

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA ECONÓMICAS, A.C.



EL EFECTO DE LA ESCASEZ EN EL CONSUMO DE BEBIDAS AZUCARADAS Y
ALIMENTOS CHATARRA EN MÉXICO

TESIS
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRA EN ADMINISTRACIÓN Y POLÍTICA PÚBLICA

PRESENTA
MARÍA ENRIQUETA JIMÉNEZ SÁNCHEZ

DIRECTORA DE TESIS: DRA. ZAYRA TERESA LÓPEZ IXTA

LECTOR DE TESIS: DR. GUILLERMO M. CEJUDO RAMÍREZ

Resumen

El sobrepeso y la obesidad han sido un problema de salud pública presente en la población mexicana los últimos treinta años. Pese a los esfuerzos gubernamentales por atender la problemática, 7 de cada 10 mexicanos padecen sobrepeso u obesidad. Una de las principales causas asociadas al problema en México es el alto consumo de alimentos chatarra y bebidas azucaradas. Diversas intervenciones gubernamentales asumen la racionalidad de las personas y a partir de ello son creadas, dejando la responsabilidad en el individuo. Este documento sugiere la necesidad entender el comportamiento de las personas a partir de factores estructurales como la escasez que pueden incidir en las decisiones que toman las personas.

Los problemas públicos y comportamientos rara vez tienen una relación directa entre causa y efecto, pues existen conexiones complejas entre las relaciones causales y se requiere encontrar las piezas de la causalidad que permiten encontrar el sentido. Una de las piezas que puede ayudar a entender la relación entre la escasez y el consumo de alimentos chatarra y bebidas azucaradas es la sobrecarga cognitiva que surge a partir de un entorno de escasez porque crea mayor preferencia a la gratificación inmediata.

Esta investigación busca explicar si la escasez, monetaria y de tiempo, tiene efecto en el consumo de alimentos chatarra y bebidas azucaradas en México. Para ello, se realizó una regresión lineal múltiple, utilizando como insumo datos de la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares 2022. Los resultados indican que, ante un entorno de escasez, los hogares mexicanos destinan una mayor proporción de sus ingresos al consumo en alimentos chatarra y bebidas azucaradas.

Palabras clave: Bebidas azucaradas, alimentos chatarra, escasez, sobrecarga cognitiva, gratificación inmediata.

Índice

Introducción	1
1. Obesidad y sobrepeso, un problema de salud pública	4
1.1 Consecuencias del sobrepeso y la obesidad.....	7
1.2 Políticas contra el sobrepeso y la obesidad.....	10
2. Escasez	14
2.1 Tipos de escasez	14
2.2 Sobrecarga cognitiva, el gravamen mental de la escasez.....	16
2.3 Explicaciones más allá de la racionalidad o irracionalidad	17
3. Metodología	21
3.1 Modelo de regresión y resultados	24
4. Conclusiones e implicaciones de política	34
Referencias.....	39
Anexo:.....	44

Índice de tablas

Tabla 1. Alimentos chatarra y bebidas azucaradas	22
Tabla 2. Estimación del modelo de regresión lineal múltiple y modelos de control.	24
Tabla 3. Estimación de interacciones	27
Tabla 4. Modelos para análisis de sensibilidad	44

Índice de gráficas

Gráfica 1. Mayor escasez monetaria, mayor consumo de alimentos chatarra y bebidas azucaradas.	29
Gráfica 2. Proporción del gasto en alimentos chatarra y bebidas azucaradas en localidades rurales	30
Gráfica 3. Proporción del gasto en alimentos chatarra y bebidas azucaradas en localidades urbanas.	31
Gráfica 4. Proporción del gasto en alimentos chatarra y bebidas azucaradas en localidades altamente urbanas.	31
Gráfica 5. Mayor consumo de alimentos chatarra y bebidas azucaradas en entornos de empleo informal.	32
Gráfica 6. Consumo de alimentos chatarra y bebidas azucaradas por tipo de localidad y sector laboral.	33

Introducción

Los padecimientos más predominantes en México en los últimos 30 años no han sufrido cambios sustanciales. La alta prevalencia de cualquier enfermedad genera riesgos que pueden significar la existencia diversos retos para los gobiernos de los países, desde la necesidad de cubrir altos costos en los sistemas de salud, hasta el aumento en la probabilidad de muerte de gente en sectores vulnerables de la población.

La diversidad de padecimientos, sus causas y sus consecuencias suponen que los gobiernos diseñen políticas de forma diferenciada, con distintos enfoques y objetivos; se pueden diseñar desde políticas con enfoque individual hasta políticas considerando comportamientos más generales. Sin embargo, los gobiernos están conformados por personas y ello implica que las intervenciones públicas se construyan a partir de la forma en cómo consideran que las poblaciones se comportan y la forma en la que toman decisiones.

En México, unos de los principales retos de salud pública para los gobiernos este siglo, han sido el sobrepeso y la obesidad. La prevalencia de estas condiciones en la población tiene consecuencias como el aumento de enfermedades no transmisibles, comorbilidades, la reducción de la calidad de vida o la disminución de la esperanza de vida. Además de los graves problemas de salud, el problema también tiene implicaciones financieras, pues el costo directo e indirecto del sobrepeso y la obesidad es alto para el Estado y la sociedad.

El sobrepeso y la obesidad tienen diversas causas, no obstante, la principal causa se atribuye a los malos hábitos alimenticios. En el caso mexicano el alto consumo de bebidas azucaradas y de comida chatarra ha sido un hábito con el que distintos gobiernos han luchado. Algunas de las medidas que los gobiernos han emprendido para reducir el alto consumo de bebidas azucaradas y de comida chatarra son la prohibición de alimentos chatarra en entornos escolares, la modificación del etiquetado frontal de los productos o la introducción del impuesto especial sobre producción y servicios a este tipo de productos. Sin embargo, estas medidas no han tenido los resultados esperados.

El aumento del impuesto en productos hipercalóricos se hace bajo los supuestos de que las personas toman decisiones de manera racional, de modo que, al incrementar el precio de los productos, la demanda de estos debía reducir, pues es el comportamiento que todo *homo*

economicus seguiría. Sin embargo, este tipo de productos tienen un comportamiento inelástico de modo que, sin importar su precio, los individuos los seguirán consumiendo.

Existen factores que poco se han estudiado en torno al consumo de alimentos chatarra y bebidas azucaradas, entre ellos se encuentra la escasez. Este concepto se refiere a esa condición en donde se tiene menos de lo que se considera necesario. Si bien la principal forma en la que se ejemplifica el concepto es mediante la escasez monetaria, existen otros tipos de escasez como la de tiempo. La escasez, de cualquier tipo, captura la mente y presiona las decisiones, generando el gravamen mental conocido como sobrecarga cognitiva, la cual reduce la capacidad cognitiva y afecta la forma que se realiza el proceso cognitivo (Mullainathan y Shafir, 2013). Uno de los efectos es la reducción del autocontrol y la priorización de la gratificación inmediata, especialmente ante cosas que pueden dar algún momento de felicidad al individuo. Bajo esta idea, el consumo de bienes inelásticos, como aquellos con altos niveles de azúcares, no está dado solo por su precio, sino por otros factores como la escasez.

En este sentido, este trabajo de investigación busca responder a la pregunta ¿cuál es el efecto de la escasez en el consumo de alimentos chatarra y bebidas azucaradas? Se parte de la hipótesis de que al enfrentar un entorno de escasez la sobrecarga cognitiva incrementa, generando una mayor propensión a la gratificación inmediata, por lo que el consumo de alimentos chatarra y bebidas azucaradas es mayor. Con el propósito de probar esto, a partir de datos de la ENIGH 2022 se realizó un estudio transversal que hace uso de una regresión lineal múltiple, en donde la escasez es medida a través del ingreso, la informalidad laboral, el tipo de localidad y la cantidad de personas en el hogar que requieren cuidados, mientras que el consumo de alimentos chatarra y bebidas azucaradas se observa mediante el gasto en estos productos.

La investigación se compone de cuatro secciones. En la primera se analiza el problema público, su evolución y situación actual en México, las diversas causas que se han asociado a este, así como las consecuencias económicas y sociales que ha dejado en el país y los esfuerzos gubernamentales implementados para su mitigación. La segunda parte aborda el marco teórico que permite explicar la escasez y la sobrecarga cognitiva como una de las piezas de la relación causal entre la escasez y el consumo de bebidas azucaradas y alimentos chatarra. En la tercera sección se plantea la metodología utilizada para el contraste de la hipótesis de la que parte la

investigación, se presentan los resultados obtenidos a partir del análisis cuantitativo. Por último, se presentan algunas implicaciones de política identificadas a partir de la investigación.

1. Obesidad y sobrepeso, un problema de salud pública

Entre 1988 y 2020 la prevalencia de sobrepeso y obesidad en México se duplicó por lo que dejó de considerarse como una situación de índole privada transformándose así en una problemática que requería una intervención gubernamental. Este fenómeno también se presentó en países desarrollados y en vías de desarrollo, por lo que el sobrepeso y la obesidad han sido catalogados como la pandemia del siglo XXI (Ceballos-Macías et al., 2018)

Entre los miembros de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, México es el segundo país con mayores índices de obesidad y sobrepeso (OCDE, 2019). De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) en 2022 la prevalencia de obesidad y sobrepeso en México fue de 75.2%. La prevalencia de obesidad en adultos es de 36.9%, mientras que el sobrepeso es de 38.3%. Además, se identificó que las mujeres tienen 45% más de probabilidad, en comparación con los hombres, de padecer obesidad. En cuanto a la obesidad por categorías, se obtuvo que la prevalencia de obesidad de segundo grado en hombres incrementó 37%, mientras que la prevalencia de obesidad de tercer grado, conocida como obesidad mórbida tuvo un incremento de 160%. Respecto a las mujeres el fenómeno fue distinto, pues pese a que las mujeres son la población que tiene mayor proporción en el porcentaje de obesidad, la prevalencia de obesidad mórbida para ellas tuvo un incremento de 48.6%. A nivel nacional, la obesidad mórbida es de 34% (ENSANUT, 2022).

Datos históricos muestran que en 1988 el sobrepeso y la obesidad ya requerían atención pues la prevalencia combinada fue 34.5%. Para el año 2000, la problemática continuó e incrementó, pues 61.8% de la población lo padecía. Del 2000 al 2012 la prevalencia incrementó 15.4%, mientras que de 2012 a 2022 la prevalencia pasó de 71.3% a 75.2% (ENSANUT, 2000; 2012; 2022). A lo largo de los años, la tendencia ha mostrado una prevalencia ligeramente mayor en mujeres, sin embargo, al estratificar por edad, fueron los jóvenes de entre 20 y 29 años los que han presentado mayor incremento en comparación con el resto de los grupos de edad.

El sobrepeso y la obesidad son una acumulación excesiva de grasa corporal que se genera por un desequilibrio en la ingesta calórica, es decir, entre calorías consumidas y aquellas que se gastan. Este desequilibrio se presenta principalmente cuando una persona incrementa su ingesta de alimentos hipercalóricos (abundantes en azúcares, grasa y sodio) que poseen escasos o nulos macronutrientes. Para determinar de qué padecimiento se trata, se calcula el Índice de Masa Corporal (IMC), que es la división del peso de una persona en kilos y el cuadrado de su talla en

metros ($\frac{kg}{m^2}$). Se considera que una persona tiene sobrepeso cuando el IMC se encuentra entre 25 y 29.5, mientras que cuando el IMC se encuentra entre 30 y 34.9, se considera obesidad de grado uno o moderada; cuando está entre 35 y 39.9, es obesidad de grado dos o severa; por último, cuando el IMC es mayor a 40 se considera obesidad mórbida (OMS, 2020).

Las causas que generan el sobrepeso y la obesidad son diversas. Por ejemplo, la falta de actividad física, comportamiento que se puede ver influenciado por distintas razones como la falta de tiempo y de infraestructura que permita o facilite la activación física. Asimismo, el estrés, la falta de sueño e incluso condiciones médicas como la depresión también han sido consideradas como causas, pues son situaciones que incrementan la producción de hormonas que están destinadas a equilibrar el impulso por comer, de modo que los cambios hormonales generados por estas condiciones pueden provocar una necesidad de consumir más y a su vez almacenar más grasa (NHLBI, 2022).

Existen diversas determinantes asociadas al desarrollo de los hábitos alimentarios. Factores externos tales como la globalización, cultura, urbanización e incluso el entorno familiar y social influyen en el comportamiento individual y el fomento de los malos hábitos alimenticios (González, 2014; Barrera-Cruz et al., 2014). Las determinantes sociales, tales como el nivel educativo, socioeconómico, los recursos personales y colectivos de la sociedad en la que viven las personas también tienen implicaciones en la adopción de comportamientos de salud, particularmente cuando estos son preventivos (Emmons, 2000). Esto impacta de tal modo que se ha observado cómo a medida que incrementa la pobreza en la vida de una persona, su salud empeora, contraen más enfermedades y aumenta la posibilidad de muerte prematura (Marmot et al., 2008).

Otro factor que influye en los comportamientos en salud son los entornos alimentarios, que se refieren a la proximidad que una persona tiene a establecimientos proveedores de alimentos y bebidas. Los precios, así como la información que las personas tienen respecto a los alimentos y bebidas poseen un papel importante dado que pueden facilitar la adopción de buenos hábitos alimenticios o, por el contrario, obstaculizar este comportamiento deseable (Dommarco et al., 2018).

