

# (#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.

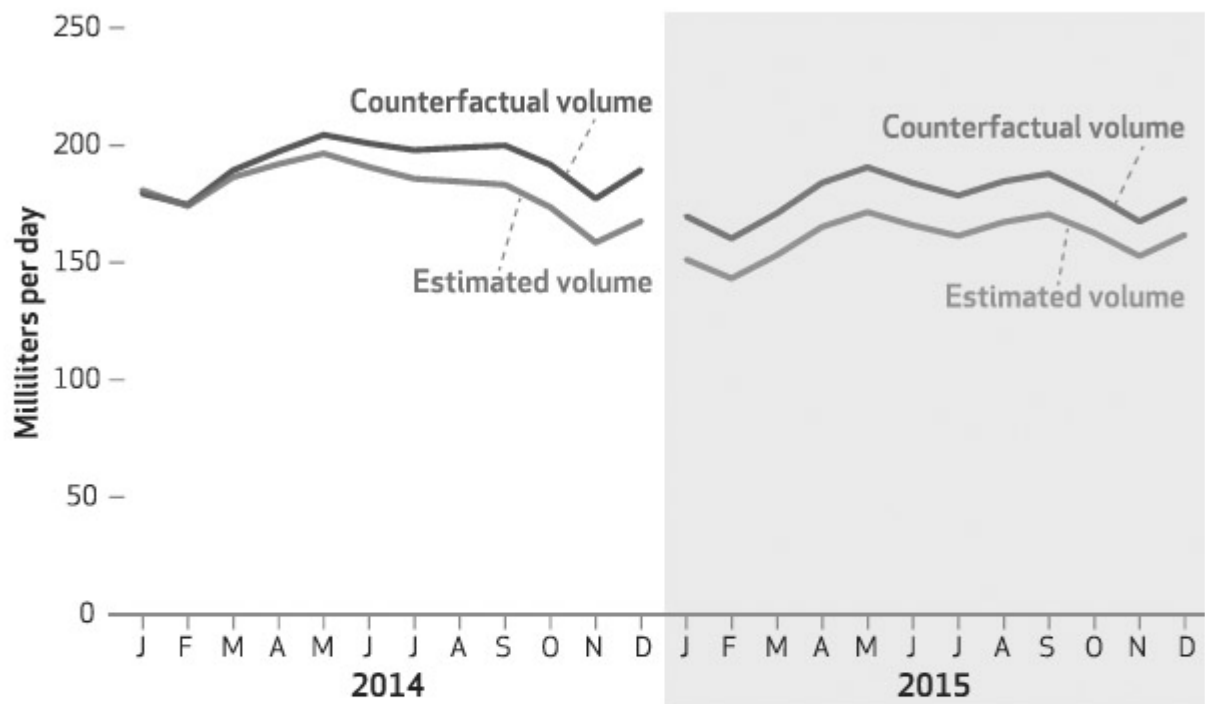
Se implementó un modelo estadístico que **ajustó por diversas covariables**: características sociodemográficas del hogar, y tasas de desempleo, salario mínimo e inflación. También se tuvo en cuenta la estacionalidad.

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

# **(#211). EL IMPUESTO A LAS BEBIDAS AZUCARADAS FUNCIONA; EL CASO DE BERKELEY**

[REVISIÓN DE ARTÍCULO] Varios estados norteamericanos tienen implementados impuestos sobre las ventas de bebidas refrescantes azucaradas, pero son generalmente demasiado pequeños para tener un impacto significativo en el consumo (suelen ser menor del 10% del precio de venta) y se aplican no sólo a bebidas sino también a otros tipos de productos.

El impuesto sobre las bebidas azucaradas es diferente, porque **se grava ya en el precio de venta al público**, es decir, ya está presente en el lineal del supermercado antes de la elección de compra.

Entre 2013 y 2014, más de una docena de estados y varias ciudades de norteamérica han propuesto este tipo de impuesto. **El objetivo de esta investigación es evaluar el impacto que ha tenido esta medida en la ciudad de Berkeley** (California), donde se grava 0.01 dólares por onza de bebida (sodas, bebidas energéticas, bebidas azucaradas y té o café azucarado). Esto sería equivalente aproximadamente a **34 céntimos de dólar por cada litro de bebida**.

## **Metodología**

Los autores examinaron el consumo de estas bebidas antes y después de la imposición de la tasa, **tanto en Berkeley como en dos ciudades relativamente cercanas donde no existe este**

## **impuesto: Oakland y San Francisco.**

El impuesto comenzó a ejecutarse el 1 de marzo de 2015, y los datos sobre el periodo previo se recogieron entre abril y julio de 2014. Los datos sobre el periodo posterior se recogieron entre abril y agosto de 2015.

