

# (#229) . IMPUESTOS A LAS BEBIDAS AZUCARADAS; MÁS EVIDENCIAS SOBRE SU ÉXITO

[REVISIÓN DE ARTÍCULO] En México la prevalencia del sobrepeso y la obesidad alcanzó el 70% entre los adultos y el 30% entre los niños en 2012. Una encuesta realizada ese mismo año en el país mostró que el 12.5% de las calorías totales diarias provienen de azúcares añadidos, lo que está por encima del 10% que recomienda la OMS. Las **bebidas azucaradas** suponen el 70% de esos azúcares añadidos, por los que son el 9.8% de las calorías diarias. De este modo, son un grupo de productos clave para reducir esa elevada ingesta de azúcares.

En enero de 2014 el gobierno mexicano implementó una tasa de **1 peso por litro** (no se incluyó en esa tasa a los productos lácteos azucarados). Ello equivaldría a 0.05 Euros por litro. En 2014, en promedio, hubo un 6% de descenso de compra de bebidas a las que se les aplicó el impuesto, y un 4% de incremento de las que no se les aplicó. El objetivo de esta investigación es **extender el análisis al año 2015, y modificar las estimaciones** de los modelos estadísticos en base a la inclusión de covariables importantes, como la inflación.

## Metodología

Se emplearon datos desde enero de 2012 a diciembre de 2015 del panel de Nielsen en México, compuesto por **6645 hogares**. Las bebidas a las que se les aplicó el impuesto eran productos azucarados carbonatados y no carbonatados.

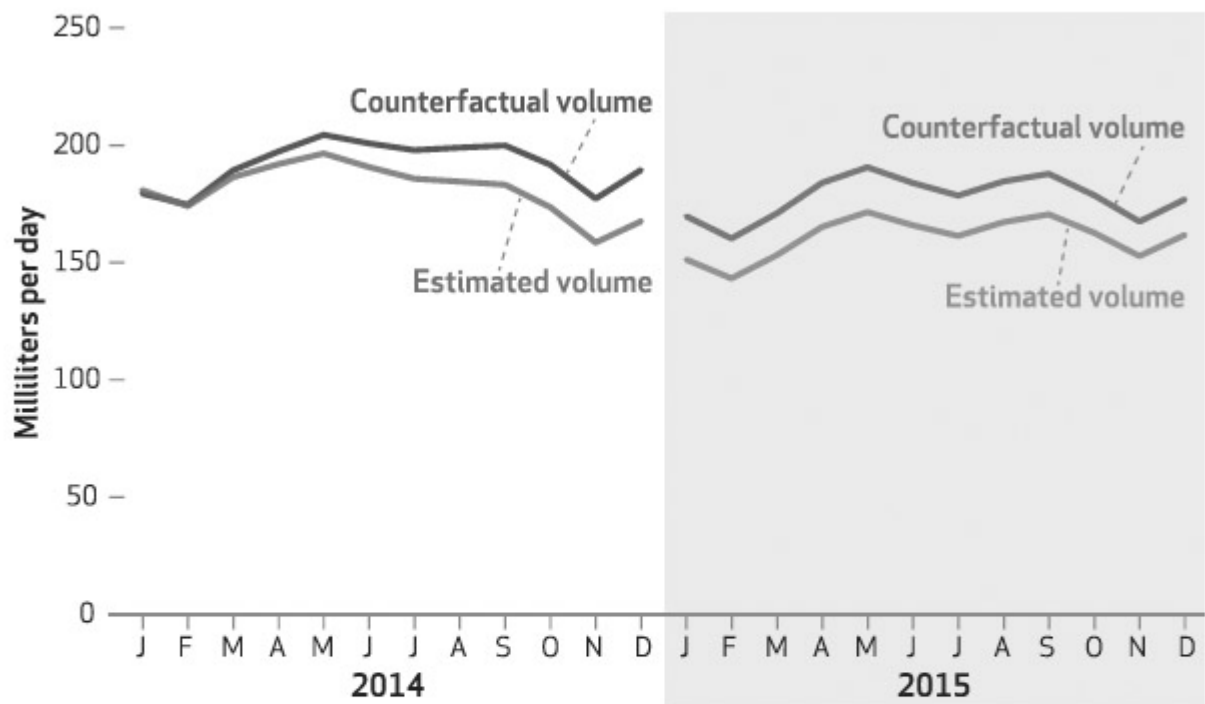
Se implementó un modelo estadístico que **ajustó por diversas covariables**: características sociodemográficas del hogar, y tasas de desempleo, salario mínimo e inflación. También se tuvo en cuenta la estacionalidad.

