que todos somos hedonistas, y estos productos de barritas con proteínas se están vendiendo como consumo masivo» (Expansión, 2016)



Los gobiernos y las políticas públicas han fallado, parecen insuficientes y hasta improductivas las acciones emprendidas respecto a la reducción del número de obesos, por el contrario, las cifras van al alza. Una eficaz regulación de la producción y la compra-venta, en combinación con una mejor distribución del alimento, facilitarían el progreso, pero ¿acaso alguien pierde si se determina realmente contener y hasta erradicar la obesidad? La autodeterminación del individuo es vital para su bienestar o daño personal pero ya no compete a él, o al menos se ve limitado, preservar el gasto público y garantizar el goce de los derechos fundamentales entre la población.



Fuentes de Consulta

LAS 9 TENDENCIAS EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS. (21 de Septiembre de 2016). Retrieved 20 de Octubre de 2017 from <http://expansion.mx/empresas/2016/09/21/las-9-tendencias-en-la-industria-de-alimentos-y-bebidas>

La Vanguardia. (25 de Agosto de 2016). *La Vanguardia*. Retrieved 20 de Octubre de 2017 from Qué le pasa a nuestro cerebro si dejamos de comer azúcar:

<http://www.lavanguardia.com/vivo/nutricion/20160825/404015455178/cerebro-sin-azucar.html>

Código Nuevo. (18 de Octubre de 2017). From Comer te puede matar:

https://www.youtube.com/watch?v=60L_1Pq_NxE

COFEPRIS. (2015). *MANUAL DE ETIQUETADO FRONTAL NUTRIMENTAL*. From

http://www.cofepris.gob.mx/AS/Documents/COMISI%3%93N%20DE%20OPERACI%3%93N%20SANITARIA_Documentos%20para%20publicar%20en%20la%20secci%3%B3n%20de%20MEDICAMENTOS/ALIMENTOS/ManualEtiquetado_VF.pdf

saludymedicina.org. (4 de febrero de 2017). *El 50% de los diabéticos no cumple el tratamiento*. Retrieved 18 de octubre de 2017 from <http://www.saludymedicina.org/post/el-50-de-los-diabeticos-no-cumple-el-tratamiento>

SEDESA. (19 de Octubre de 2017). *-SAL +SALUD*. From

<http://data.salud.cdmx.gob.mx/portal/index.php/campanas/268-campanas-salsalud>

SEMAR. (2017). *RADIOGRAMA*. CDMX.

SinEmbargo. (24 de Febrero de 2015). *5 frutas y verduras diarias; en México sólo se comen 235 gramos*. Retrieved 20 de Octubre de 2017 from <http://www.sinembargo.mx/24-02-2015/1257644>

UNIVERSIA . (05 de Marzo de 2014). *5 alimentos blancos que deberías eliminar de tu dieta*. Retrieved 20 de Octubre de 2017 from <http://noticias.universia.com.ar/en-portada/noticia/2014/03/05/1085434/5-alimentos-blancos-deberias-eliminar-dieta.html>

Animal Político. (18 de enero de 2017). *La Corte falla a favor de Coca Cola y ampara la venta de comida chatarra solo en universidades*. Retrieved 22 de octubre de 2017 from <http://www.animalpolitico.com/2017/01/corte-coca-cola-comida-chatarra/>

BBC. (18 de Octubre de 2017). *Estudio señala que obesidad mata más gente que el hambre*. From [bbc.com](http://www.bbc.com/mundo/ultimas_noticias/2012/12/121214_ultnot_estudio_obesidad_ar):

http://www.bbc.com/mundo/ultimas_noticias/2012/12/121214_ultnot_estudio_obesidad_ar