La globalización ha traído consigo la posibilidad de tener diversas opciones de alimentos, sin depender de la estación y la locación. En los últimos años se ha podido ver un incremento en los precios de los alimentos básicos y una mayor disponibilidad alimentos hipercalóricos y

ultraprocesados a un precio bajo. Dada su asequibilidad, disponibilidad e incluso la practicidad, en los entornos alimentarios predominan dichos productos. A esto se suma el cambio en los sistemas agroalimentarios y reconfiguraciones en las preferencias de las personas debido a la urbanización (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2023). La escasez monetaria y de tiempo, así como la distribución de alimentos ha permitido cambios en la cultura alimentaria, incrementando la preferencia por alimentos ultraprocesados, precocinados o consumidos fuera del hogar.

Probablemente como resultado de todos los factores anteriores, actualmente en México, la dieta se ha caracterizado por un alto consumo de alimentos procesados y ultraprocesados que poseen azúcar, grasa o sodio en cantidades que exceden a las recomendadas (Dommarco, et.al., 2018). Destaca, además, que, de los alimentos con alta densidad energética, la dieta mexicana prioriza la ingesta de bebidas azucaradas. No sorprende que exista evidencia que sugiere que en México hay una gran relación entre la prevalencia de sobrepeso y obesidad, y el desmesurado consumo de bebidas azucaradas y alimentos hipercalóricos (Rodríguez-Burelo et al., 2014; Christakis & Fowler, 2007).

Alimentos chatarra y bebidas azucaradas

Los alimentos con alta densidad calórica, conocidos como alimentos chatarra son obtenidos de procesamientos industriales que están basados en sustancias derivadas de alimentos, a los cuales también les añaden aditivos con el fin de incrementar las cualidades sensoriales de los alimentos naturales o para ocultar aquellas cualidades no atractivas (PAHO, 2019; Martínez Steele et al., 2016). Estos alimentos poseen alto contenido calórico debido a sus niveles de sodio, grasa saturada y azúcares, así como bajos niveles de fibra, proteína, minerales y vitaminas.

Algunas de las características de los alimentos chatarra son la durabilidad, accesibilidad, rentabilidad y, por último, son atractivos en presentación y sabor, por lo que suelen desplazar a aquellos alimentos ricos en nutrientes (Monteiro, 2009; Ludwig, 2011). Además, se ha comprobado que son hiperglucémicos y sacian en menor cantidad que alimentos sin procesar (Fardet, 2016).

A lo largo del tiempo ha habido una modificación en el gasto de las familias en México, entre 1984 y 1998 hubo una reducción en el gasto de alimentos con altos nutrientes como frutas

y verduras, sin embargo, incrementó treinta y siete por ciento el gasto en bebidas azucaradas. En 2012, un tercio de los ingresos de una familia en México fue utilizado para el consumo de bebidas endulzadas con azúcares añadidos (Rivera et al., 2002).

El consumo de bebidas azucaradas en México ha sido considerado como una de las principales causas del incremento en los índices de sobrepeso y obesidad, así como un factor que incrementa el riesgo de padecer alguna enfermedad no transmisible. De acuerdo con Brownell (2012) el consumo de refrescos en México es de 163 litros por persona al año. Esto situó a México, a nivel mundial, como el principal consumidor de refrescos. El consumo per cápita en el país fue cuarenta por ciento superior al consumo de Estados Unidos, que ocupó la segunda posición a nivel mundial con un consumo de 118 litros por persona.

1.1 Consecuencias del sobrepeso y la obesidad

En México, la prevalencia de sobrepeso y obesidad ha representado un problema de salud pública, principalmente por los efectos nocivos que tiene en la población que la padece. El sobrepeso y la obesidad implican altos costos sociales, pues la calidad de vida de las personas se reduce de forma inminente derivado de las enfermedades no transmisibles que se desarrollan como efecto de la acumulación de grasa excesiva. Se estima que incrementa el riesgo de mortalidad para personas mayores a sesenta años, y viven cuatro años menos en comparación con las personas que no tienen sobrepeso u obesidad (Monteverde y Novak, 2008).

Existen consecuencias médicas severas para quienes padecen obesidad, como las enfermedades no transmisibles (ENT) y las comorbilidades. El bloque de enfermedades que se consideran no transmisibles es: enfermedades cardiovasculares como la hipertensión arterial; dislipidemias, diabetes mellitus tipo 2 y algunos tipos de cáncer como el de hígado, mama o próstata (Dommarco et al., 2018). Este tipo de enfermedades han representado un reto para diversos sistemas de salud, pues el aumento de las ENT está altamente relacionado con la prevalencia de sobrepeso y obesidad. El exceso de tejido adiposo tiene relación directa con problemas como la artritis, trastornos de sueño e incluso dificultad para poder respirar (Lawrence & Kopelman, 2004). Además, se ha comprobado que tiene efectos psicológicos como depresión, estrés, problemas de autoestima, también puede propiciar la adopción de trastornos alimenticios que reducen la calidad de vida de las personas con este padecimiento (Chu et al., 2019).

Una comorbilidad es una condición que ha dejado de ser una excepción, particularmente para las personas en edad avanzada y quienes padecen obesidad, sin importar el grupo etario al que pertenecen. La comorbilidad se refiere a una coexistencia de dos o más enfermedades, en el caso de personas mayores de ochenta años es posible tener de forma simultánea hasta ocho enfermedades (Lifshitz, 2016). El sobrepeso y la obesidad son un factor de riesgo para el desarrollo de comorbilidades, esto se debe a la mayor probabilidad de padecer una ENT (Afolabi et al., 2020). Los principales tipos de comorbilidades que se asocian con la obesidad son enfermedades cardiovasculares como hipertensión, accidentes cerebrovasculares, así como diabetes (Fiori et al., 2018). Algunas de las comorbilidades identificadas en México son diabetes y enfermedades cerebrovasculares; diabetes y anemia han sido una constante encontrada particularmente en personas que presentan problemas renales (Ovalle et al., 2019).

De acuerdo con la ENSANUT (2022), en México el 29.4% de las personas mayores a 20 años tienen hipertensión arterial y el 97.3% de los casos se presenta en personas que tienen obesidad. Por otro lado, en 2022, 14.6 millones de mexicanos padecían diabetes, siendo mayormente presente en personas de edad avanzada y en estratos bajos, tanto socioeconómicos como escolares (ENSANUT, 2022). Como resultado final, las primeras tres causas de mortalidad en el país son las enfermedades del corazón, la diabetes mellitus y los tumores malignos (INEGI, 2024). La Secretaría de Salud ha estimado que el alto consumo de bebidas endulzadas con azúcares añadidos, tales como refrescos, jugos, etcétera, pueden incrementar un 60% la probabilidad de padecer obesidad, 26% de tener diabetes y 6% el riesgo de sufrir un infarto (Secretaría de Salud, 2017).

Además de las muertes atribuibles al sobrepeso y obesidad, también existen otro tipo de costos sociales, por ejemplo, las niñas y niños con estos padecimientos tienen hasta 4% de más probabilidad de sufrir algún tipo de acoso, lo que en muchas ocasiones se traduce en resultados académicos deficientes. Por otro lado, los niños y niñas que poseen un peso saludable tienen 13% de mayor probabilidad de un mejor rendimiento escolar, así como de completar la educación superior, en comparación con aquellos que padecen sobrepeso u obesidad (OCDE, 2019).

Costos económicos del sobrepeso y obesidad

Existe una carga financiera importante tanto para el Estado, como para los hogares debido a los efectos que genera el sobrepeso y obesidad. Los altos costos se deben al tratamiento de las ENT, así como las pérdidas económicas que enfrentan empresas e individuos por el ausentismo laboral o de no tener una productividad laboral similar a la media. Las personas que padecen alguna de las ENT producida por sobrepeso y obesidad tienen 3.4% más de probabilidad de ausentarse y ser menos productivas laboralmente, y tienen 8% de menor probabilidad de estar empleadas, esto en comparación con personas que no tienen alguna ENT (OCDE, 2019).

Se estima que los países que forman parte de la OCDE destinan 8.4% del presupuesto total asignado al sector salud a la atención de padecimientos atribuibles al sobrepeso y la obesidad. Estos últimos están directamente relacionados con el 70% de los costos en tratamientos de diabetes y enfermedades cardiovasculares (PROFECO, 2021). Por otro lado, el costo del sobrepeso y la obesidad en 2014 a nivel mundial fue de 2.8% del producto interno bruto (PIB) global (McKinsey Global Institute, 2014). La OCDE pronostica el PIB de los países que la conforman se reducirá 3.5% debido a la alta prevalencia de sobrepeso y obesidad.

El sobrepeso y la obesidad en México representan por lo menos 9% del gasto que está destinado a salud, y genera afectaciones en la producción del mercado laboral, pues se estima que hay una reducción de 2.4 millones de trabajadores de jornada completa anualmente (Jiménez, 2021). Siendo México el país con una mayor carga financiera debido a que el gasto atribuible al padecimiento es equivalente a una reducción de 5.3% en el PIB nacional (OCDE, 2019).

La Secretaría de Salud realizó un análisis del impacto económico que tienen el sobrepeso y la obesidad en México. Se estimaron los costos directos e indirectos que tiene el problema de salud. Para los costos directos se contempló el costo que el sistema público de salud tiene en atención médica del sobrepeso y obesidad, así como de cinco ENT que tienen un factor de atribución al riesgo de sobrepeso y obesidad. El costo indirecto se estima a partir de la pérdida de productividad, la cual es vista mediante los ingresos perdidos por: ausentismo laboral de la persona con algún padecimiento, muerte prematura, y ausentismo laboral de la persona encargada del cuidado de un paciente. Además, se incluyen los costos de oportunidad en los que incurre el sistema de seguridad social (SSS) por el pago de incapacidades, pensiones por

invalidez y vida destinadas a las personas asalariadas con prestación de seguridad social (Secretaría de Salud, 2015).

En 2014 el costo directo atribuible a la obesidad y sobrepeso tuvo una estimación de 152 mil millones de pesos (mdp), lo cual representó 34% del gasto total en atención médica y 0.9% del PIB. El costo indirecto estimado para ese año fue de 72 mil mdp, que fue lo equivalente al 0.4% del PIB de 2014 (Secretaría de Salud, 2015).

Para 2018, la estimación de costos directos fue de 167 mil mdp, lo cual representó 0.7% del PIB del mismo año. Mientras que el costo indirecto fue de 69 mil mdp, monto equivalente al 0.34% del PIB en 2018. Si bien este año los costos directos representaron un porcentaje menor del PIB en comparación con 2014, los costos indirectos incrementaron. En su conjunto, la estimación de costos atribuibles al sobrepeso y obesidad en 2018 fueron 246 mil mdp y representaron un 1% del PIB nacional (Secretaría de Salud, 2015).

Por último, el costo directo estimado en 2023 fue de 185 mil mdp. El costo indirecto estimado fue de 88 mil seiscientos mdp. La estimación de los costos totales por sobrepeso y obesidad fue de 273 mil seiscientos mdp, lo cual representa 1.1% del PIB en 2023 (Secretaría de Salud, 2015).

La tendencia que revelaron los análisis de impacto mostró que la atención médica destinada a pacientes con diabetes atribuible al sobrepeso y obesidad constituyó en promedio 38% del costo directo anual. En cuanto a las enfermedades cardiovasculares, representaron 32% del costo directo. Además, las defunciones por ambos padecimientos contribuyeron con el 94% de las defunciones totales atribuibles al sobrepeso y obesidad. Por último, el ingreso perdido por muerte prematura y por ausentismo laboral del trabajador con un padecimiento constituyeron en promedio 40 y 43%, respectivamente, del costo indirecto total (Secretaría de Salud, 2015).

1.2 Políticas contra el sobrepeso y la obesidad

El sobrepeso y la obesidad en México han sido considerados como un problema de salud pública por los efectos negativos que produce. Por las condiciones y naturaleza del problema público, así como las recomendaciones emitidas por organismos internacionales como la OMS, desde hace más de quince años el gobierno mexicano ha implementado diversas políticas para el combate a la obesidad y sobrepeso, así como a sus principales causas, entre las que destacan el consumo de bebidas azucaradas y alimentos chatarra.

En 2007 se creó el Programa Sectorial de Salud (PROSESA), una política integral destinada principalmente a la prevención y control de sobrepeso y obesidad (Secretaría de Salud, 2007). Tres años posteriores a la creación de PROSESA, se diseñó el Acuerdo para la Salud Alimentaria, que fue una estrategia creada para mitigar el sobrepeso y la obesidad. El acuerdo fijó su atención en las causas del problema, y atribuyó la responsabilidad a la modificación en las dietas y el predominio de malos hábitos alimenticios como efecto de la urbanización, el crecimiento económico y el abaratamiento de los alimentos procesados en comparación con los alimentos sin procesamiento (Secretaría de Salud, 2010).

En 2013, el gobierno de Enrique Peña Nieto creó la Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes. Esta estrategia se conformó por tres pilares: salud pública, atención médica y regulación sanitaria. La estrategia buscaba prevenir la obesidad y ENT mediante el fomento de hábitos alimenticios y estilos de vida más saludables, así como la concientización y sensibilización sobre los riesgos y efectos que tiene el sobrepeso y la obesidad en la salud (Secretaría de Salud, 2013).

De la Estrategia Nacional emanaron diversas acciones como la campaña “Chécate, Mídete, Muévete”, creada para fortalecer la prevención y control, principalmente, del sobrepeso y la obesidad. Esta fue una campaña diseñada por el Instituto Mexicano de Seguridad Social (IMSS), su implementación fue de forma conjunta con la Secretaría de Salud y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE). Difundía tres mensajes: *chécate*, que buscaba la vigilancia médica; *mídete*, que promovía la alimentación sana y reducción de grasa, sodio y azúcar; por último, *muévete*, promoviendo así la actividad física y reducción del sedentarismo (Presidencia de la República, 2013).