El modelo estadístico del año 2012-13 se ajustó mediante la estimación de efectos fijos, y se tomó como contrafactual, es decir, como criterio de comparación con los modelos de 2014 y de 2015, en los que la tasa impositiva se había implementado. De este forma, se podían comprar los valores predichos por el modelo pre-tasa frente a las estimadas con los modelos post-tasa.

### **Resultados e implicaciones**

Las estimaciones ajustadas indicaron un **descenso de las bebidas a las que se les había implementado el impuesto de un 5.3% en 2014 y de un 7.6% en 2015**. Como se muestra claramente en el siguiente gráfico, los modelos estimados post-tasa presentan una menor estimación del consumo que el modelo contrafactual pre-tasa.

### Estimated and counterfactual volumes of taxed beverages purchased per capita in Mexico, 2014-15



**SOURCE** Authors' analysis of data for January 2012–December 2015 from Nielsen through its Mexico Consumer Panel Service (CPS) for the food and beverage categories for January 2012–December 2015 (The Nielsen Company, 2016). Nielsen is not responsible for and had no role in preparing the results reported herein. **NOTES** Counterfactual volumes are for taxed beverages that would have been purchased in the absence of the excise tax on all nonalcoholic beverages with added sugar, based on trends before the January 1, 2014, implementation of the excise tax. Dairy beverages were excluded because data for January–September 2012 were incomplete. Models adjusted for household size and composition, seasonality, education of the head of the household, household socioeconomic level, and macroeconomic variables. Differences between counterfactual and estimated volumes were all significant ( $p < 0.01$ ).

Al mismo tiempo, **las bebidas no tasadas incrementaron su consumo en 2014 en un 5.3% de promedio, y hubo un pequeño descenso en 2015 del 1%.**

El descenso en el consumo de las bebidas azucaradas sujetas al impuesto fue más acentuado en los hogares con un **nivel socio económico más bajo.**

Estos resultados siguen confirmando que **este tipo de impuestos funcionan**, al igual que ha sucedido históricamente con el tabaco, y que además lo hace de manera consistente en los dos años que lleva en marcha.

## Limitaciones/Comentarios

Los autores admiten que, de manera concurrente, se implementó un impuesto también para comidas altamente calóricas, lo que pudo alterar el consumo de las bebidas azucaradas. También la propia concienciación ciudadana debida a la amplificación de la información sobre el peligro de este tipo de bebida para justificar la implementación del impuesto pudiera haber afectado.

Uno de los principales problemas de este estudio es que **excluye los productos lácteos**, porque la información sobre su consumo es incompleta en periodo de análisis. No se puede comprobar si ha habido un traslado de consumo a productos lácteos azucarados, lo que enturbiaría un poco las conclusiones y posibles beneficios del impuesto.

En cualquier caso el impuesto supone un incremento de aproximadamente un 10% de precio. Es probable que si se doblara el impuesto el consumo de este tipo de bebidas azucaradas siguiera cayendo.