La muestra se centró en **poblaciones de bajos ingresos**, las cuales son más probable que consuman este tipo de bebidas. De este modo, se escogieron vecindarios con alta proporción de ciudadanos negros e hispanos. En cada vecindario se realizaron encuestas a pie de calle.

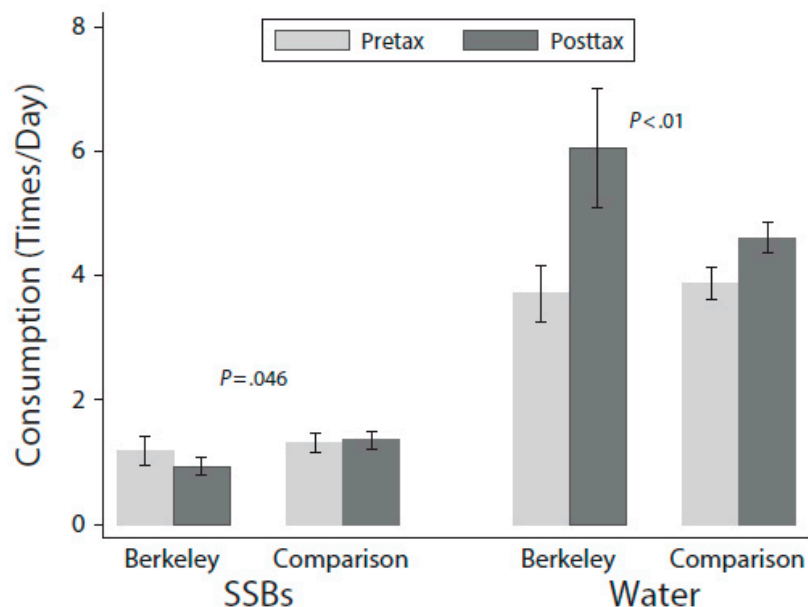
El consumo de bebidas fue evaluado mediante un cuestionario, en el cual también se indicaban la raza, edad, género, y nivel de educación. Se les dio un pequeño incentivo a los participantes (botella de agua o bolsa reutilizable).

La muestra final la compusieron 328 personas en Berkeley y 662 en las otras ciudades en la situación pre-tasa, y 545 en Berkeley y 1144 en las otras ciudades en la situación post-tasa.

Para el análisis estadístico se modeló la frecuencia de consumo con modelos de regresión con distribución gamma y función de enlace logarítmica.

## **Resultados e implicaciones**

Una vez ajustado por las covariables del modelo, **el consumo se redujo en Berkeley un 21% y se incrementó en las ciudades que se tomaron como control en un 4%. El consumo de agua creció en Berkeley un 63% comparado con las otras ciudades, donde lo hizo en un 19%.** Un 22% de los participantes en Berkeley reportó explícitamente que habían cambiado su patrón de consumo de estas bebidas debido a la nueva tasa impositiva.



*Note.* Adjusted means and 95% confidence intervals were obtained by using the margins command in Stata/IC version 13.1 (StataCorp LP, College Station, TX) after running generalized linear models adjusting for neighborhood, gender, age, education, race/ethnicity, and language. *P* values shown are for the difference between Berkeley and comparison cities in change in consumption and come from the generalized linear models.

**FIGURE 2—Adjusted Mean Consumption of Sugar-Sweetened Beverages (SSBs) and Water Before and After the Tax in Berkeley, CA, and Comparison Cities (Oakland and San Francisco, CA)**

Estos resultados **refuerzan los obtenidos en otros lugares** donde se han implementado acciones similares, como en México, donde el impuesto que grava con aproximadamente un 10% añadido a este tipo de bebidas ha resultado en un 12% de reducción de su compra un año después.

En Francia se redujo un 6.7% la demanda de refrescos en los 2 primeros años después de implementar un impuesto equivalente a un 6% de incremento en el precio.

Como la **demanda de estos productos es muy elástica**, se estima que un incremento de un 8% en el precio (debido a la tasa) produciría aproximadamente un 10% de reducción en el consumo. Sin embargo, en el caso de este estudio, la elasticidad es mayor (probablemente debido a la población con bajos ingresos).