Luego, como parte de las acciones implementadas para reducir el alto consumo de bebidas azucaradas, se creó la política regulatoria conocida como “Impuesto Saludable”. Esta política perseguía el objetivo de desincentivar el consumo de las bebidas mediante la aplicación del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS). El fin último de la aplicación del IEPS a bebidas azucaradas fue la disminución de la prevalencia de obesidad y sobrepeso, como efecto de la reducción del consumo de bebidas azucaradas. En 2014, el impuesto fue de \$1.00 por litro de bebida saborizada con azúcares añadidos, actualmente el gravamen es de \$1.5737 (DOF, 2023).

De acuerdo con la política, a 5 años de la implementación del impuesto debería haber una reducción de entre 7% y 18% en los índices de obesidad y sobrepeso (Gaceta Parlamentaria, 2013). Sin embargo, la prevalencia mantiene su tendencia: previo a la implementación de la política la prevalencia de obesidad y sobrepeso era de 72.5% y en 2022 el índice fue de 75.2% (ENSANUT, 2022).

Además del IEPS a bebidas azucaradas, se estableció el gravamen especial a alimentos chatarra. Esta política, al igual que el Impuesto Saludable, tenía un propósito extrafiscal, es decir, la recaudación no es el fin de la imposición del gravamen, sino el desincentivo del consumo de alimentos chatarra. El impuesto en 2014 fue de 8% sobre el precio de venta al público, este fue establecido para alimentos no básicos que tuvieran una densidad calórica mayor a 275 calorías por cada 100 gramos (DOF, 2013).

Entre las acciones de la Estrategia Nacional se encuentra también el Sistema de Etiquetado Frontal de Alimentos y Bebidas (SEFAB) creado en 2015. El sistema incorporó a algunos productos alimenticios unas guías diarias de alimentación (GDA), con la finalidad de informar a la población el porcentaje de azúcares, sodio, kilocalorías y nutrimentos que contenía cada producto. Sin embargo, la dificultad para interpretar los datos de las etiquetas permitió la creación de un nuevo etiquetado (Salud Pública, 2018).

En 2020 entró en vigor Norma Oficial Mexicana sobre las especificaciones de etiquetado de alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados (NOM-051). La política consistió en dos fases, la primera fue el etiquetado los productos con sellos alertando las cantidades excesivas de cinco elementos: calorías, azúcares, sodio, grasas trans y saturadas; mientras que la segunda fase era la eliminación de elementos persuasivos o el uso de personajes animados en los productos (DOF, 2020).

El impacto del etiquetado frontal en el consumidor o en los índices de obesidad y sobrepeso puede no ser claro, sin embargo, como resultado positivo se tiene la reformulación de los productos. Con la finalidad de reducir la cantidad de sellos que tienen sus productos las empresas han optado por realizar cambios en las fórmulas de los productos que proveen a los consumidores (Poder del consumidor, 2021).

Por otro lado, además de no cumplir con las predicciones iniciales, la recaudación por bebidas azucaradas entre 2015 y 2022 ha incrementado en comparación con el primer año de la introducción del gravamen, siendo la recaudación de 2022 más del doble de lo recaudado en

2014 (Cortez y Brambila, 2022). Con ello se puede inferir de forma indirecta que el consumo de bebidas azucaradas no ha disminuido en la magnitud planeada y necesaria.

Pese a implementación de políticas como PROSESA, la Estrategia Nacional creada en 2013 o instrumentos como el IEPS, y la NOM-051, el reto para reducir los índices de sobrepeso y obesidad sigue siendo grande y sus consecuencias aún están presentes en la vida de la población mexicana. Existen desfases entre los resultados esperados y los obtenidos incluso en instrumentos que buscaban modificar un comportamiento en particular, como en el consumo de bebidas azucaradas. Esto obliga a pensar en factores que pueden no ser tan visibles o fácil de correlacionar como causa del problema y al mismo tiempo considerar alternativas de solución distintas a las que hasta ahora se han implementado.

2. Escasez

La escasez se ha convertido en un aspecto o condición que ha estado presente siempre en la existencia humana. Este aspecto va más allá de estar en un entorno donde existen deseos que no siempre pueden ser cumplidos, pues en determinados contextos existen necesidades básicas que las personas simplemente no pueden suplir y la escasez termina por convertirse en una experiencia cotidiana (Xenos, 2017).

De acuerdo con Mullainathan y Shafir (2016), la escasez puede ser definida como tener menos de lo que se considera necesario. Cualquiera que sea la definición adoptada, en esencia la escasez se refiere a una condición en la que los recursos, de cualquier tipo, que se encuentran disponibles son limitados. Esta condición históricamente ha sido asociada principalmente a recursos económicos, sin embargo, la escasez también puede estar presente en recursos menos visibles, como el tiempo o el ancho de banda mental.

2.1 Tipos de escasez

La principal forma de ver la escasez es en términos monetarios, o como es señalada por otros autores, pobreza. Este tipo de escasez se presenta cuando los ingresos que reciben las personas o los hogares no son suficientes para lograr satisfacer sus necesidades (Love, 2022). Esta condición tiene muchas implicaciones en diversas áreas de la vida de las personas, su salud física y mental, un incremento de estrés y recientemente ha sido identificado el impacto negativo que también tiene en su funcionamiento cognitivo, la forma en la que toman decisiones y el control ejecutivo (Mani et al., 2013).

Una gran cantidad de personas que cuentan con algún empleo se enfrentan a la escasez económica, pues los recursos monetarios que perciben son menores que los requeridos para mantener un nivel de vida adecuado (Meuris & Leana, 2015). Esto se presenta mayormente cuando se cuenta con un empleo informal, el cual ha sido considerado como una estrategia de supervivencia en contextos donde el crecimiento económico es insuficiente o ante la existencia de altos niveles de desempleo, pues logra dotar a las personas de un ingreso inmediato. Sin embargo, dadas las características de este tipo de empleos: inestabilidad, ausencia de seguridad social y generalmente mal remunerados; en lugar de aliviar la escasez monetaria, puede terminar por hacerla más aguda o perpetuarla (Rosenbluth, 1994).

Entre las formas de escasez existentes se encuentra la de tiempo, los recursos monetarios y de tiempo han sido comparables económicamente dado que el valor que puede poseer el tiempo puede igualarse a una cantidad monetaria, por ejemplo, mediante el salario, y lo más importante, al igual que los recursos monetarios el tiempo es un recurso limitado (Monga & Zor, 2019). La escasez de tiempo puede experimentarse por personas que tienen múltiples trabajos o en su defecto una carga laboral alta, así mismo por quienes deben viajar largas distancias o por personas que tienen deberes de cuidado, como padres y madres, especialmente cuando no cuentan con acceso a guarderías (Venn & Strazdins, 2017).

A menudo, quienes viven en localidades urbanas experimentan mayor escasez de tiempo, esto se debe principalmente al tiempo que deben invertir en su desplazamiento. En localidades urbanas se enfrentan al congestionamiento vial y a la necesidad de transportarse a mayores distancias para ir al lugar de trabajo, el regreso a casa o simplemente realizar alguna otra actividad, lo que genera escasez de tiempo. En cuanto a las personas que viven zonas rurales, pueden tener que viajar distancias más largas, ya sea para la obtención de servicios, bienes, etc., sin embargo, el congestionamiento vial y el tiempo empleado en este es menor que el de una ciudad urbanizada (Strazdins et al., 2011). Además, los costos de vida en localidades urbanas pueden crear la necesidad de tener más de un empleo o tener empleos menos flexibles, que requieren jornadas laborales más largas (Matz et al., 2015). Esto tiene un impacto en la vida de las personas, pues reduce considerablemente el tiempo que pueden tener disponible para el ocio, hacer ejercicio o alimentarse de forma saludable. Lo mismo sucede cuando en el hogar se encuentran personas que requieren cuidados, como niños, niñas y personas de la tercera edad, se reduce el tiempo libre disponible reduce en gran manera, generando escasez de tiempo (Lam y García, 2017). En México, 58.3 millones de habitantes, personas con discapacidad, población infantil, personas de 60 años y más, son susceptibles a requerir cuidados ya sean totales o parciales y el 64.5% de ellos reciben los cuidados necesarios por parte de un integrante de su hogar (ENASIC, 2022)

La escasez captura la mente y presiona todas las elecciones (Mullainathan y Shafir, 2016), esta presión puede ser positiva en casos como aquel profesionalista que tiene muchos compromisos laborales, o el estudiante que tiene entregas en fechas muy cercanas, pues se crea escasez de tiempo y esto permite que se centre la mente, se ven obligados a ser más eficientes para cumplir con la entrega. Sin embargo, casos como esos son grados de escasez hasta cierto

punto voluntarios, tener ingresos menores a los que se requieren para cubrir las necesidades básicas de un hogar no es opcional y no siempre es resultado de una decisión individual.

El efecto que tiene la escasez entre ricos y pobres difiere en distintas condiciones de la vida, inducen a tener diferente educación, condiciones de salud, habilidades, etcétera. No obstante, la captura de la mente en todos los casos es inevitable, y es de forma subconsciente o bajo un actuar deliberado, y los impulsos efectuados ante dicha circunstancia pueden llevar a conductas que perduren en el tiempo.

2.2 Sobrecarga cognitiva, el gravamen mental de la escasez

La escasez monetaria y la escasez de tiempo tienen un gravamen mental, este tiende a presentarse particularmente a la hora de tomar decisiones. A lo largo del día las personas deben tomar decisiones de todo tipo, desde las que podrían considerarse simples como a qué hora salir de casa, qué transporte tomar o qué alimentos ingerir, hasta decisiones más complejas como ahorrar para el futuro o en qué tipo de acciones invertir. Todas estas decisiones, por muy simples o complejas que sean, tienen un gravamen mental, particularmente cuando hay escasez. En palabras de Mullainathan y Shafir (2016), no se puede tomar una decisión sin pagar un precio cognitivo por ello. Este gravamen es la sobrecarga cognitiva, que implica una disminución en la capacidad cognitiva, después de todo, concentrarse particularmente en una cosa implica el descuido de otras.

Cuando el cerebro excede su capacidad de procesamiento entra en un estado de sobrecarga cognitiva, reduciendo así la capacidad de trabajo, así como su eficiencia en el proceso mental, de modo que el rendimiento, aprendizaje y la cantidad de cosas con las que una persona puede lidiar, se ven afectados (Galy et al., 2012). Un error común es confundir una mente sobrecargada con una mente con pocas habilidades cognitivas. Cuando la mente está sobrecargada con diversos procesos de toma de decisiones previos, deja con menos cognición a la siguiente situación, es decir, no reduce propiamente la capacidad cognitiva inherente al individuo, entendiendo esta como la habilidad para resolver situaciones indeseables o razonar de forma lógica, sino la capacidad que va a tener disponible en un periodo inmediato (Mullainathan y Shafir, 2016).

Cuando hay escasez monetaria, una persona tiene una restricción presupuestaria baja, debe tomar muchas decisiones que pudieran parecer simples, para en la medida de lo posible optimizar el uso del dinero que tienen disponible. Estas decisiones agotan su capacidad

cognitiva y terminan pagando el gravamen correspondiente. La incertidumbre o la escasez de tiempo funcionan de forma similar, pues al estar presente, la carga cognitiva incrementa, reduciendo la capacidad para procesar información y tomar decisiones, y dado que no hay certidumbre sobre lo que pueda pasar en un futuro no inmediato, las decisiones que se toman se hacen primordialmente valorando aquellas cosas que dan una gratificación inmediata (Mullainathan y Shafir, 2016).

2.3 Explicaciones más allá de la racionalidad o irracionalidad

La racionalidad tiene origen en la economía tradicional y la idea del *homo economicus* que se refiere a que los individuos son calculadores. Parte de diversos supuestos, entre ellos está la idea de que el *homo economicus* posee toda la información necesaria, relacionada con las decisiones que debe tomar. A partir de toda la información, realiza un cálculo exhaustivo del valor que tienen cada una de las alternativas disponibles y solo a partir de ello es que toma una decisión, no sin antes haber comparado cada una de las alternativas (Parsons, 1995). De modo que la alternativa es elegida si le permite al individuo alcanzar sus objetivos. Este modelo asume que no existe algún impedimento o circunstancia cognitiva que permita realizar una correcta evaluación, lo que culmina, teóricamente, en decisiones lógicas y racionales.

El primer modelo de toma de decisiones utilizado en política pública fue el racionalismo, que tiene fundamento en la racionalidad de la economía tradicional. Con este modelo, se buscaba sustituir la intuición y opinión de los tomadores de decisiones por métodos y una técnica concreta (Tamayo y Carrillo, 2005). Sin embargo, los supuestos de la racionalidad permearon en la forma en la que se diseñan las políticas, previo a esto, los lentes con los que se ven y define un problema y, por ende, como se asume que es el comportamiento de las personas y su toma de decisiones.

Un ejemplo de la influencia del racionalismo en una política pública es el IEPS asignado a bebidas azucaradas. El impuesto saludable es una política que supone que el ser humano es racional, es decir, que, a partir de un análisis exhaustivo, elige la alternativa que maximiza su utilidad. Entonces, de acuerdo con esto, incrementar el precio de las bebidas azucaradas disminuiría el incentivo de su consumo, pues resulta más costoso. Sin embargo, existen factores como la naturaleza inelástica que poseen ciertos bienes como las bebidas azucaradas. Tan solo en 2016, se demostró que, ante la presencia de un gravamen, la elasticidad-precio de bebidas

hipercalóricas era de -0.56, por lo que se trata de un producto de naturaleza inelástica (Jiménez, 2021; Ramírez Pimentel, 2016). Es decir, que independientemente del precio de las bebidas hipercalóricas, su demanda no se ve alterada.

