

Enero 2015– Síntesis rápida de evidencia

# ¿Cuál es el impacto de un impuesto a alimentos sólidos azucarados sobre la alimentación y salud de la población?

## Mensajes clave

- Un impuesto a alimentos azucarados **reduciría la demanda e ingesta**. Sin embargo, el tamaño del impacto es pequeño, especialmente en la prevalencia de obesidad.
- En términos económicos, **el consumo de alimentos azucarados se reduce al incrementar el precio**, no obstante esta reducción no es proporcional a la disminución del precio.
- El impuesto a alimentos azucarados podría **modificar el contenido nutricional** de los alimentos disponibles en el mercado y/o incentivar la **sustitución** de alimentos gravados.
- La experiencia de **Hungría** nos muestra que el límite para gravar un alimento va entre **25-40 g/100g**.
- **Finlandia** utiliza un impuesto global para todo tipo de alimento, proporcional al nivel de azúcar éste contenga.
- Este impuesto **podría ser regresivo**, no obstante la **introducción conjunta de subsidios** a alimentos saludables podría corregir estas imperfecciones.

## ¿Para quién es este resumen?

Personas tomando decisiones sobre la creación de un impuesto a alimentos azucarados en el país.

## ¿Qué es una síntesis rápida de evidencia?

Es una recopilación de la evidencia disponible para evaluar la pertinencia de una intervención que se realiza en un plazo **no mayor a 15 días hábiles**

### ! Este resumen incluye:

- **Introducción:** Contextualización del problema.
- **Principales hallazgos:** Evidencia que aporta argumentos para la toma de decisiones
- **Experiencias Internacionales:** Evidencia de métodos y límites en gravámenes en otros países para impuestos a alimentos azucarados

### X No incluye:

- Recomendaciones explícitas para detallar el desarrollo de una política pública
- Consideraciones en la implementación, tales como precio, marcos regulatorios, impacto en equidad, etc.
- Análisis de datos que describan la situación de Chile
- Lista de stakeholders clave

## El resumen utiliza las siguientes revisiones sistemáticas:

(Andreyeva et al, 2010)  
(Capacci et al, 2012)  
(Green et al, 2013)  
(Powell & Chaloupka, 2009)  
(Thow et al, 2014)  
(Thow et al, 2010)

## Tiempo utilizado para preparar esta síntesis:

5 días hábiles

# Introducción

Una de las posibles causas del aumento sostenido de la obesidad/sobrepeso es la alta disponibilidad de alimentos con bajo contenido nutricional [1]; estudios muestran que la reducción de la ingesta de este tipo de alimentos (especialmente de alto contenido de azúcar) reduce el riesgo de sobrepeso [2].

Para abordar esta situación, gobiernos a nivel mundial se plantean diversas intervenciones para controlar la obesidad y el sobrepeso. Un estudio mostró que los estados que crean un fuerte marco regulatorio para el mercado y consumo de alimentos, presentan menores tasas de crecimiento de Índice de Masa Corporal (IMC)<sup>1</sup> [3]. Sin embargo, se ha observado que las regulaciones pueden tener posibles efectos regresivos y que las acciones de un gobierno son más efectivas en cuanto generan un menor grado de interferencia [1].

De esta forma, la evidencia describe 4 tipos de intervenciones efectivas para reducir el sobrepeso/obesidad en la población: hacer más atractivos alimentos saludables, modificar las preferencias de consumo, aumentar el precio de alimentos no saludables y prohibir la venta de ciertas opciones. Regulaciones de etiquetado de alimentos, restricciones de publicidad y restricción de ventas de ciertos productos son parte de este grupo de intervenciones [1].

En esa línea, como complemento al impuesto a bebidas azucaradas existente, se ha propuesto la incorporación de un impuesto similar a alimentos sólidos azucarados, asumiendo que el precio de un bien tiene un rol de driver de la elección en el consumo [4].

## ¿Cómo fue preparado este resumen?

Utilizando palabras clave como “Impuesto a Alimentos”, “Azúcar”, “Alimentos dulces” e “Impuesto” se buscó en las bases de datos PubMed, Cochrane Library, PDQ Evidence, Health System Evidence, Health Evidence, ISIWeb of Knowledge y Support Summaries con el objetivo de identificar revisiones sistemáticas del tema. Se seleccionaron preferentemente aquellas que incluían información relevante y que fueron publicadas en los últimos 5 años.