LEE EL ARTÍCULO ORIGINAL [AQUÍ](#):

Arantxa, M. et al. (2017) In Mexico, Evidence Of Sustained Consumer Response Two Years After Implementing A Sugar-Sweetened Beverage Tax. Health Affairs, doi: [10.1377/hlthaff.2016.1231](https://doi.org/10.1377/hlthaff.2016.1231)

Indicadores de calidad de la revista\*

	Impact Factor (2015)	Cuartil	Categoría
Thomson-Reuters (JCR)	<b>5.230</b>	<b>Q1</b>	HEALTH CARE SCIENCE & SERVICES
Scimago (SJR)	<b>4.14</b>	<b>Q1</b>	HEALTH POLICY

\* Es simplemente un indicador aproximado para valorar la

## **(#204) . BEBIDAS CARBONATADAS Y ATAQUES DE ASMA**

[REVISIÓN DE ARTÍCULO] La prevalencia del **asma ha aumentado de manera consistente desde hace 25 años en Estados Unidos**. Existen varios factores asociados con la exacerbación de los síntomas del asma en adultos: tabaco, polución, obesidad, y dieta.

Los autores referencian **varios estudios recientes que ligan el consumo de soda y bebidas azucaradas con el asma en niños**. El mecanismo de actuación puede ser a través de la inflamación promovida por la alta cantidad de azúcar contenida en esas bebidas y por la presencia de benzoato de sodio, que es un conservante.

El objetivo de esta investigación es analizar la asociación entre las hospitalizaciones por ataques de asma y el consumo de bebidas refrescantes carbonatadas (sodas).

### **Metodología**

Los autores examinaron los datos de la California Health Interview Survey 2011-2012; telefónicamente se encuestó a 42935 personas en California, y donde se preguntaba específicamente por episodios de hospitalización por asma. Del conjunto de la muestra, 3784 personas eran asmáticas.

Al margen de obtener datos sobre la hospitalización, a los participantes se les preguntó por el consumo de soda en la última semana (como proxy a su nivel de consumo habitual), y

se obtuvo información sobre otras variables de control: edad, peso, sexo, educación, tabaquismo, percepción sobre salud y raza/etnia.

## Resultados e implicaciones

Una vez ajustado por el resto de covariables, se encontró una **asociación entre beber más 3 o más sodas a la semana y la hospitalización por ataques de asma: OR=2.77, 95% CI (1.51 ; 5.10)**. Ninguna de las variables demográficas fue significativa.

Por tanto, para personas asmáticas, este tipo de productos de alimentación también incrementa la probabilidad de tener efectos negativos para su salud. Los autores recomiendan sustituir la ingesta de estos productos por frutas y vegetales, que a su vez reducen los síntomas de esta patología

## Limitaciones/Comentarios

El estudio está sujeto a **varias fuentes de sesgo**. La primera es que se confía en el recuerdo de los participantes sobre sus hábitos de consumo de este producto. La segunda es que tampoco se controla por el tamaño de las raciones consumidas, sólo sobre el número de veces que se ingieren a la semana. Finalmente, no se aporta información acerca del estilo de vida de esas personas, el nivel de azúcar consumidor, ni del estatus socioeconómico.

Bajo mi punto de vista, **estas limitaciones hacen que debemos ser cautos a la hora de interpretar estos resultados**.

Cisneros, R. et al. (2016). Soda consumption and hospital admissions among Californian adults with asthma. Journal of Asthma, , doi: 10.1080/02770903.2016.1218014

Indicadores de calidad de la revista\*

	Impact Factor (2015)	Cuartil	Categoría
Thomson-Reuters (JCR)	<b>1.854</b>	<b>Q3</b>	RESPIRATORY SYSTEM
Scimago (SJR)	<b>0.76</b>	<b>Q2</b>	PULMONARY AND RESPIRATORY MEDICINE

*\* Es simplemente un indicador aproximado para valorar la calidad de la publicación*

[#2320\\_ SIG CASCOS EN EL CASO DE LOS ANTIDROGAS](#)



[#2319\\_ COMO COCA COLA RECIBIÓ SUS SISTEMAS EN CHINA](#)



[#2318\\_ MUNDO RESISTE DE PRODUCTOS DE OTRAS PRODUCCIONES ECOLÓGICAS](#)