El IEPS a bebidas azucaradas muestra que el supuesto del racionalismo dista mucho del comportamiento real de las personas. No tener racionalidad de razonamiento, no implica que las decisiones sean irracionales o que el proceso de toma de decisiones y por ende el comportamiento de las personas sea errado, sino, como Kahneman lo define, se tiene *racionalidad de coherencia*: la capacidad de razonar correctamente sobre la información inmediatamente disponible (Kahneman, 2000).

Herbert Simon (1947) sostuvo que las organizaciones estaban dotadas de racionalidad limitada, de modo que al tomar decisiones estas no eran precisamente las óptimas, sino las soluciones más satisfactorias en condiciones de un mundo realista. El estudio de cómo se toman decisiones cambia a partir del paradigma de la racionalidad limitada, pues el modelo de racionalidad predecía el comportamiento más cercano al de un robot, no de personas que en un escenario real tienden a confiar en atajos mentales que reducen la complejidad que conlleva la toma de decisiones (Thaler, 1980).

La economía del comportamiento centró sus esfuerzos en el estudio del comportamiento individual, así como en los procesos de toma de decisiones que subyacen a ese comportamiento (Ariely, 2014). De acuerdo con Kahneman (2014), los seres humanos tienen dos sistemas de pensamiento: el sistema 1 y el sistema 2. En el primer caso, se trata de un sistema que opera de forma automática, asociativa y rápida, es sinónimo de intuición, funciona con un esfuerzo casi nulo y sin sensación de control voluntario. Mientras que el sistema 2 es lento y controlado, entra en función cuando se requiere centrar la atención en actividades mentales demandantes o que implican cálculos complejos. La forma de operar de este sistema se encuentra principalmente asociada a experiencias subjetivas de elección, concentración y actuar.

Ambos sistemas permanecen activos siempre, el sistema 1 actúa de forma automática, mientras que el estado de mínimo esfuerzo del sistema 2 hace que únicamente una parte de su capacidad sea ocupada. Aunque el sistema 2 se identifica como el consciente, racional que hace elecciones y decide cómo se lleva a cabo el proceso de deliberación, es el sistema 1 que sin esfuerzo genera y sugiere impresiones e intuiciones, independientemente de si estas son creadas con atajos mentales o habilidades, que son la base para que el sistema 2 tome decisiones o

acciones voluntarias, pues generalmente estas sugerencias se aceptan sin complicaciones, con mínimas modificaciones hechas por el sistema 2. Es decir, el sistema 1 crea los patrones y el sistema 2 construye los pensamientos en una serie de pasos (Kahneman y Klein, 2009; Kahneman, 2013).

El comportamiento que podría considerarse irracional no es aleatorio ni incoherente, pues es una decisión tomada con la información inmediatamente disponible. En este sentido, los comportamientos son sistemáticos y previsibles, y una persona puede incurrir en los mismos errores constantemente dada la forma que opera el sistema cognitivo. Entonces, por la estructura del cerebro, las personas son susceptibles a la influencia del contexto y por ello las conjeturas de las personas, en un mundo real, son sesgadas y ante ojos de previsiones no sesgadas, defectuosas (Ariely, 2014).

La sobrecarga cognitiva permite una mayor exposición e incluso dependencia a estrategias en la toma de decisiones o de atajos mentales, por la reducida capacidad para realizar una evaluación exhaustiva de la información. La toma de decisiones sobre el consumo tiene una dependencia al autocontrol que posee el individuo. El autocontrol es el recurso cognitivo que determina la capacidad de resistir al deseo de consumir productos no recomendables para la salud, como alimentos chatarra y bebidas azucaradas. Este recurso cognitivo se ve afectado por situaciones o fenómenos como la sobrecarga cognitiva, de modo que cuando esta se encuentra presente, el autocontrol y el nivel de elaboración en la toma de decisiones de consumo reducen, y aumenta la vulnerabilidad del consumidor a la información fácilmente disponible (Dewitte et al., 2005).

Ante un escenario de escasez y la presencia de la sobrecarga cognitiva, se reduce el autocontrol y una persona es más propensa a valorar la gratificación inmediata. Por ejemplo, cuando un individuo que está en condiciones de escasez monetaria tiene la posibilidad de ejercer un mayor gasto en alimentos, no lo gasta en aquellos que podrían brindarle micro y macronutrientes, sino en aquellos que son más apetecibles y que contiene calorías vacías, alimentos chatarra (Banerjee & Duflo, 2012).

Para quienes no enfrentan escasez y la necesidad de consumir alimentos chatarra o bebidas azucaradas, puede que al ver algún sello en uno de estos productos decidan no consumirlo, pues consideran los costos tanto a corto como a largo plazo que esa decisión tendrá en su vida. Sin embargo, esto no sucede así cuando la sobrecarga cognitiva se instala en la mente

de una persona, en tal caso lo que importará es la satisfacción del deseo inmediato. Como el caso de una persona que se encuentra desempleada, consumir alimentos sanos deja de ser una prioridad y lo es la necesidad de consumir una tentación rica en azúcares, grasas o sodio.

Por lo anterior, las políticas diseñadas bajo la premisa de que los seres humanos son racionales, como el impuesto saludable o el etiquetado en alimentos chatarra y bebidas azucaradas difícilmente logra tener los efectos deseados. No se debe a la irracionalidad de las personas, sino a que entre las muchas explicaciones que puede tener ese comportamiento particular, se encuentra la escasez y el gravamen mental que se paga por ello. Ante ese escenario opera el sistema principalmente el sistema 1, pues no se cuenta con recursos cognitivos para tomar decisiones mediante el sistema lento y controlado, siendo así más susceptibles a tomar decisiones usando atajos mentales y consumir productos no saludables.

3. Metodología

La presente investigación busca responder la pregunta: ¿cuál es el efecto de la escasez en el consumo de alimentos chatarra y bebidas azucaradas? La hipótesis que se busca comprobar es que la escasez incrementa el consumo de alimentos chatarra y bebidas azucaradas. Esto dado que un entorno de escasez incrementa la sobrecarga cognitiva, por lo que las personas pueden preferir la gratificación inmediata. La pregunta se responderá con base en un estudio transversal que hace uso de estadística descriptiva y una regresión lineal múltiple para modelar información derivada de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) (2022).

La ENIGH es una encuesta que se realiza a los hogares para obtener información estadística respecto de sus ingresos y gastos, el monto de estos, la procedencia y la distribución que les dan. Además, brinda información respecto a características sociodemográficas y ocupación de las personas que integran el hogar. Para el año 2022, la muestra de la encuesta fue de 105, 525 hogares, representantes de los 128 millones de habitantes que tiene México.

Entre los cuestionarios aplicados en la encuesta, están los de hogares y vivienda. La base que contiene la información de ese cuestionario posee 90,102 observaciones de 106 variables, cada observación representa un hogar. La ENIGH cuenta con un cuestionario de gastos también. La base que reporta la información proveniente de ese cuestionario contiene 5,075,174 observaciones de 31 variables. Ambas bases son utilizadas para la presente investigación.

La variable independiente, escasez, se operacionaliza mediante los siguientes cinco indicadores: la primera variable es el ingreso corriente, que es una variable de tipo numérica, continua. La segunda variable es la formalidad, que fue construida a partir del aguinaldo, una variable de origen numérico, que para efectos de la presente investigación fue transformada a una variable categórica donde los hogares que reportan ingresos por aguinaldo se consideraron formales y aquellos que no reportan dicho ingreso fueron considerados como informales. Así mismo, se consideró el tipo de localidad, que es una variable categórica, sientos: rural, urbano y urbano alto, sus tres categorías reportadas. La última variable fue la cantidad de personas integrantes en el hogar que requieren cuidados, dividiéndose en dos: integrantes menores de 12 años e integrantes mayores de 65 años.

La variable dependiente es el consumo de alimentos chatarra y bebidas azucaradas, esta es operacionalizada a través del gasto realizado por los hogares en los productos mencionados.

La siguiente tabla muestra los productos que fueron seleccionados a partir de lo reportado por la ENIGH:

Tabla 1. Alimentos chatarra y bebidas azucaradas.

	Clave	Descripción
<i>Alimentos chatarra</i>	A010	Galletas dulces
	A011	Galletas saladas
	A013	Pan dulce en piezas
	A014	Pan dulce empaquetado
	A017	Panes y pastelillos en piezas
	A017	Pasteles y pastelillos empaquetados
	A022	Botanas: frituras, palomitas, Cheetos, doritos, etc.
	A023	Sopas instantáneas
	A024	Cereales
	A106	Papas fritas en bolsa
<i>Bebidas azucaradas</i>	A180	Chocolates
	A198	Pizzas
	A208	Helados, nieves y paletas de hielo
	A209	Otras golosinas
	A218	Jugos y néctares envasados
	A219	Concentrados y polvos para preparar bebidas
	A220	Refrescos de cola y sabores

Fuente: Elaboración propia a partir de la ENIGH, 2022.

Por otro lado, se realizaron interacciones entre las variables ingreso corriente, formalidad, y la cantidad de personas integrantes en el hogar que requieren cuidados (integrantes menores de 12 años e integrantes mayores de 65 años) para saber si existe algún efecto conjunto. De igual forma se transformaron los valores del ingreso corriente a logaritmos dada su alta dispersión.

Se estimaron cinco modelos como forma de control para el modelo base. Los dos primeros modelos se controlaron por el sexo de la persona jefa del hogar, mientras que los tres restantes correspondieron al tipo de localidad en donde se encuentra el hogar. Además, se realizó

la estimación de los modelos situados en el anexo, esto con el fin de conocer los cambios que se producen al introducir variaciones en el modelo. Los resultados muestran que, ante cambios en variables contextuales, los resultados son consistentes con los reflejados en el modelo base.

Para la estadística descriptiva se utilizó el gasto en alimentos chatarra y bebidas azucaradas como porcentaje del ingreso corriente y como porcentaje del gasto que realizan los hogares en alimentos. Esto se contrastó con algunas de las variables utilizadas para la operacionalización de la escasez: el ingreso corriente de los hogares, la formalidad, el tipo de localidad, y se incluyó el sexo de la persona jefa del hogar. Este contraste fue realizado como se muestra en las gráficas 1 a la 6.

Hasta aquí, vale la pena resaltar algunas de las limitaciones que tiene esta investigación. Aunque el estudio es representativo a nivel nacional, la información disponible en la encuesta de referencia tiene implicaciones y retos para la validez del estudio. En primera instancia, la fuente de datos es limitada, los indicadores que son utilizados para operacionalizar la escasez fueron seleccionados pues dada las limitantes, eran las variables que permitían su medición. Para la construcción del modelo no se contemplan variables que pudieran robustecer la operacionalización de la variable independiente. Por ejemplo, para capturar la escasez de tiempo habría sido útil contar con información referente a cuánto tiempo destinan los hogares al traslado, trabajo, cuidados o cuántas personas en el hogar destinan parte de su tiempo para el cuidado de algún integrante del hogar. Para la escasez monetaria una de las variables utilizadas en la investigación fue la formalidad, sin embargo, su construcción pudo haber sido ser más precisa si se tuvieran datos respecto a la seguridad social o si uno o más integrantes del hogar tienen acceso a esta. Asimismo, esta investigación no posee información para la medición de otros tipos de escasez que podrían tener algún efecto en la variable dependiente, tales como la carencia o el poco acceso a bienes, servicios, derechos, etcétera. Contar con información al respecto permitirían fortalecer el concepto de la escasez y saber qué otras determinantes son capaces de influir en el consumo de alimentos chatarra y bebidas azucaradas.

En el mismo sentido, la sobrecarga cognitiva opera como mecanismo en la causalidad planteada entre escasez y consumo de alimentos chatarra. Sin embargo, el modelo y la técnica empleada impiden la inclusión de la sobrecarga cognitiva en el modelo por lo que la investigación se limita a identificar el efecto que tiene la variable independiente en la dependiente. Futuras investigaciones podrían emplear otras técnicas que permitan incluirla para

analizar su efecto en el consumo de alimentos chatarra o los efectos diferenciados de la sobrecarga cognitiva por escasez en distintos miembros de la familia y explorar ¿cómo afecta la sobrecarga del/a jefe/a de familia en contraste con otros miembros del hogar? O si los efectos son similares a lo largo del ciclo de vida familiar.

3.1 Modelo de regresión y resultados

La variable escasez puede ser operacionalizada a través del ingreso, sin embargo, la propuesta de la presente investigación es ver más allá de la escasez monetaria para conocer si tiene efecto en un comportamiento como el consumo de bebidas azucaradas y alimentos charra. Para ello, se requiere tener en cuenta más de un factor en la construcción de una variable como la escasez. Algunos de esos factores son la formalidad laboral, la existencia de personas en el hogar que requieren cuidados y el tipo de localidad en el que se vive. Con la inclusión de estos factores, se tiene un modelo con cinco variables explicativas:

$$y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_5 X_5 + \varepsilon$$

Se parte de la hipótesis de que, a mayor escasez en el hogar, ya sea monetaria o de tiempo, mayor será su consumo de alimentos chatarra y bebidas azucaradas. El resultado se muestra en el modelo base de la siguiente tabla:

Tabla 2. Estimación del modelo de regresión lineal múltiple y modelos de control.