## Limitaciones/Comentarios

El hecho de diseñar el estudio usando 2 ciudades más como control fortalece las conclusiones, ya que las variaciones debidas a factores externos quedarían minimizadas en su efecto al establecer esa comparativa. Una limitación importante es que **no se valoraron los estilos de vida de los encuestados**. Además hay que considerar que sólo se miden los efectos a corto plazo del impuesto.


































Falbe, J. et al. (2016). Impact of the Berkeley excise tax on sugar-beverage consumption. American Journal of Public Health, doi: 10.2105/AJPH.2016.303362

Indicadores de calidad de la revista\*

	Impact Factor (2015)	Cuartil	Categoría
Thomson-Reuters (JCR)	<b>4.138</b>	<b>Q1</b>	PUBLIC, ENVIRONMENTAL & OCCUPATIONAL HEALTH
Scimago (SJR)	<b>2.52</b>	<b>Q1</b>	PUBLIC, ENVIRONMENTAL & OCCUPATIONAL HEALTH

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



	<a href="#">#202 - SIN OLVIDAR EL RIESGO DE LAS ALERGIAS</a>
	<a href="#">#211 - COMO COMER CON SEGURIDAD EN SISTEMAS DE FERIA</a>
	<a href="#">#221 - MENOS RIESGO DE ENFERMEDADES CON PRODUCTOS ECOLÓGICOS</a>
	<a href="#">#231 - MUESTRA CON VOLUNTAD PARA PARTICIPAR EN CONSUMO DE PRODUCTOS SALUDABLES</a>
	<a href="#">#231 - MUESTRA SOBRE LA EFECTIVIDAD DEL PRODUCTO A LAS BOMBAS AUTOMÁTICAS</a>
	<a href="#">#232 - LA ALIMENTACIÓN RESPONSABLE EN EL PASO DE LA CIUDA</a>
	<a href="#">#233 - LA NECESIDAD DE FUENTES ALTERNATIVAS A TRAVÉS DE LA CIUDA</a>
	<a href="#">#234 - LA NECESIDAD DE FUENTES ALTERNATIVAS EN LA ALIMENTACIÓN</a>
	<a href="#">#237 - NUEVAS EVIDENCIAS SOBRE LOS EFECTOS DEL SÍNDROME A DURA</a>
	<a href="#">#238 - SUPLEMENTACIÓN CON COLESTEROL Y FOSFOLÍPIDOS EN PUERPERA Y LACTANCIA</a>
	<a href="#">#241 - ENFOQUE ALTERNATIVO Y OBJETIVO EN ALIMENTACIÓN LACTARIA</a>
	<a href="#">#242 - SUPLENIR LA SALUD</a>
	<a href="#">#243 - EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN A LA CONTAMINACIÓN ALIMENTARIA EN SALUDABLES</a>
	<a href="#">#244 - EL MINISTERIO DE SANIDAD DE NUEVO TIPO: LA LEY Y LAS EMPRESAS PARA UNA ALIMENTACIÓN MÁS SALUDABLE</a>
	<a href="#">#251 - PESTICIDAS: UNA SENSIBILIZACIÓN SOBRE LA PEA Y LOS PESTICIDAS</a>
	<a href="#">#252 - LA UNIÓN EUROPEA MUESTRA ALTERNATIVAS CON PESTICIDAS PROHIBIDOS</a>
	<a href="#">#253 - PESTICIDAS: SALUD Y SEGURIDAD ALIMENTARIA</a>
	<a href="#">#254 - PROTEÍNAS Y ALERGIAS DE FUENTE Y BASE MOLECULAR</a>
	<a href="#">#255 - LA IMPORTANCIA DE LA INGENIERÍA ALIMENTARIA</a>
	<a href="#">#256 - CONSUMO GRANDE ENFOQUE EN ALIMENTACIÓN PARA EL BALANCE DE ENERGÍA</a>
	<a href="#">#257 - EL IMPACTO A LAS BOMBAS AUTOMÁTICAS: EL CASO DE BARRIO</a>
	<a href="#">#258 - IMPACTOS A LOS EFECTOS EN EL MUNDO: BUENA IDEA PARA MÁS EFECTIVIDAD</a>
	<a href="#">#259 - EL MUNDO EN ALIMENTACIÓN</a>