Adicionalmente, se utilizaron informes y análisis publicados sobre metodologías y experiencias de impuestos sobre alimentos azucarados

## Objetivo de esta síntesis

Informar la toma de decisiones respecto del efecto de una política para incorporar un impuesto a alimentos azucarados. Se presentan los principales hallazgos encontrados y algunas consideraciones adicionales acerca de la implementación de este tipo de programas

---

<sup>1</sup> Indicador utilizado para determinar si un individuo tiene sobrepeso/obesidad.

---

# Resumen de Hallazgos

Esta síntesis compara la intervención de introducir un impuesto sobre alimentos azucarados, contra el escenario actual de no contar con esta iniciativa.

Se utilizaron principalmente 6 revisiones sistemáticas realizadas entre los años 2009–2014, además de documentos institucionales de organismos internacionales y reportes sobre experiencias en otros países.

## Hallazgo 1

→ **La incorporación de un impuesto a alimentos azucarados reduciría su compra e ingesta. Sin embargo, el tamaño del impacto es pequeño, especialmente para la prevalencia de obesidad.**

Los estudios observados muestran que impuestos y subsidios tienen potencial de influenciar el consumo y la salud de la población [4-5]. Si bien alguna evidencia muestra impactos que no estadísticamente significativos, se observa que, en general, el impacto del impuesto afecta las decisiones de compra y la ingesta de alimentos.

Por otro lado, la evidencia muestra que este tipo de impuesto pareciera no tener un efecto considerable sobre la prevalencia de obesidad [6-7].

La siguiente tabla describe en detalle los estudios utilizados.

Referencia	Impuesto	Alimentos gravados	Impacto	Tamaño de la muestra	País	Tipo de estudio
(Allais et al, 2010) [8] citado en [4,9]	10%	Azúcar	Reducción de nutrientes totales comprados: Hogares de ingresos altos: 0.74% Hogares de ingresos medios: 1.56% <sup>2</sup>	30.000	Francia	Simulación
(Kim & Kawachi, 2006) [6] citado en [5,7]	Distintos niveles por cada estado	Bebidas suaves y snacks	Sin diferencias significativas en: Prevalencia de obesidad Aumento de prevalencia de obesidad	ND	EEUU	Comparación entre estados con y sin una política de impuesto a alimentos
(Miljkovic et al, 2008) [10] citado en [7]	NA	Azúcar, papas y leche entera	Aumento del precio de azúcar reduce obesidad Coeficiente de regresión = -0.076*	3 encuestas poblacionales. Total = 45440	EEUU	Análisis de regresión de los precios sobre obesidad y sobrepeso
(Kotakorpi et al, 2011) [11] citado en [4]	1 euro (1.18 USD) por Kg	Azúcar	Reducción de demanda por alimentos azucarados : 23%*	17000	Finlandia	Análisis estadístico de los efectos de la reforma de impuestos a alimentos.
(Sacks et al, 2011) citado en [4]	10%	Confitería	Reducción de ingesta de energía por confites: Hombres: 13.1 KJ/día Mujeres: 12.4 kJ/día <sup>3</sup>	13800	Australia	Simulación
(Jensen & Smed, 2007) citado en [5]	5.6 DKK por Kg	Impuesto a grasa y azúcar	Reducción ingesta de azúcar: 15.8%	ND	Dinamarca	Simulación
(Oaks, 2005) [14] citado en [5]	5.5%	Bebidas suaves y snacks	Efecto de impuesto sobre la obesidad: No significativos	ND	EEUU	Análisis de regresión

\*Estadísticamente significativo

Por último, se observa que la respuesta a la ingesta es mayor cuando los impuestos y subsidios atacan nutrientes críticos más que productos (Capacci, 2012).

<sup>2</sup> No disponible su significancia estadística

<sup>3</sup> No disponible su significancia estadística

## Hallazgo 2

→ En términos económicos, el consumo de alimentos azucarados se reduce al incrementar el precio, no obstante esta reducción no es proporcional a la disminución del precio.

La elasticidad de un bien se define como la variación en el consumo producto de un incremento en el precio de este bien.

Numerosos estudios analizan la elasticidad de la demanda por productos azucarados al subir el precio producto de un impuesto. En términos generales, se observa que los bienes azucarados presentan una elasticidad entre 0.3-0.7%, lo que implica que, si bien varía su consumo producto de un aumento en el precio, ésta reducción no es de la misma magnitud que el aumento del precio [15-16].

La tabla siguiente muestra en resumen los artículos que estudiaron la elasticidad de la demanda realizando modelos de simulación en distintos países.