	<i>Dependent variable:</i>					
	Modelo base	Gasto en alimentos chatarra y bebidas azucaradas				
	Modelo base	Modelo hombres	Modelo mujeres	Modelo rural	Modelo urbano	Modelo urbano alto
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Decil II	7.140*** (1.334)	6.049*** (1.679)	7.847*** (2.171)	6.824*** (1.696)	6.834** (2.697)	9.173*** (3.307)
Decil III	13.210*** (1.347)	10.953*** (1.677)	15.118*** (2.247)	14.156*** (1.762)	12.976*** (2.724)	13.275*** (3.197)
Decil IV	20.897***	17.578***	24.975***	21.705***	19.541***	22.453***

	(1.361)	(1.691)	(2.284)	(1.836)	(2.742)	(3.135)
Decil V	26.224***	24.118***	27.338***	28.124***	24.735***	26.905***
	(1.380)	(1.713)	(2.320)	(1.913)	(2.755)	(3.120)
Decil VI	30.539***	26.939***	34.929***	29.829***	28.553***	34.142***
	(1.393)	(1.724)	(2.360)	(1.993)	(2.774)	(3.086)
Decil VII	36.030***	31.946***	41.413***	34.159***	39.620***	36.697***
	(1.415)	(1.754)	(2.391)	(2.094)	(2.832)	(3.065)
Decil VIII	39.806***	37.334***	40.926***	37.737***	40.974***	42.019***
	(1.432)	(1.767)	(2.447)	(2.203)	(2.883)	(3.043)
Decil IX	47.637***	43.130***	53.421***	45.138***	50.069***	49.306***
	(1.444)	(1.778)	(2.483)	(2.286)	(2.910)	(3.034)
Decil X	56.373***	50.314***	65.898***	56.461***	57.489***	57.771***
	(1.460)	(1.785)	(2.572)	(2.488)	(2.981)	(3.003)
Formalidad	5.021***	4.273***	6.350***	5.780***	3.649***	4.633***
	(0.700)	(0.847)	(1.234)	(1.142)	(1.339)	(1.183)
Integrantes menores de 12 años	9.938***	8.941***	11.827***	8.378***	10.165***	12.180***
	(0.329)	(0.392)	(0.604)	(0.474)	(0.646)	(0.629)
Integrantes mayores de 65 años	-6.125***	-6.169***	-6.045***	-4.580***	-5.056***	-8.884***
	(0.523)	(0.614)	(0.999)	(0.790)	(1.038)	(0.928)
Urbano	-5.358***	-5.083***	-3.752***			
	(0.789)	(0.955)	(1.406)			
Urbano Alto	-1.112	0.789	-1.979			
	(0.745)	(0.909)	(1.314)			
Intercepto	79.208***	85.150***	68.314***	79.869***	73.755***	76.414***
	(1.019)	(1.279)	(1.687)	(1.232)	(2.069)	(2.585)
Observations	71,610	49,731	21,879	27,357	18,015	26,238
R ²	0.066	0.055	0.090	0.065	0.069	0.062
Adjusted R ²	0.066	0.055	0.089	0.065	0.068	0.061
Residual Std. Error	81.238 (df = 71595)	82.322 (df = 49716)	78.275 (df = 21864)	77.868 (df = 27344)	80.163 (df = 18002)	85.249 (df = 26225)

F Statistic	363.488*** (df = 14; 71595)	207.708*** (df = 14; 49716)	153.614*** (df = 14; 21864)	158.776*** (df = 12; 27344)	110.388*** (df = 12; 18002)	143.655*** (df = 12; 26225)
-------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

Note:

* ** ***
p p p<0.01

Fuente: Elaboración propia a partir de la ENIGH 2022.

En el modelo base se estimó el efecto que tienen la escasez monetaria y de tiempo en el consumo de bebidas azucaradas y alimentos chatarra. Se ajustó el modelo lineal estimado haciendo uso de mínimos cuadrados ordinarios, para la predicción del gasto en bebidas azucaradas y alimentos chatarra de acuerdo con el decil de ingreso al que pertenece el hogar, la formalidad laboral, las y los integrantes del hogar menores de 12 años y mayores de 65, por último, el tipo de localidad en la que está ubicado el hogar. El modelo es estadísticamente significativo, con una proporción de varianza débil ($R^2 = 0,07$, $F(14, 71595) = 363,49$, $p < 0,001$, $\text{adj. } R^2 = 0,07$) lo que sugiere que hay evidencia estadística para decir que el gasto de alimentos chatarra es explicado en parte por la escasez.

Dentro del modelo base se pueden observar los siguientes resultados: el efecto del ingreso, dividido por deciles para efectos de la presente investigación, es positivo y estadísticamente significativo en los diez deciles reportados. En cuanto a la formalidad, su efecto es positivo y estadísticamente significativo. Respecto a las personas que requieren cuidados hay un efecto diferenciado, siendo positivo y estadísticamente significativo en el caso de los menores de 12 años, y negativo, pero estadísticamente significativo, en personas mayores de 65 años. Por último, para la variable localidad, se encontró significancia estadística únicamente en las localidades urbanas, con efecto negativo.

De acuerdo con el modelo base, el decil II gasta \$7.14 MNX más en alimentos chatarra y bebidas azucaradas que el decil I. El comportamiento del resto de deciles es similar, pues a medida que va incrementando el decil, incrementa la cantidad gastada al hacer la comparación con el decil I. Es decir que, el gasto en bebidas azucaradas y alimentos chatarra incrementa a medida que el ingreso monetario del hogar es mayor, esto se puede observar al hacer la comparación entre el decil de referencia y la última categoría: el decil X gasta \$56.73 MNX más que el decil I.

Los modelos 2, 3, 4, 5 y 6, controlados por las variables sexo y tipo de localidad muestran consistencia en los resultados presentados en el modelo base. La significancia estadística no

difiere en ninguno de los casos, aunque presentan diferencias en los coeficientes estas son mínimas. Los modelos controlados por las variables mujeres y altamente urbano fueron los que presentaron más variaciones, pues el gasto destinado a alimentos chatarra y bebidas azucaradas es mayor en comparación con el resto.

Además del modelo base, se plantearon interacciones entre el ingreso corriente, la formalidad y las personas integrantes en el hogar que requieren cuidados, el resultado de estas se muestra en la tabla 3:

Tabla 3. Estimación de interacciones.

<i>Dependent variable:</i>	
Gasto en alimentos chatarra y bebidas azucaradas	
Ingreso corriente	21.064*** (0.781)
Formalidad	-39.308*** (11.493)
Integrantes menores de 12 años	-9.587* (5.484)
Integrantes mayores de 65 años	-20.451** (8.698)
Ingreso-Formalidad	4.182*** (1.058)
Ingreso-Integrantes menores de 12 años	1.884*** (0.522)
Ingreso-Integrantes mayores de 65 años	1.291 (0.825)
Formalidad-Integrantes menores de 12 años	-1.583** (0.724)
Formalidad-Integrantes mayores de 65 años	1.194 (1.272)
Constant	-121.648*** (8.176)

Observations	71,611
R ²	0.066
Adjusted R ²	0.065
Residual Std. Error	81.272 (df = 71601)
F Statistic	557.677*** (df = 9; 71601)

Note:

* ** *** p<0.01

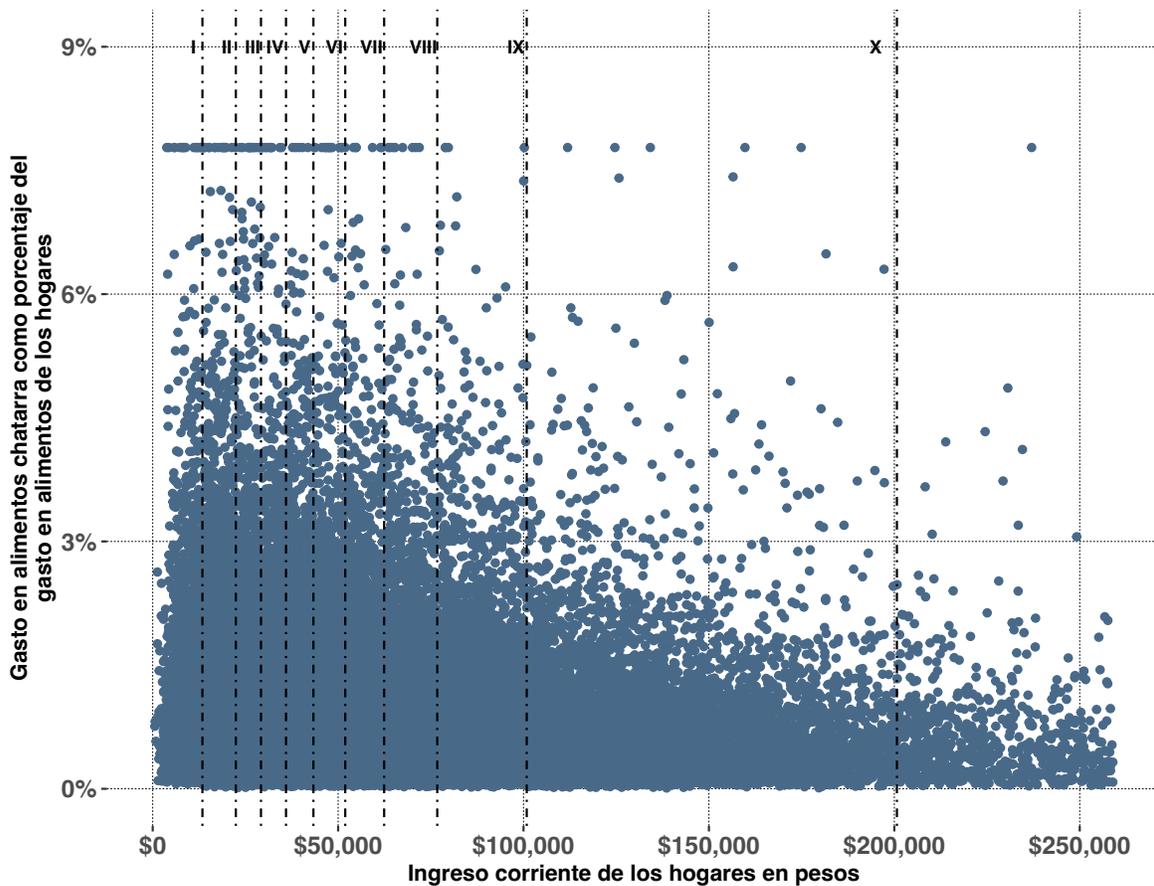
Fuente: Elaboración propia a partir de la ENIGH 2022.

El resultado de interacción entre las variables independientes muestra que la variable menos significativa en cualquier interacción son las personas mayores de 65 años que integran el hogar, sin embargo, a diferencia del modelo base, los valores de los coeficientes son positivos. Por otro lado, se encontró que cuando incrementa el ingreso en un punto porcentual y en el hogar hay integrantes menores de 12 años, el gasto en alimentos chatarra y bebidas azucaradas tiene un incremento de \$1.88 MXN. Sin embargo, cuando en el hogar hay formalidad laboral e integrantes menores de 12 años, el gasto es menor en comparación con hogares que se encuentran en la informalidad laboral. Por último, los resultados muestran que ante un incremento en un punto porcentual del ingreso corriente de un hogar donde hay formalidad laboral, el gasto destinado al consumo de alimentos chatarra y bebidas azucaradas incrementa \$4.18 MXN.

Discusión de resultados

Pese a que el gasto de los hogares en alimentos chatarra y bebidas azucaradas parece ser mayor conforme incrementa su ingreso, en realidad este gasto en alimentos chatarra y bebidas azucaradas es menor en proporción con el ingreso que perciben, o conforme el hogar se ubica en deciles más altos. En términos totales, un hogar que se encuentra el decil X gasta más que un hogar del decil I, sin embargo, ese hogar que se encuentra en el decil X destina menor proporción de su ingreso para el consumo de alimentos chatarra y bebidas azucaradas, siendo menos del 2%. En contraste, los hogares que destinan mayor proporción de su ingreso al gasto de alimentos chatarra y bebidas azucaradas se encuentran en el decil I, habiendo casos donde su ingreso es sumamente bajo y su gasto representa cerca del 12.5% que es el máximo reportado.

Gráfica 1. Mayor escasez monetaria, mayor consumo de alimentos chatarra y bebidas azucaradas.



Fuente: Elaboración propia a partir de la ENIGH 2022.

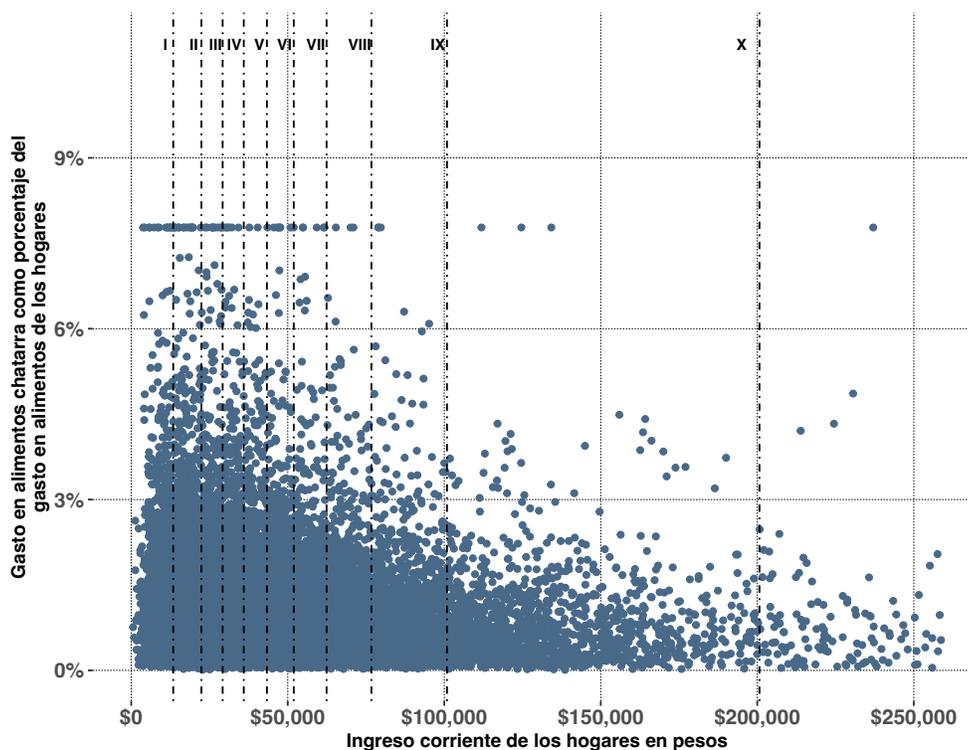
No obstante, el comportamiento de los hogares con menores recursos en cuanto al gasto en alimentos de este tipo suele ser mayor en comparación con los hogares con mayores ingresos económicos. Al analizar el gasto en bebidas azucaradas y alimentos chatarra como proporción del gasto general en alimentos, persiste la concentración del gasto en este tipo de bebidas y alimentos en los primeros deciles. Es decir que, a mayor escasez monetaria en un hogar, mayor es el gasto que se destina a bebidas azucaradas y alimentos chatarra, tal como se observa en la gráfica 1.