[#2317\\_ MÚSICA CON VOLÚMEN BAJO PUEDE AUMENTAR EL CONSUMO DE PRODUCTOS SALUDABLES](#)



[#2316\\_ REVISTÓN SOBRE LA PERFECCIÓN DE PRODUCTOS A LAS BOUTAS AZÚCARADAS](#)



[#2315\\_ LA ALIMENTACIÓN CONSERVA SUCEDE EL PASO DE CÁNCER](#)



[#2314\\_ LA NECESIDAD DE BUENAS ALIMENTACIONES Y TRABAJO DE LA COMIDA](#)



[#2313\\_ LA NECESIDAD DE BUENAS ALIMENTACIONES EN LA ALIMENTACIÓN](#)



[#2312\\_ NUEVAS EVIDENCIAS SOBRE LOS EFECTOS DEL RESISTEN A UNO](#)



[#2311\\_ SUPERVIVENCIA CON CÁNCER Y RESISTENCIA EN FUERZA Y POTENCIA](#)



[#2310\\_ PRODUCTOS ARTIFICIALES Y RESISTENCIA EN UNO: EVIDENCIA LIMITADA](#)



[#2309\\_ CONSUMOS CONTRA LA SALUD](#)



[#2308\\_ EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN A LA CONTAMINACIÓN DE ALIMENTOS POCO SALUDABLES](#)



[#2307\\_ EL MINISTERIO DE SALUD DE NUEVA ZELANDA VA HACIENDO LAS PREGUNTAS PARA UNA ALIMENTACIÓN MÁS SALUDABLE](#)



[#2306\\_ PESTICIDAS: UNA INDEFINIDA ASISTENCIA SOBRE LA EPA Y LOS PESTICIDAS](#)



[#2305\\_ LA UNIÓN EUROPEA INTENTA NEGOCIAR CON PESTICIDAS PROHIBIDOS](#)



[#2304\\_ PESTICIDAS: SALUD Y SEGURIDAD ALIMENTARIA](#)



[#2303\\_ PROTEÍNAS Y ASISTENCIA DE ENERGÍA Y MASA MUSCULAR](#)



[#2302\\_ LA IMPORTANCIA DE LA INDEPENDENCIA ALIMENTARIA](#)



[#2301\\_ CONSUMO GRANDE DE ENERGÍA EN UNO DE LOS PAÍSES DEL BALANCE DE ENERGÍA](#)



[#2299\\_ EL IMPUESTO A LAS BEBIDAS AZÚCARADAS FUNCIONA: EL CASO DE MICHIGÁN](#)



[#2298\\_ IMPUESTOS A LOS BEBIDAS EN EL MUNDO: BUENAS IDEAS PARA MÁS EXISTENCIA](#)



[#2297\\_ EL IMPUESTO A LOS AZÚCAR](#)



[#2296\\_ BEBIDAS CARBOHIDRATOS Y AZÚCAR DE AZÚCAR](#)



[#2295\\_ LA OBLIGACIÓN DE INFORMAR LA VERDADERA CALIDAD DE LOS EDUCADORES](#)



[#2294\\_ FINANCIACIÓN DE LA INDUSTRIA EN LOS ESTADOS UNIDOS: ¿SIGUE EL DEBITO SOBRE SU EFECTOS?](#)



[#2293\\_ PRODUCCIÓN Y RESISTENCIA SOBRE AZÚCAR Y SALUD](#)



[#2292\\_ CONFLICTOS DE INTERÉS EN ACADÉMICOS DURANTE LAS DECISIONES SOBRE EL AZÚCAR EN EL MUNDO](#)



[#2291\\_ LA SUECIA TIENE UNO DE LOS NIVELES MÁS ALTA DE PRODUCTIVIDAD](#)



[#2290\\_ RECOMENDACIONES SOBRE LA SUECIA DE PRODUCTOS EN REPORTAJES](#)



[#2289\\_ TENDENCIAS DE ENERGÍA EN LOS ÚLTIMOS DOS AÑOS](#)