	<a href="#">#261 - BOMBAS AUTOMÁTICAS Y ALERGIAS DE ALIMENTACIÓN</a>
	<a href="#">#262 - LA ALIMENTACIÓN RESPONSABLE Y LA SENSIBILIZACIÓN DE LOS EFECTOS</a>
	<a href="#">#263 - FORTALECIMIENTO DE LA INDUSTRIA EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO: ALIMENTACIÓN MÁS EFECTIVA</a>
	<a href="#">#264 - PRESENTACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN SOBRE ALIMENTACIÓN Y SALUD</a>
	<a href="#">#265 - CONFLICTOS DE INTERÉS EN ALIMENTACIÓN: NUEVAS DECISIONES SOBRE EL AZÚCAR EN EL MUNDO UNIDO</a>
	<a href="#">#266 - LA TIENDA TIENE PRODUCTOS ALTERNATIVOS</a>
	<a href="#">#271 - RECOMENDACIONES SOBRE ALIMENTACIÓN EN INVESTIGACIÓN</a>
	<a href="#">#272 - TENDENCIAS DE ALIMENTACIÓN EN LOS ÚLTIMOS 50 AÑOS</a>
	<a href="#">#273 - RIESGO DE LESIONES ALIMENTARIAS ALIMENTARIAS DE ALIMENTACIÓN</a>
	<a href="#">#274 - EL TRABAJO COMO ALTERNATIVA ALIMENTARIA</a>
	<a href="#">#275 - ALIMENTACIÓN Y EFECTOS EN LA ALIMENTACIÓN</a>
	<a href="#">#276 - LAS BOMBAS AUTOMÁTICAS EN ALIMENTACIÓN</a>
	<a href="#">#277 - PROMUEVA PARA SENSIBILIZACIÓN Y ALTERNATIVA LOCAL DE ALIMENTACIÓN Y SU VENTA</a>
	<a href="#">#278 - INVESTIGACIÓN EN ALIMENTACIÓN</a>
	<a href="#">#279 - EFECTO DEL FORTALECIMIENTO DE ALIMENTACIÓN SOBRE EL RIESGO EN ALIMENTACIÓN</a>
	<a href="#">#281 - INVESTIGACIÓN EN ALIMENTACIÓN EN ALIMENTACIÓN</a>
	<a href="#">#282 - FORTALECIMIENTO EN ALIMENTACIÓN Y ALIMENTACIÓN</a>
	<a href="#">#283 - EL RIESGO DEL CAMBIO ALIMENTARIO EN LA ALIMENTACIÓN Y ALIMENTACIÓN</a>
	<a href="#">#284 - ALIMENTACIÓN ALIMENTARIA EN SUPERMERCADOS</a>
	<a href="#">#285 - UN MUNDO MÁS EFECTIVO</a>
	<a href="#">#286 - COMERCIALIZACIÓN ALIMENTARIA Y REGULACIÓN ALIMENTARIA</a>
	<a href="#">#287 - COMERCIALIZACIÓN ALIMENTARIA ALIMENTARIA</a>
	<a href="#">#288 - VENTAJAS DE LA ALIMENTACIÓN ECOLÓGICA</a>
	<a href="#">#289 - BOMBAS AUTOMÁTICAS Y EFECTOS DE ALIMENTACIÓN</a>
	<a href="#">#291 - ALIMENTACIÓN ALIMENTARIA EN ALIMENTACIÓN</a>
	<a href="#">#292 - EL PASO DE ALIMENTACIÓN EN ALIMENTACIÓN</a>
	<a href="#">#293 - VENTA Y EL TRABAJO ALIMENTARIO EN LA INDUSTRIA DEL PESCADO</a>
	<a href="#">#294 - RIESGO DE ALIMENTACIÓN ALIMENTARIA EN ALIMENTACIÓN</a>
	<a href="#">#295 - ALIMENTACIÓN ALIMENTARIA Y ALIMENTACIÓN</a>
	<a href="#">#296 - ALIMENTACIÓN ALIMENTARIA Y ALIMENTACIÓN</a>
	<a href="#">#297 - ALIMENTACIÓN ALIMENTARIA Y ALIMENTACIÓN</a>
	<a href="#">#298 - ALIMENTACIÓN ALIMENTARIA Y ALIMENTACIÓN</a>
	<a href="#">#299 - ALIMENTACIÓN ALIMENTARIA Y ALIMENTACIÓN</a>
	<a href="#">#301 - COMO COMER EN ALIMENTACIÓN Y ALIMENTACIÓN</a>
	<a href="#">#302 - PRODUCCIÓN DE ALIMENTACIÓN Y ALIMENTACIÓN</a>
	<a href="#">#303 - CONSUMO MÁS EFECTIVO DE ALIMENTACIÓN Y ALIMENTACIÓN</a>
	<a href="#">#304 - EFECTOS ALIMENTARIOS DE UNA NUEVA ALIMENTACIÓN</a>