El gasto ejercido en la compra de bebidas azucaradas y alimentos chatarra como proporción del gasto en alimentos de los hogares ubicados en localidades rurales, urbanas y altamente urbanas no difiere del comportamiento que tienen las mismas variables a nivel nacional. En los tres casos, tal como se puede observar en las gráficas 2, 3 y 4, existe sesgo hacia la izquierda, esto indica que sin importar la localidad del hogar que se observe, a mayor escasez monetaria, mayor va a ser la proporción de gasto destinado al consumo de bebidas azucaradas

y alimentos chatarra. Pese a que el comportamiento en los tres tipos de localidades es el mismo, se puede observar una mayor concentración del gasto observado en los hogares rurales, seguido de aquellos situados en localidades altamente urbanas y siendo menor el efecto en los hogares urbanos.

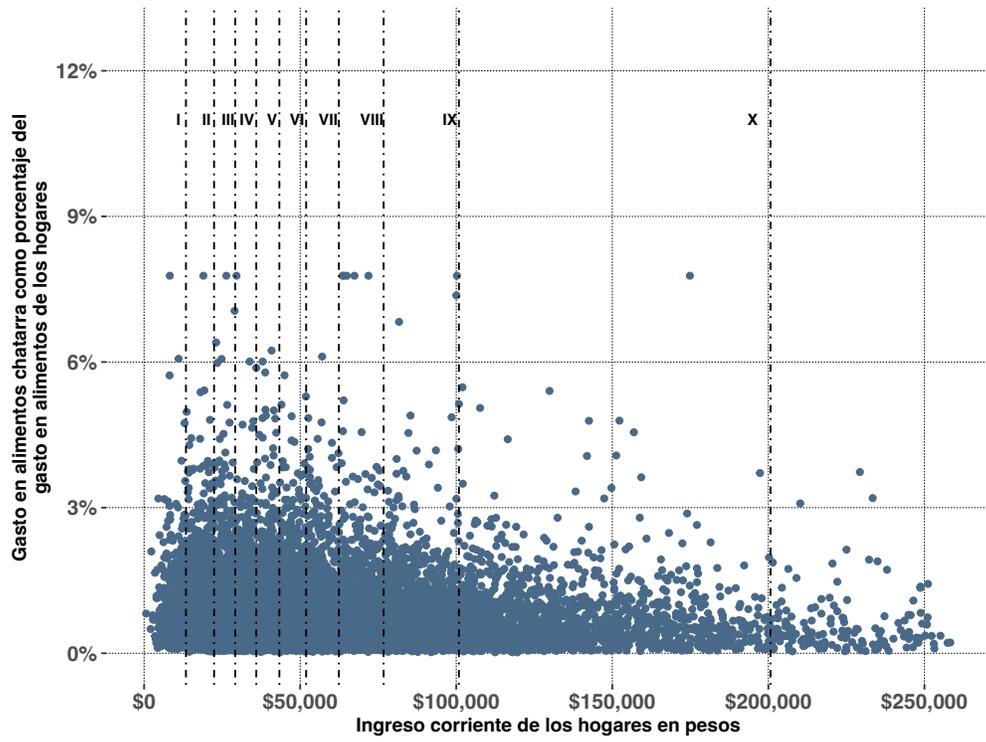
De acuerdo con Banerjee y Duflo (2012), una persona que tiene escasez monetaria tiene mayor probabilidad de gastar más en alimentos y bebidas hipercalóricas. El modelo presentado operacionaliza la escasez monetaria mediante el ingreso y la formalidad laboral, los resultados permiten observar que los hogares mexicanos que presentan esta escasez, ya sea como producto de un bajo ingreso o de tener un empleo informal, efectivamente gastan más en alimentos y bebidas que contienen calorías vacías.

Gráfica 2. Proporción del gasto en alimentos chatarra y bebidas azucaradas en localidades rurales



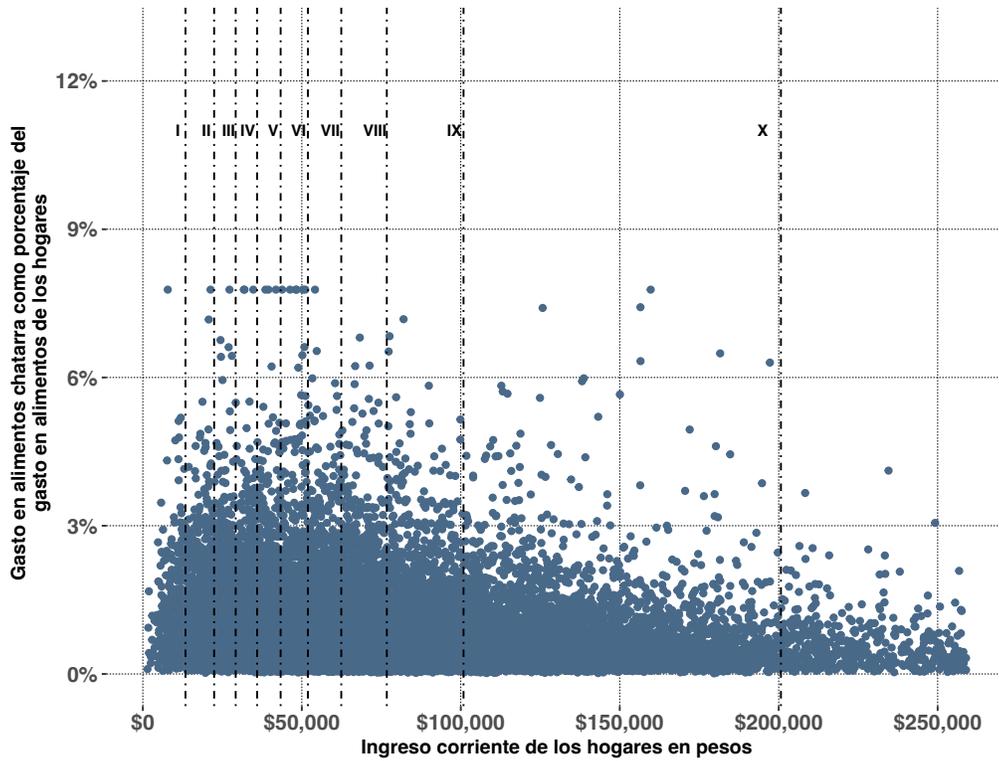
Fuente: Elaboración propia a partir de la ENIGH 2022.

Gráfica 3. Proporción del gasto en alimentos chatarra y bebidas azucaradas en localidades urbanas.



Fuente: Elaboración propia a partir de la ENIGH 2022.

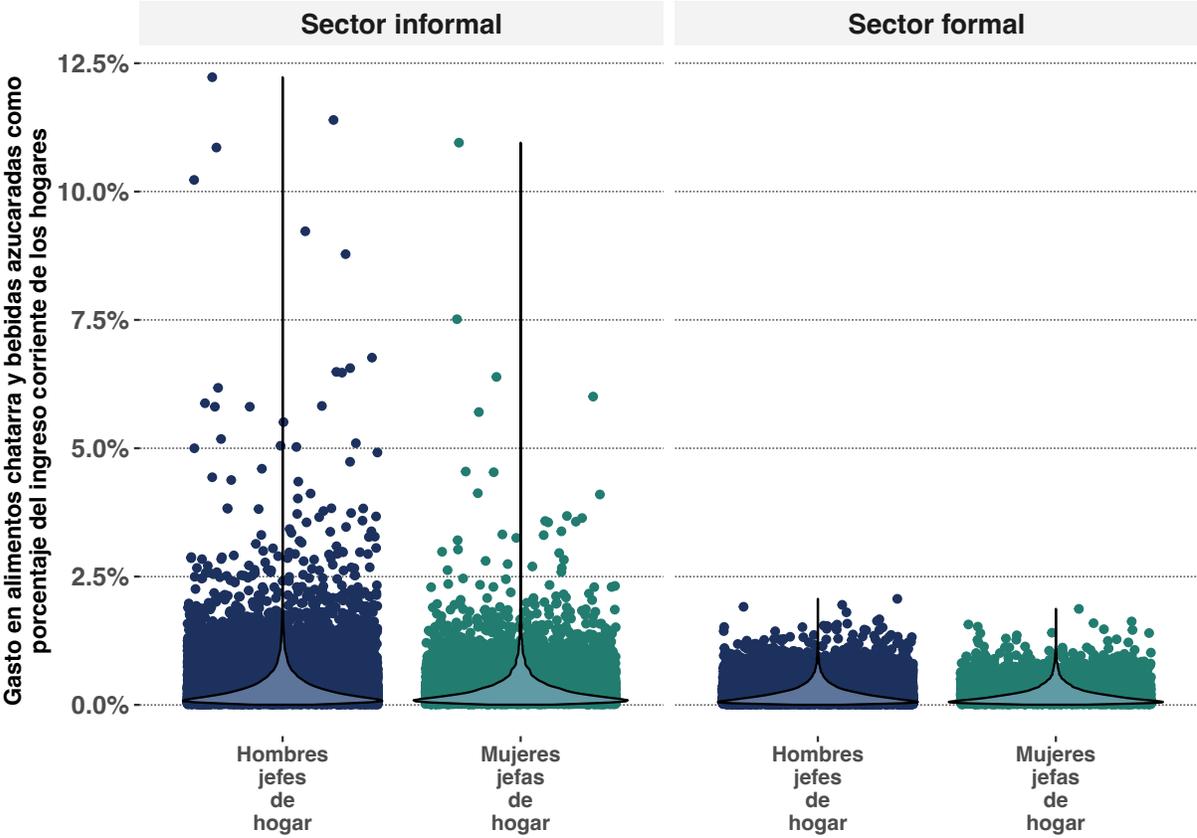
Gráfica 4. Proporción del gasto en alimentos chatarra y bebidas azucaradas en localidades altamente urbanas.



Fuente: Elaboración propia a partir de la ENIGH 2022.

Los resultados del modelo también muestran que un hogar en donde hay formalidad laboral, se gasta \$5.02 MXN más en alimentos chatarra y bebidas azucaradas en comparación con un hogar en donde hay informalidad laboral. No obstante, la gráfica 5 muestra cómo la proporción del gasto en alimentos chatarra y bebidas azucaradas en un hogar con informalidad laboral es mayor que aquellos en donde hay formalidad. Incluso, aquellos hogares que podrían considerarse como casos atípicos por tener una proporción de gasto mayor a 7.5%, se encuentran en la categoría de informalidad. Además, entre los hallazgos que los resultados no difieren cuando la persona jefa de hogar es mujer.

Gráfica 5. Mayor consumo de alimentos chatarra y bebidas azucaradas en entornos de empleo informal.



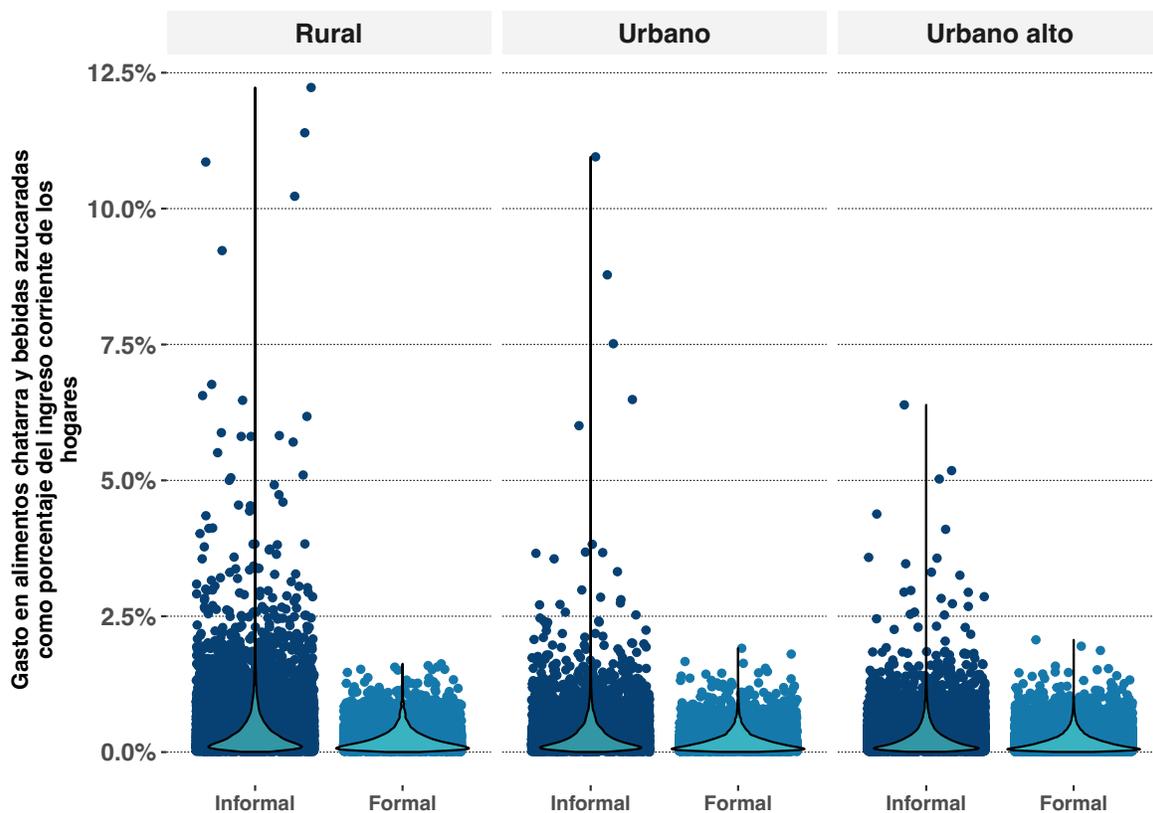
Fuente: Elaboración propia a partir de la ENIGH 2022.