[#2288\\_ RESISTENCIA EN LOS PRODUCTOS AZÚCARADOS EN EL TIEMPO](#)



[#2287\\_ EL IMPUESTO A LOS PRODUCTOS AZÚCARADOS](#)



[#2286\\_ IMPUESTOS A LA COMIDA EN MICHIGÁN](#)



[#2285\\_ LOS PRODUCTOS AZÚCARADOS EN LA COMIDA EN MICHIGÁN](#)



[#2284\\_ PROPUESTA PARA SECCIONES DE PRODUCTOS AZÚCARADOS EN LA COMIDA Y SU VENTA](#)



[#2283\\_ INVESTIGACIONES EN INVESTIGACIÓN](#)



[#2282\\_ EFECTOS DEL PRODUCTO AZÚCARADO EN LOS PRODUCTOS AZÚCARADOS SOBRE EL RESISTEN EN UNO](#)



[#2281\\_ INCREMENTAR LA COMIDA AZÚCARADA EN PRODUCTOS DE ALIMENTOS](#)



[#2280\\_ ALIMENTACIÓN EN RESTAURANTES Y COMIDAS SALUDABLES](#)



[#2279\\_ EL PASO DEL CÁNCER INDIANO EN LA INDUSTRIA DE COMIDA Y BEBIDAS AZÚCARADAS](#)



[#2278\\_ SUPERMERCADOS AZÚCARADOS EN SUPERMERCADOS](#)



[#2277\\_ UN MUNDO MÁS SANO](#)



[#2276\\_ CONTAMINANTES ORGANICOS VOLATILES Y DESREGULACIÓN METABÓLICA](#)



[#2275\\_ COMIDA ORGANICA AZÚCARADA ULTRA PROCESADA](#)



[#2274\\_ VENTAJAS DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA](#)



[#2273\\_ BEBIDAS AZÚCARADAS Y EFECTOS DE PALA CARBÓNICO](#)



[#2272\\_ AVERTENCIA SOBRE AZÚCAR EN BEBIDAS](#)



[#2271\\_ EL PAÍS DE SUECIA EN LOS PRODUCTOS AZÚCARADOS](#)



[#2270\\_ SUECIA Y EL TRABAJO AZÚCARADO EN LA INDUSTRIA DEL PESCADO](#)



[#2269\\_ AÑOS DE ESTUDIOS QUE PROFESIONALES EN PROFESIONALES](#)



[#2268\\_ RESISTENCIA: MASA CORPORAL Y CÁNCER](#)



[#2267\\_ RESISTENCIA: MASA CORPORAL Y CÁNCER DE MAMA](#)



[#2266\\_ RESISTENCIA: MASA CORPORAL Y CÁNCER](#)



[#2265\\_ COMIDA AZÚCARADA Y PESTICIDAS](#)



[#2264\\_ RESISTENCIA: MASA CORPORAL Y CÁNCER METABÓLICO](#)



[#2263\\_ CÁNCER: COMIDA Y PRODUCTOS DE AZÚCAR](#)



[#2262\\_ COMO COMER EN UN MUNDO MÁS SANO: EL AZÚCAR](#)



[#2261\\_ PRODUCCIÓN DE COMIDA AZÚCARADA Y SUFA SOSTENIBLE](#)



[#2260\\_ COMIDA BAJA Y RESISTENCIA EN CÁNCER Y CÁNCER](#)



[#2259\\_ COSTE EFECTIVO DE UN MUNDO MÁS SANO](#)





---

# (#91) . BEBIDAS AZUCARADAS Y RIESGO DE FALLO CARDÍACO

[REVISIÓN DE ARTÍCULO] La prevalencia de fallo cardíaco en Estados Unidos es de 5.8 millones, y crece en los últimos años, siendo más común en hombres y en personas mayores. **Las bebidas azucaradas se han asociado con cambios en la presión sanguínea, las concentraciones de glucosa, insulina y peso.**

Las bebidas azucaradas incrementan el riesgo de hipertensión, síndrome metabólico, diabetes, enfermedad coronaria e infarto. Un fallo cardíaco ocurre cuando el corazón no puede bombear sangre adecuadamente. No es sinónimo de muerte, pero sí que es una enfermedad grave. El objetivo del estudio es analizar la asociación de esta enfermedad con el consumo de bebidas azucaradas en una cohorte de población.