Referencia	Elasticidad (% de reducción de la demanda con el aumento de 1% del precio)	Alimentos gravados	País	Tamaño de muestra
(Andreyeva et al, 2010) [15]	0.34%*	Alimentos azucarados	EEUU	ND <sup>4</sup>
(Green et al, 2013) [16]	0.74%*	Alimentos y bebidas azucaradas, y confitería	Países de bajos ingresos	1.412
	0.68%*		Países de medianos ingresos	827
	0.56%*		Países de altos ingresos	1.124

\*Estadísticamente significativo distinto de 0

Por último, hay evidencia que señala que la elasticidad de la demanda depende del nivel de ingreso. Así, se observa que tanto en países como hogares de bajos ingresos, un aumento en el precio reduce en mayor medida el consumo de ese alimento [16].

## Hallazgo 3

→ El impuesto a alimentos azucarados podría modificar el contenido nutricional de los alimentos disponibles en el mercado y/o incentivar la sustitución de alimentos gravados.

La evidencia muestra que un impacto a largo plazo de este tipo de impuestos es la modificación del contenido nutricional y el incentivo a la sustitución de alimentos de bajo contenido nutricional por otros.

Sin embargo, se ha observado que la reformulación del contenido nutricional podría dejar de contemplar nutrientes necesarios para el organismo [4]. Similarmente, existe cierta incertidumbre en cuanto a la sustitución de los alimentos, debido a que se podría aumentar el consumo de alimentos altos en otros nutrientes no saludables que no estén gravados por el impuesto (por ej, grasas) [9,17].

---

<sup>4</sup> No disponible

---

## Experiencias Internacionales

Existen muchos países que han implementado impuestos a alimentos sólidos, de manera global y por nutriente específico. Sin embargo, solo las experiencias de Finlandia y Hungría permiten analizar un impuesto específico al azúcar encontrado en los alimentos [9]. La tabla siguiente describe en detalle las políticas de estos dos países.

País	Fecha de Última Modificación	Productos gravados	Monto del impuesto por Kg de producto	Límite de azúcar	Impacto económico en la Industria	Impacto en consumo	Observaciones sobre la implementación.
HUNGRÍA	2011	Chocolates	130 HUF = 0.48 USD/Kg	40g /100g	Hubo una notoria reformulación de los productos gravados (40% de los productores cambiaron la receta, 30% removieron completamente el ingrediente en cuestión, y 70% disminuyeron su cantidad); caída en las ventas de empresas productoras de los productos gravados y pérdida en su competitividad, sobre todo para las empresas locales.	Casi todos los productos dulces han experimentado caídas en ventas (entre 11% y 15% aprox), excepto el chocolate que tuvo una subida mínima de 3% aprox.	Los efectos relativos al consumo pueden estar sobrevalorados, dado que otros factores que podrían haber provocado las disminuciones en el consumo: aumento del IVA y tendencias previas en el consumo
		Cocoa en polvo	70 HUF = 0.26 USD/Kg	40g /100g			
		Productos dulces en general	130 HUF = 0.48 USD/Kg	25g/100g			
FINLANDIA	2011	Helados, chocolates, dulces, y productos que contienen cocoa.	Constante 0,95 Euro = 1.13 USD por kg	Sin límite. Exclusión según tipo de producto	Existe una disminución en las ventas y competitividad de las empresas que fabrican los productos gravados, pero la sustitución por productos no gravados y productos gravados de menor precio provoca que el efecto global no sea claro.	Se observó una disminución en el consumo general de los productos gravados (20% para helados, 1-2% para dulces, y 5-6% para chocolates y otros)	La sustitución de los productos gravados produjo un impacto, tanto económico como en la demanda del mercado de alimentos.

Fuente: (ECSIP Consortium, 2014) [18] y (Mytton et al, 2012) [19].

---

# Consideraciones de Implementación

## Consideraciones de Equidad

Numerosas fuentes señalan que este tipo de impuestos tiene altas probabilidades de ser regresivo y afectar de mayor forma a la población de menores ingresos [5-7,9].

Sin embargo, la evidencia señala que para abordar esta situación, la combinación de impuestos con subsidios a alimentos saludables podría dar características progresivas a la intervención [4-5,7].



# Información Adicional

## Citación sugerida

Cristian Mansilla, Gonzalo Barreix, Cristian A. Herrera ¿Cuál es el impacto de un impuesto a alimentos azucarados sobre la alimentación y salud de la población? Síntesis rápida de evidencia. Enero 2015. EVIPNet Chile; Ministerio de Salud, Gobierno de Chile.