Si bien se esperaba que los hogares situados en localidades altamente urbanas reportaran un mayor gasto en alimentos chatarra y bebidas azucaradas, dado que, siguiendo la teoría, son quienes tienen mayor escasez de tiempo, los resultados muestran que, pese a que no es una diferencia significativa, gastan menos que los hogares de localidades rurales. En términos

monetarios, los hogares urbanos gastan \$5.35 MXN menos que los hogares rurales, mientras que los hogares altamente urbanos, gastan únicamente \$1.11 MXN menos. Esta diferencia entre lo esperado y los resultados obtenidos también se encuentra en los hogares que tienen integrantes mayores de 65 años. De acuerdo con Lam y García (2017), este escenario genera escasez de tiempo en el hogar dado que generalmente son un sector de la población que requiere cuidados, por lo que, dado el planteamiento de la teoría causal, se esperaría un mayor gasto de alimentos chatarra y bebidas azucaradas, sin embargo, el resultado es negativo, es decir, gastan menos.

Por último, en México un hogar rural que se encuentra en la informalidad laboral destina mayor proporción de su ingreso que un hogar igual informal, pero ubicado en una localidad altamente urbana. En cuanto a los hogares con formalidad laboral, no se encuentra diferencias significativas por tipo de localidad.

Gráfica 6. Consumo de alimentos chatarra y bebidas azucaradas por tipo de localidad y sector laboral.



Fuente: Elaboración propia a partir de la ENIGH 2022.

4. Conclusiones e implicaciones de política

En México, una de las principales causas asociadas al incremento en los índices de sobrepeso y obesidad ha sido el alto consumo de bebidas azucaradas y alimentos chatarra. Las intervenciones para modificar comportamientos en salud han sido principalmente dirigidas a comportamientos individuales, asumiendo que la toma de decisiones depende únicamente del individuo, sin considerar factores contextuales, sociales y estructurales que influyen en este proceso. Al respecto, la investigación plantea que la escasez tiene un efecto en el consumo de alimentos chatarra y bebidas azucaradas.

Al medir la escasez -monetaria y de tiempo- mediante el ingreso, la formalidad laboral, el tipo de localidad y la cantidad de personas en el hogar que requieren cuidados, se observa que hay un efecto positivo en el gasto que ejercen los hogares para el consumo de alimentos chatarra y bebidas azucaradas. Siendo los hogares con integrantes mayores de 65 años, localidades urbanas y localidades altamente urbanas la única variable y categorías, respectivamente, donde el efecto es negativo.

Esta investigación muestra que, en casos particulares, ante un escenario de escasez en el hogar hay un mayor consumo de alimentos chatarra y bebidas azucaradas. Un hogar en México que se encuentra en los primeros deciles destina una mayor proporción de su ingreso para el consumo de alimentos chatarra y bebidas azucaradas. Es decir que, a mayor escasez monetaria en un hogar, mayor es el consumo de alimentos y bebidas que poseen calorías vacías. Esto sucede sin importar el lugar en el que se encuentre el hogar, de modo que un hogar que se está en el primer decil ya sea de una localidad urbana o rural, va a gastar más en bebidas azucaradas y alimentos chatarra que un hogar de cualquier otro decil. Lo mismo sucede en entornos laborales informales, sin importar el sexo de la persona jefa de hogar o si este se encuentra en una localidad rural o altamente urbana, el gasto es mayor en comparación con un entorno laboral formal.

Cuando en el hogar existe escasez de tiempo debido a la presencia de personas en el hogar que requieren cuidados, el hogar destina mayor proporción de su ingreso para el consumo de bebidas azucaradas y alimentos chatarra, únicamente cuando quienes requieren cuidados son personas menores de 12 años. Un resultado no esperado fue que el efecto cambia de forma negativa en aquellos hogares donde los integrantes que requieren cuidados son personas adultas mayores de 65 años, pues el gasto es menor. Lo mismo sucede en las localidades urbanas y

altamente urbanas, pues destinan menor cantidad de dinero en la obtención de estos bienes en comparación con las localidades rurales. Existen razones ajenas a la escasez de tiempo que pueden estar generando el efecto negativo. Por ejemplo, en México las personas mayores de 65 años son quienes principalmente tienen alguna ENT como diabetes o hipertensión y esto los limita por cuestiones de salud a ingerir alimentos altos en calorías, sodio etc. Por otro lado, es posible que en las localidades rurales haya escasez, pero que esta sea entorno a la accesibilidad a ciertos alimentos o servicios. Sin embargo, esta investigación se ve limitada para explicar esos efectos o establecer causalidades al respecto.

Desde su inicio, la disciplina de políticas públicas ha tenido como objetivo informar las acciones que emprenden los gobiernos para resolver problemas públicos. La resolución de problemas supone diseñar intervenciones estatales que buscan modificar comportamientos específicos de las personas. En este sentido, la idea que tengan los gobiernos sobre la forma en la que sus gobernados toman decisiones moldea significativamente los instrumentos de las políticas.

El comportamiento de las personas es complejo, por ello, se ha estudiado desde diferentes enfoques. A lo largo del desarrollo de la disciplina de políticas públicas el paradigma dominante sobre cómo es que los individuos toman decisiones ha sido cambiante. En un inicio, los supuestos de la teoría de la elección racional eran los que moldeaban los instrumentos utilizados por las políticas para modificar comportamientos. No obstante, existen condiciones y factores que pueden cambiar el rumbo de las decisiones que toman las personas, por ende, inducir un comportamiento que podría considerarse irracional.

La escasez es una condición inherente a la vida del ser humano y que, en buena medida, termina siendo una determinante social capaz de influir en el comportamiento de las personas y en su salud. Esta determinante puede estar siendo generada por distintas causas, un sueldo o salario precario, un empleo laboral en el sector informal, la presencia de personas en el hogar a las que hay que dedicarle tiempo para su cuidado, la necesidad de pasar un largo tiempo en el congestionamiento vial o largas distancias que se deben recorrer para la obtención de algún bien o servicio, etc. Cualquiera que sea el caso, son situaciones no deseadas ni voluntarias por las que muchas personas deben atravesar a diario.

Aunque el efecto que un entorno de escasez genera a veces difiere en condiciones específicas, la consecuencia es la misma: una mente sobrecargada cognitivamente. Tener una

mente capturada y sobrecargada por la escasez hace que todo tipo de decisiones inevitablemente se vean presionadas, incluso si son decisiones sobre si consumir una bebida carbonatada y unas papas fritas. Ante la presión, surge la necesidad de hacer uso de estrategias mentales que faciliten ese proceso de toma de decisiones, sin importar la calidad de decisiones tomadas o los resultados que estas puedan traer a mediano y largo plazo.

Cuando las personas deben tomar decisiones constantemente sobre cómo hacer rendir el dinero o su tiempo tienen menos capacidad cognitiva y autocontrol, ante algún antojo o necesidad de alimento, puede tender a preferir aquellos que son ricos en azúcares y calorías vacías. Al momento el costo o la cantidad de calorías y grasas que tenga el producto pueden dejar de ser relevantes, incluso la posibilidad de que a largo plazo pueda tener efectos no deseados en su salud, pues la gratificación inmediata será una necesidad superior que habrá que suplir.

Las políticas difícilmente tendrán efecto sin entender que motiva el comportamiento de su población objetivo. En este sentido, no importa si el IEPS a bebidas azucaradas y alimentos chatarra incrementa 100 o 200% o si se crean campañas para concientizar a la población sobre la importancia de alimentarse saludablemente, si determinantes sociales como la escasez y las implicaciones que estas tienen cognitivamente no son consideradas, es probable que el comportamiento de la población no sea modificado, y que como hasta ahora los índices de obesidad y sobrepeso no disminuyan.

Una posible intervención dirigida a comportamientos individuales es un instrumento ya creado como el etiquetado frontal, el cual puede tener mayor efecto si se realizan modificaciones que consideren la carga cognitiva enfrentada por las personas. Puede adoptarse una estrategia de uso de los colores del semáforo que permitiría persuadir al consumidor utilizando los colores ya conocidos, en lugar de seguir con los colores negros monocromáticos que ahora existen. El color rojo representará peligro alto, amarillo moderado y verde accesible en contenido calórico, sódico, grasas trans, azúcares y grasas saturadas. El supuesto detrás del instrumento es que, al tener mayor familiaridad con los colores del semáforo, la carga cognitiva que implica el proceso de toma de decisión es menor, pues no es necesario que los consumidores conozcan los valores nutritivos adecuados.

La forma en la que están diseñados los entornos alimentarios son otro factor en el que se requiere intervenir, pues la asequibilidad y proximidad que tienen las personas a alimentos

chatarra y bebidas azucaradas tiene el poder de influir en su consumo y facilitar que hábitos saludables puedan ser adoptados. Idealmente, convendría reducir la cantidad de tiendas de conveniencia permitidas en perímetros cercanos a lugares de trabajo o escolares, pues se reduciría la proximidad a alimentos y bebidas hipercalóricas, desincentivando en cierta medida su consumo. Sin embargo, podría considerarse una medida paternalista y de costo político alto para quienes toman decisiones. No obstante, se pueden hacer modificaciones a estos entornos ya existentes que también permitan dificultar el consumo de estos productos y, por el contrario, faciliten el consumo de alimentos y bebidas más saludables. Por ejemplo, en cafeterías escolares podría prohibirse la exhibición frontal de alimentos chatarra y bebidas azucaradas, para permitir la colocación de alimentos saludables en los estantes prominentes. Prohibir la venta de ciertos productos no siempre es la medida óptima o factible, existe evidencia de que un simple reacomodo (Thaler & Sunstein, 2008), o encuadre (List & Samek, 2014) es capaz de modificar las decisiones e incrementar el consumo de alimentos saludables.

El IEPS a bebidas azucaradas y alimentos chatarra requiere una evaluación para ver de forma concreta si ha logrado modificar el consumo de las personas, pues algunos datos indican que no. Si los resultados de la evaluación muestran que, en efecto, la política no tiene impacto, podría ajustarse considerando la elasticidad-precio de las bebidas y alimentos hipercalóricos, buscando que el ajuste de impuesto sea lo suficientemente significativo como para desincentivar consumo. Este ajuste debe considerar no afectar desproporcionadamente a los deciles de ingreso más bajos.

Aunque las intervenciones en salud dirigidas a modificar comportamientos individuales son necesarias, no son suficientes. Para aumentar el impacto de los esfuerzos gubernamentales dirigidos a reducir el consumo de bebidas azucaradas, alimentos chatarra y por ende los índices de obesidad y sobrepeso, hay que considerar los determinantes sociales. Ver con nuevos ojos lo conocido puede permitir realizar observaciones y conexiones inesperadas, en este sentido, existen factores contextuales como la escasez que deben verse más allá de un problema que afecta la economía de las familias. La escasez es capaz de causar recesión cognitiva y afectar todos los aspectos de la vida (Mullainathan y Shafir, 2013), incluso aspectos inesperados como la alimentación. Analizar la escasez más allá de sus dimensiones materiales, es decir, comprendiendo su aspecto cognitivo, permite entender que puede estar formando parte de las causas que impiden la reducción del alto consumo de alimentos chatarra y bebidas azucaradas

en el contexto mexicano. Esto muestra que las determinantes sociales pueden ser críticas para que el cambio se produzca en los grupos que sufren desigualdades sociales. Teniendo en cuenta ello es más fácil pensar en el diseño de intervenciones y la selección de instrumentos en función de cómo opera cada comportamiento que se desea modificar.

Debido a la composición actual de las condiciones sociales y los retos a los que se enfrenta los gobiernos, las políticas de salud deben estar acompañadas de política social, orientadas a incrementar los ingresos de las personas, el acceso a servicios de salud, de cuidados, entre otros que suelen estar ligados al tipo de empleo. No obstante, es necesario empezar a realizar investigaciones que permitan descubrir todos aquellos factores sociales y contextuales que sin darnos cuenta están teniendo efectos en problemas públicos como el alto consumo de bebidas azucaradas y alimentos chatarra.