## Metodología

Los participantes pertenecían a la cohorte de hombres suecos establecida entre 1997 y 1998, todos nacidos entre 1918 y 1952, que completaron un cuestionario sobre diversos hábitos, como dieta, actividad física, estilo de vida, tabaquismo, consumo de alcohol y datos antropométricos. Un total de 48850 hombres respondieron a la encuesta. Después de emplear diferentes criterios de exclusión (cáncer, infartos, etc.), **la población final resultó en 42400 individuos.**

El cuestionario que tenían que rellenar (fue en 1997) se refería al consumo de 96 tipos de comida y bebida durante el año anterior. Se preguntó asimismo y de manera específica por el consumo de bebidas azucaradas (sodas-refrescos y zumos con azúcar añadido).

Después se contabilizaron las hospitalizaciones por fallo cardíaco a partir del 1 de enero de 1998 hasta el 31 de diciembre de 2010.

## Resultados

1. Desde el punto de vista descriptivo existe una **asociación negativa entre el nivel de educación y el consumo de bebidas azucaradas**; los que tienen un nivel más bajo consumen más que los de nivel alto.

2. **El consumo de 2 o más unidades de bebida azucarada por día está asociado con el riesgo de fallo cardíaco: HR=1.23 ; IC 95% (1.12 , 1.35)**. Cuando se realizó un análisis de sensibilidad y se descartó a los individuos con diabetes los resultados fueron casi idénticos. **El riesgo de fallo cardíaco de ese grupo de altos consumidores se estima en un 23%** con respecto a los no consumidores de bebidas azucaradas.

3. **Beber entre 1 y 2 vasos de bebida bordea la significación estadística al 95%: HR=1.09 ; IC 95% (0.99, 1.20)**.

4. **La supervivencia de las personas que no tuvieron fallo cardíaco fue superior en el grupo en el que no consumían bebidas azucaradas con respecto al que consumían 2 o más unidades por día.**

## Implicaciones

**El consumo de dos unidades de bebidas azucaradas al día (el equivalente a dos vasos) incrementa un 23% el riesgo de sufrir un fallo cardíaco en hombres con respecto a no consumir ningún tipo de bebida similar. Hay indicios de que consumir entre 1 y 2 vasos diarios incrementa también el riesgo.**

**Claramente se hace preciso una mayor concienciación con respecto a este tema y una mayor regulación.** La concienciación es importante porque los estratos con menor nivel educativo son precisamente los que más consumen este tipo de bebidas.

## Limitaciones

Es un buen artículo, que realiza diferentes análisis de sensibilidad para dar robustez a los resultados, y que incluso implementa un procedimiento de validación del cuestionario sobre hábitos de vida y alimentación. Aunque obviamente pueda existir error de medida, ese error lo que hace es mitigar el tamaño del efecto de la asociación. Es decir, como esa asociación es significativa, si no existiera error de medida probablemente sería aún más elevada.

Ahora bien, en este tipo de investigaciones sobre el azúcar quedan muchas incógnitas en el aire. Por ejemplo, **en este artículo no se ha tenido en cuenta el consumo de los azúcares añadidos de productos lácteos o cereales, algo que podría condicionar los resultados.**

Rahma, I., Wolk, A. & Larsson, S. C. (2015). The relationship between sweetened beverage consumption and risk of heart failure in men. Heart, doi:10.1136/heartjnl-2015-307542.

Indicadores de calidad de la revista\*

JCR Impact Factor (2014): **5.59**

SJR Impact Factor (2014): **2.71**

\* *Es simplemente un indicador aproximado para valorar la calidad de la publicación*