## Palabras Clave

Tax; Food; Food taxation; Food tax; Food price; Consumer behavior; Nutrition Policy; Food: economics; Obesity; Rapid response review

## Agradecimientos

Departamento de Economía de la Salud, MINSAL; por colaboración en búsqueda y sistematización de experiencias internacionales.

Biblioteca de Salud Dr Bugoslav Juricic Turina, por facilitar gran parte de los artículos utilizados en texto completo

## Referencias

1. Sassi, F. (2010). *Obesity and the Economics of Prevention: Fit not fat*. Edward Elgar Publishing.
2. Osei-Assibey, G., Dick, S., Macdiarmid, J., Semple, S., Reilly, J. J., Ellaway, A., ... McNeill, G. (2012). The influence of the food environment on overweight and obesity in young children: a systematic review. *BMJ Open*, 2(6).
3. Driessen, C. E., Cameron, A. J., Thornton, L. E., Lai, S. K., & Barnett, L. M. (2014). Effect of changes to the school food environment on eating behaviours and/or body weight in children: a systematic review. *Obesity Reviews: An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity*.
4. Thow, A. M., Downs, S., & Jan, S. (2014). A systematic review of the effectiveness of food taxes and subsidies to improve diets: understanding the recent evidence. *Nutrition Reviews*, 72(9), 551–65.
5. Thow, A. M., Jan, S., Leeder, S., & Swinburn, B. (2010). The effect of fiscal policy on diet, obesity and chronic disease: a systematic review. *Bulletin of the World Health Organization*, 88(8), 609–614.
6. Kim, D., & Kawachi, I. (2006). Food taxation and pricing strategies to “thin out” the obesity epidemic. *American Journal of Preventive Medicine*, 30(5), 430–7.
7. Powell, L. M., & Chaloupka, F. J. (2009). Food prices and obesity: evidence and policy implications for taxes and subsidies. *The Milbank Quarterly*, 87(1), 229–57.
8. Allais, O., Bertail, P., & Nichele, V. (2010). The Effects of a Fat Tax on French Households’ Purchases: A Nutritional Approach. *American Journal of Agricultural Economics*, 92(1), 228–245.
9. Capacci, S., Mazzocchi, M., Shankar, B., Macias, J. B., Verbeke, W., Pérez-Cueto, F. J. A., ... Traill, W. B. (2012). Policies to promote healthy eating in Europe: a structured review of policies and their effectiveness. *Nutrition Reviews*, 70(3), 188–200.
10. Miljkovic, D., Nganje, W., & de Chastenet, H. (2008). Economic factors affecting the increase in obesity in the United States: Differential response to price. *Food Policy*, 33(1), 48–60.
11. Kotakorpi, K., Härkänen, T., Pietinen, P., Reinivuo, H., Suoniemi, I., & Pirttila, J. (2011). The Welfare Effects of Health-Based Food Tax Policy.
12. Sacks, G., Veerman, J. L., Moodie, M., & Swinburn, B. (2011). “Traffic-light” nutrition labelling and “junk-food” tax: a modelled comparison of cost-effectiveness for obesity prevention. *International Journal of Obesity* (2005), 35(7), 1001–9.
13. Jensen, J. D., & Smed, S. (2007). Cost-effective design of economic instruments in nutrition policy. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 4, 10.
14. Oaks, B. (2005). An Evaluation of the Snack Tax on the Obesity Rate of Maine.
15. Andreyeva, T., Long, M. W., & Brownell, K. D. (2010). The impact of food prices on consumption: a systematic review of research on the price elasticity of demand for food. *American Journal of Public Health*, 100(2), 216–22.
16. Green, R., Cornelsen, L., Dangour, A. D., Turner, R., Shankar, B., Mazzocchi, M., & Smith, R. D. (2013). The effect of rising food prices on food consumption: systematic review with meta-regression. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 346, f3703.
17. Craven, B. M., Marlow, M. L., & Shiers, A. F. (2012). FAT TAXES AND OTHER INTERVENTIONS WON'T CURE OBESITY. *Economic Affairs*, 32(2), 36–40.
18. ECSIP Consortium. (2014). Food taxes and their impact on competitiveness in the agri-food sector.
19. Mytton, O. T., Clarke, D., & Rayner, M. (2012). Taxing unhealthy food and drinks to improve health. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 344(may15\_2), e2931.