Referencias

- Afolabi, H. A., Zakariya, Z. bin, Shokri, A. B. A., Hasim, M. N. B. M., Vinayak, R., Afolabi-Owolabi, O. T., & Elesho, R. F. (2020). The relationship between obesity and other medical comorbidities. *Obesity Medicine, 17*, 100164. <https://doi.org/10.1016/j.obmed.2019.100164>
- Ariely, D. (2014). *Las trampas del deseo*. Ariel.
- Banerjee, A., & Duflo, E. (2012). *Repensar la Pobreza: Un Giro Radical en la Lucha Contra la Desigualdad Global*. Public Affairs.
- Brownell, K. (2012). *Estimated by Brownell KD using data from the Datamonitor Group, Euromonitor International, and Andreyeva et al.*
- Ceballos-Macías, J. J., Pérez Negrón-Juárez, R., Flores-Real, J. A., Vargas-Sánchez, J., Ortega-Gutiérrez, G., Madriz-Prado, R., Hernández-Moreno, A., Ceballos-Macías, J. J., Pérez Negrón-Juárez, R., Flores-Real, J. A., Vargas-Sánchez, J., Ortega-Gutiérrez, G., Madriz-Prado, R., & Hernández-Moreno, A. (2018). Obesidad. Pandemia del siglo XXI. *Revista de sanidad militar, 72*(5-6), 332-338.
- Chu, D.-T., Minh, N. T., Nga, V., Thai, N., Vo, D. D., Lien, N., Nhu Ngoc, V. T., Son, L. H., Le, D.-H., Nga, V. B., Van Tu, P., Van To, T., Ha, L. S., Tao, Y., & Pham, V.-H. (2019). An update on obesity: Mental consequences and psychological interventions. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews, 13*(1), 155-160. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2018.07.015>
- Cortez, W. W., & Brambila, H. Z. (2022). *Análisis cuantitativo del impacto del IEPS sobre los segmentos de mercado del sector de bebidas saborizadas en México* (Colección Cuadernos de Trabajo No. 2). Centro de Estudios de Problemas del Desarrollo.
- Dewitte, S., Pandelaere, M., Briers, B., & Warlop, L. (2005). Cognitive Load Has Negative after Effects on Consumer Decision Making. *SSRN Scholarly Paper*, . <https://doi.org/10.2139/ssrn.813684>
- Dobbs, R., Sawers, C., Thompson, F., Manyika, J., Woetzel, J., Child, P., McKenna, S., Spatharou, A. (2014). *How the World Could Better Fight Obesity*. McKinsey Global Institute.
- Dommarco, J. Á. R., Colchero, M. A., Fuentes, M. L., González, T., Aguilar Salinas, C. A., Hernández, G., & Barquera, S. (eds.). (2018). *La Obesidad en México: Estado de la*

- política pública y recomendaciones para su prevención y control*. Instituto Nacional de Salud Pública.
- Emmons, K. M. (2000). Health Behaviors in a Social Context. En L. F. Berkman Ph. D. & I. Kawachi M. D. (eds.), *Social Epidemiology* (p. 242-266). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780195083316.003.0011>
- Fardet, A. (2016). Minimally processed foods are more satiating and less hyperglycemic than ultra-processed foods: A preliminary study with 98 ready-to-eat foods. *Food & Function*, 7(5), 2338-2346. <https://doi.org/10.1039/c6fo00107f>
- Fiori, C. Z., Martinez, D., & Carissimi, A. (2018). Obesity and Comorbidities. En M. Esquinas & M. Lemyze (Eds.), *Mechanical Ventilation in the Critically Ill Obese Patient*, 43-49. Springer International Publishing. doi.org/10.1007/978-3-319-49253-7_4
- Galy, E., Cariou, M., & Mélan, C. (2012). What is the relationship between mental workload factors and cognitive load types? *International Journal of Psychophysiology*, 83(3), 269-275. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2011.09.023>
- González, D. W. V. (2014). *Obesidad: La Pandemia Nacional*. Infomed. <https://www.binasss.sa.cr/obesidadfinal.pdf>.
- INEGI. (2024). *Estadísticas de Defunciones Registradas 2023*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- INEGI. (2022). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua (ENSANUT) 2022*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- INEGI (2022). *Encuesta Nacional para el Sistema de Cuidados (ENASIC) 2022*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- Jiménez, M. (2021). *La política regulatoria del consumo de bebidas azucaradas en México 2014-2019* (tesis de licenciatura, División de Ciencias Políticas y Económicas, Universidad de Quintana Roo).
- Kahneman, D. (2000). A Psychological Point of View: Violations of Rational Rules as a Diagnostic of Mental Processes. *Behavioral and Brain Sciences*, 23(5), 681-683. [doi:10.1017/S0140525X00403432](https://doi.org/10.1017/S0140525X00403432)
- Kahneman, D. (2014). *Pensar Rápido, Pensar Despacio*. Penguin Random House.
- Kahneman, D., & Klein, G. (2009). Conditions for Intuitive Expertise: A Failure to Disagree. *American Psychologist*, 64(6), 515–526. <https://doi.org/10.1037/a0016755>

- Lawrence, V., & Kopelman, P. (2004). *Medical consequences of obesity. Clinics in Dermatology* (p. 296-302). <https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2004.01.012>
- Lifshitz, A. (2016). Sobre la “comorbilidad”. *Acta Med.* 14(2), 61-62.
- List, J. A., & Samek, A. S. (2014). The Behavioralist as Nutritionist: Leveraging behavioral economics to improve child food choice and consumption. *Journal of Health Economics*, 39, 135-146. doi: 10.1016/j.jhealeco.2014.11.002.
- Love, T. (2022). Scarcity. En Bass, D. (Ed.), *Stepmother: Reclaiming a disdained vocation*. Broadleaf books.
- Mani, A., Mullainathan, S., Shafir, E., & Zhao, J. (2013). Poverty Impedes Cognitive Function. *Science*, 341(6149), 976-980. <https://doi.org/10.1126/science.1238041>
- Matz, C. J., Stieb, D. M., & Brion, O. (2015). Urban-Rural Differences in Daily Time-Activity Patterns, Occupational Activity and Housing Characteristics. *Environmental Health*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/s12940-015-0075-y>
- Meuris, J., & Leana, C. R. (2015). The high cost of low wages: Economic scarcity effects in organizations. *Research in Organizational Behavior*, 35, 143-158. <https://doi.org/10.1016/j.riob.2015.07.001>
- Monga, A., & Zor, O. (2019). Time versus money. *Current Opinion in Psychology*, 26, 28-31. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2018.04.011>
- Monteiro, C. A. (2009). Nutrition and health. The issue is not food, nor nutrients, so much as processing. *Public Health Nutrition*, 12(5), 729-731. <https://doi.org/10.1017/S1368980009005291>
- Monteverde, M., & Novak, B. (2008). Obesidad y Esperanza de Vida en México Obesity and life expectancy in Mexico. *Poblacion y salud en mesoamerica*, 6(1).
- Mullainathan, S., & Shafir, E. (2016). *Escasez ¿Por qué tener poco significa tanto?* (edición electrónica). Fondo de Cultura Económica.
- NHLBI. (2022). *Sobrepeso y obesidad—¿Qué son el sobrepeso y la obesidad?* National Heart, Lung and Blood Institute.
- Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010. Diario Oficial de la Federación (DOF) 05-04-2010, últimas reformas 27-03-2020 (México).
- OCDE. (2019). *The Heavy Burden of Obesity: The Economics of Prevention* (Reporte). OECD Health Policy Studies, OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/67450d67-en>

- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2023). La urbanización influye en los sistemas agroalimentarios, creando desafíos y oportunidades para garantizar el acceso a dietas asequibles y saludables. *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2023. Urbanización, transformación de los sistemas agroalimentarios y dietas saludables a lo largo del continuo rural-urbano*. FAO; FIDA; UNICEF; PMA; OMS. <https://doi.org/10.4060/cc3017es>
- Ovalle, O. D., Jiménez, I. A., Rascón, R. A., Gómez, R. A., Valdez, A. L., Gamiochipi, M., Doubova, S. V., Valladares, A., Mondragón, R., Méndez, A., Sánchez, M. C., Cruz, M., Salinas, A. M., & Reyes, M. (2019). Prevalencia de complicaciones de la diabetes y comorbilidades asociadas en medicina familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social. *Gaceta médica de México*, 155(1), 30-38.
- PAHO. (2019). *Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: Ventas, fuentes, perfiles de nutrientes e implicaciones*. Organización Panamericana de la Salud.
- Parsons, W. (1995). *Políticas Públicas: Una introducción o lo teoría y lo práctica del análisis de políticas públicas*. Flacso.
- Poder del consumidor. (2021, septiembre 30). A un año de su implementación, el etiquetado frontal de advertencia ha traído cambios positivos indiscutibles en México. *El Poder del Consumidor*.
- Presidencia de la República. (2013). Chécate, Mídete, Muévete. <http://www.gob.mx/ejn/articulos/cheocate-midete-muevete>
- PROFECO. (2021). Obesidad y sobrepeso. Menos kilos, más vida. [gob.mx](http://www.gob.mx).
- Ramírez Pimentel, J. P. (2016). *Análisis del impuesto a bebidas azucaradas como instrumento de política pública contra la obesidad: El caso de la demanda individual no programada en Morelia, Michoacán* (tesis de maestría, Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo).
- Rivera, J. A., Barquera, S., Campirano, F., Campos, I., Safdie, M., & Tovar, V. (2002). Epidemiological and nutritional transition in Mexico: Rapid increase of non-communicable chronic diseases and obesity. *Public Health Nutrition*, 5(1), 113-122. <https://doi.org/10.1079/PHN2001282>
- Rodríguez-Burelo, M. del R., Avalos-García, M. I., & López-Ramón, C. (2014, abril). Consumo de bebidas de alto contenido calórico en México: Un reto para la salud pública. *Salud en*

- Tabasco*, 20(1), 28-33. Secretaría de Salud del Estado de Tabasco.
- Rosenbluth, G. (1994). The informal sector and poverty in Latin America. *CEPAL Review*, 1994(52), 155-175. <https://doi.org/10.18356/68a70e5c-en>
- Salud Pública. (2018). Sistema de etiquetado frontal de alimentos y bebidas para México: Una estrategia para la toma de decisiones saludables. *Salud Pública de México* 60(4). <https://doi.org/10.21149/9615>
- Secretaría de Salud. (2007). *Mexico—Programa Sectorial de Salud 2007—2012*. Secretaría de Salud.
- Secretaría de Salud. (2010). *Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria. Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad*. Secretaría de Salud, Secretaría de Educación Pública.
- Secretaria de Salud. (2013). *Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes*. IEPSA.
- Secretaría de Salud. (2015). *Impacto Económico del Sobrepeso y la Obesidad en México 1999-2023* (Nota técnica). Unidad de Análisis Económico, Secretaría de Salud.
- Secretaria de Salud. (2017, abril 8). 1Un factor de riesgo de padecer obesidad son las bebidas azucaradas. gob.mx.
- Simon, H. (1947). *El comportamiento administrativo* (Edición 2013). Tolle.
- Strazdins, L., Griffin, A., Broom, D., Banwell, C., Korda, R., Dixon, J., Paolucci, F., & Glover, J. (2011). *Time Scarcity: Another Health Inequality?* *Environment and Planning A: Economy and Space*, 43(3), 545-559. <https://doi.org/10.1068/a4360>
- Tamayo, M., & Carrillo, E. (2005). *La Formación de la Agenda Pública. XLV*. Foro Internacional (p. 658-681). El Colegio de México, A.C.
- Thaler, R. H. (1980). *Toward a Positive Theory of Consumer Choice*. *Journal of Economic Behavior & Organization* (p. 39-60). [https://doi.org/10.1016/0167-2681\(80\)90051-7](https://doi.org/10.1016/0167-2681(80)90051-7)
- Venn, D., & Strazdins, L. (2017). Your money or your time? How both types of scarcity matter to physical activity and healthy eating. *Social Science & Medicine*, 172, 98-106. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2016.10.023>
- Xenos, N. (2017). *Scarcity and Modernity*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315112732>

Anexo:

Tabla 4. Modelos para análisis de sensibilidad

	<i>Dependent variable:</i>			
	Gasto en alimentos chatarra y bebidas azucaradas			logtot
	Deuda	Ingreso-logaritmo	Sin localidad	Logaritmo gasto-ingreso
	(1)	(2)	(3)	(4)
Deuda	0.001*** (0.0001)		0.001*** (0.0001)	
Ingreso corriente (log)		24.242*** (0.500)		0.239*** (0.005)
Formalidad	18.605*** (0.648)	5.461*** (0.695)	19.896*** (0.633)	0.059*** (0.007)
Integrantes menores de 12 años	10.652*** (0.334)	9.897*** (0.329)	10.218*** (0.331)	0.098*** (0.003)
Integrantes mayores de 65 años	-5.108*** (0.530)	-6.224*** (0.523)	-5.141*** (0.531)	-0.072*** (0.005)
Localidad urbana	-1.911** (0.798)	-5.645*** (0.789)		
Localidad altamente urbana	6.951*** (0.738)	-1.154 (0.745)		
Constant	95.586*** (0.647)	-153.246*** (5.176)	97.387*** (0.531)	1.773*** (0.051)
Observations	71,611	71,611	71,611	71,611
R ²	0.036	0.066	0.034	0.066
Adjusted R ²	0.036	0.066	0.034	0.066
Residual Std. Error	82.550 (df = 71604)	81.259 (df = 71604)	82.633 (df = 71606)	0.815 (df = 71606)
F Statistic	443.658*** (df = 6; 71604)	840.256*** (df = 6; 71604)	628.018*** (df = 4; 71606)	1,266.692*** (df = 4; 71606)

Note:

* ** *** p<0.01

Fuente: Elaboración propia a partir de ENIGH 2022.