- diabetesmellitus.mx. (20 de octubre de 2017). *¿Qué es la diabetes gestacional?* From <https://www.diabetesmellitus.mx/la-diabetes-gestacional/>
- EL FINANCIERO. (22 de Marzo de 2016). *Obesidad le cuesta al año a México 2 veces el precio de la Línea 12 del metro.* Retrieved 22 de Octubre de 2017 from <http://www.elfinanciero.com.mx/nacional/obesidad-le-cuesta-al-ano-a-mexico-veces-el-precio-de-la-linea-12-del-metro.html>
- Expansión. (21 de Septiembre de 2016). *LAS 9 TENDENCIAS EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS.* Retrieved 20 de Octubre de 2017 from <http://expansion.mx/empresas/2016/09/21/las-9-tendencias-en-la-industria-de-alimentos-y-bebidas>
- Fundación para la diabetes. (22 de Octubre de 2017). *Qué es el Día Mundial de la Diabetes.* From <http://www.fundaciondiabetes.org/diamundial/328/que-es-el-dia-mundial-de-la-diabetes>
- FAO. (19 de OCTUBRE de 2017). *Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe 2017.* From <http://www.fao.org/americas/recursos/panorama/es/>
- FORBES. (07 de Abril de 2016). *Diabetes en México cuesta 3,872 mdd.* Retrieved 20 de Octubre de 2017 from <https://www.forbes.com.mx/diabetes-mexico-cuesta-3872-mdd/>
- FORBES MEXICO. (27 de Enero de 2016). *Impuesto a refrescos no redujo consumo, pero recaudó 38,000 mdp.* Retrieved 20 de Octubre de 2017 from <https://www.forbes.com.mx/impuesto-a-refrescos-no-redujo-consumo-pero-recaudo-38000-mdp/>
- INSP. (15 de Octubre de 2017). *DIABETES EN MÉXICO.* From <https://www.insp.mx/avisos/3652-diabetes-en-mexico.html>
- INEGI. (10 de OCTUBRE de 2015). *MORTALIDAD .* Retrieved 17 de OCTUBRE de 2017 from <http://www.beta.inegi.org.mx/temas/mortalidad/>
- Margaret, C. (17 de Octubre de 2016). *Obesidad y diabetes, una plaga lenta pero devastadora: discurso inaugural de la Directora General en la 47ª reunión de la Academia Nacional de Medicina.* Retrieved 20 de Octubre de 2017 from OMS: <http://www.who.int/dg/speeches/2016/obesity-diabetes-disaster/es/>
- OMS. (01 de Abril de 2017). *Vídeo: Impuestos sobre los refrescos en México.* Retrieved 20 de octubre de 2017 from <http://www.who.int/topics/obesity/es/>
- OMS. (18 de OCTUBRE de 2017). *10 datos sobre la obesidad.* From <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/es/>
- OMS. (19 de OCTUBRE de 2017). *DIABETES.* From <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>



OMS. (Junio de 2017). *Enfermedades no transmisibles*. Retrieved 20 de Octubre de 2017 from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/>

OMS. (19 de OCTUBRE de 2017). *PATRONES DE CRECIMIENTO INFANTIL DE LA OMS*. Retrieved 19 de OCTUBRE de 2017 from http://www.who.int/childgrowth/standards/tr_summary_spanish_rev.pdf?ua=1

OMS. (2012). *Obesidad y sobrepeso* . Retrieved 19 de octubre de 2017 from www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/

OMENT. (12 de Julio de 2017). *México ocupa el 2º lugar en obesidad en adultos según la OCDE*. Retrieved 22 de Octubre de 2017 from <http://oment.uanl.mx/mexico-ocupa-el-2o-lugar-en-obesidad-en-adultos-segun-la-ocde/>

OMENT. (12 de julio de 2017). *Observatorio Mexicano de Enfermedades no Transmisibles*. Retrieved 19 de octubre de 2017 from México ocupa el 2º lugar en obesidad en adultos según la OCDE: <http://oment.uanl.mx/mexico-ocupa-el-2o-lugar-en-obesidad-en-adultos-segun-la-ocde/>

ONU. (11 de Octubre de 2017). *Objetivos de desarrollo sostenible*. Retrieved 11 de Octubre de 2017 from Objetivos de desarrollo sostenible: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

RT NOTICIAS. (20 de octubre de 2017). *La OMS detalla cuáles son los 5 países más obesos de América Latina*. From <https://actualidad.rt.com/sociedad/167083-paises-obesos-america-latina>