



Artículo de investigación

Relación entre el nivel de seguridad alimentaria y los ambientes alimentarios en Ecatepec: Efecto de la contingencia sanitaria por COVID-19

Relationship between the food security level and food environments in Ecatepec: COVID-19 lockdown effect

Aislinn Natali Botello Pérez

Alfonso Totosaus

Laboratorio y Planta piloto de alimentos,
Tecnológico Nacional de México/TES Ecatepec

Recibido: 15-12-2022

Aceptado: 22-01-2023

Resumen

En esta investigación, mediante una serie de encuestas, se determinó el perfil socioeconómico, el nivel de seguridad alimentaria y la tipología del ambiente alimentario de varios hogares en Ecatepec, Estado de México, los cuales fueron evaluados durante la contingencia por COVID-19, con el fin de establecer la relación entre el efecto de esta contingencia con el nivel de seguridad alimentaria. La mayoría de las personas encuestadas (59%) dijeron no haber tenido problemas en conseguir alimentos para preparar sus comidas, aunque en situación de inseguridad alimentaria, el cierre de locales y la falta de dinero fueron factores frecuentes, sin observar cambios notables en los precios de estos mismos. A un alto porcentaje de personas (77%) les preocupó el efecto de la contingencia por COVID-19 en su dieta, aunque solo familias en inseguridad alimentaria tuvieron que disminuir sus comidas, además de percibir aumento de peso en algún familiar. Dadas las condiciones del ambiente alimentario en algunas colonias de Ecatepec de Morelos durante la contingencia por COVID-19, las familias en situación de inseguridad alimentaria tuvieron mayores dificultades para comprar alimentos, pues cambiaron en parte su dieta dejando de consumir carne y pollo.

Palabras-clave: seguridad alimentaria, disponibilidad de alimento, accesibilidad a alimentos, ambientes alimentarios, contingencia por COVID-19.

Abstract

In this research, employing a series of surveys, the socioeconomic profile, food security level and food environment typology of several households in Ecatepec, Estado de Mexico, were determined during the COVID-19 lockdown to establish the relationship between this lockdown and the food security level. Most of the people surveyed (59%) said they had no problems obtaining food to prepare their meals, although families in situations of food insecurity frequently faced the closure of stores and lack of money, with no noticeable changes in food prices. A high percentage of people (77%) were concerned about the effect of the COVID-19 contingency on their diet, although only families with food insecurity had to reduce their meals, in addition to perceiving weight gain in a family member. Given the conditions of the food environment in some neighborhoods of Ecatepec de Morelos during the COVID-19 lockdown, households in a situation of food insecurity had greater difficulties buying food, and they partly changed their diet, consuming less meat and poultry.

Keywords: food security, food availability, food accessibility, food environments, COVID-19 lockdown.

Introducción

La seguridad alimentaria se presenta cuando las personas, en todo momento, tienen acceso físico, social y económico a suficientes, inocuos y nutritivos alimentos que satisfagan sus necesidades dietéticas y preferencias por alimentos para llevar una vida activa y sana (FAO, 2009). En las grandes ciudades las personas salen a comprar sus alimentos para preparar su comida dentro de los llamados ambientes alimentarios. Ahmed et al. (2020) definieron el ambiente alimentario como “la interfaz del consumidor con el sistema que engloba la disponibilidad, asequibilidad, conveniencia, calidad y promoción, y la sustentabilidad de los alimentos y bebidas en los espacios cultivados y construidos, informales y formales, que están influenciados por el entorno sociocultural y político en los que están incrustados”. Sin embargo, cuando no hay disponibilidad de alimentos o estos no son accesibles a las personas, se tienen condiciones de inseguridad alimentaria.

En situaciones impredecibles que están fuera de control, como la aun remanente pandemia por COVID-19, las restricciones de movilidad impuestas por las autoridades sanitarias podrían generar vulnerabilidad en las sociedades. Es importante entender la vulnerabilidad de las cadenas comerciales de suministro de alimentos dentro de un amplio ambiente, tanto económico como natural, caracterizado por fuerzas incontrolables (Peck, 2005), teniendo en cuenta que de acuerdo a la FAO la vulnerabilidad es la presencia de factores por lo que las personas corren el riesgo de sufrir inseguridad alimentaria o malnutrición. La inseguridad alimentaria puede ser también considerada bajo ciertas circunstancias como una manifestación específica de una situación de vulnerabilidad (Roncarolo et al., 2015). A este respecto, ante situaciones de vulnerabilidad, los ambientes alimentarios pueden tener cierto grado de resiliencia, dependiendo de la gravedad de la situación, ya sea en cuanto a la intensidad del cambio o capacidad de absorción del impacto (estrategias para afrontar las crisis o moderación de estas para continuar con el estilo de vida actual), la respuesta pertinente a esta situación o capacidad de adaptación (respuesta al estrés del impacto cuando se excede la capacidad de absorción, sin cambios a la estructura) y la intensidad del impacto o capacidad transformadora (creación de un sistema o forma de vida nuevo cuando la capacidad de adaptación no es suficiente) (Sassi, 2018).

Es por esto que la contingencia sanitaria por COVID-19 resaltó la importancia de la seguridad alimentaria ante este tipo situaciones de vulnerabilidad, ya que se puso en jaque al sistema de la cadena alimentaria, restringiendo la movilidad de mano de obra y suministros. Esta interrupción en los ingresos de las familias afectó la producción y suministro de alimentos, tanto en la cantidad, accesibilidad y calidad de los alimentos disponibles, afectando a los más vulnerables de la sociedad debido al impacto socioeconómico que presentaron los sistemas agrícolas y alimentarios a nivel global (Bakalis et al., 2020; El Bilali et al., 2021). Estas afectaciones sobre los sistemas alimentarios, a nivel nacional, regional y local, resultaron en pérdidas de empleos, disminución de ingresos y escasez de alimentos, que a su vez deterioraron la calidad de la dieta, y, por lo tanto, provocaron inseguridad alimentaria (Carducci et al., 2021). El impacto económico y laboral

del COVID-19 tuvo consecuencias en países en desarrollo sobre la desigualdad y pobreza (Teruel Belismelis y Pérez Hernández, 2021).

Para los consumidores más vulnerables durante la contingencia, adquirir alimentos en otros puntos de venta con acceso restringido (*e.g.*, los supermercados con precios más altos), fue un cambio forzado tras la prohibición de tianguis y vendedores ambulantes, lo que alteró el acceso a alimentos, redujo la calidad de la dieta y afectó el estado nutricional (Devereux et al., 2020). Por lo tanto, el estado nutricional de estos grupos pudo haberse visto deteriorado por los impactos económicos del COVID-19, ya que el incremento de la inseguridad alimentaria, tanto disponibilidad física y asequibilidad, es precisamente el no poder pagar el costo de una dieta saludable y no comer satisfactoriamente (Erokhin y Gao, 2020).

El objetivo de esta investigación fue determinar la relación del impacto socioeconómico de la contingencia sanitaria por COVID-19 sobre el acceso, accesibilidad y patrones de consumo de alimentos, con el estatus de seguridad alimentaria de hogares del municipio de Ecatepec de Morelos, Estado de México.

Métodos

Se llevó a cabo una investigación transversal donde el tamaño de la muestra se determinó mediante un muestreo por conveniencia, no probabilístico. Este tipo de muestreo permite seleccionar aquellas personas que pueden ser abordadas y aceptan ser incluidas en el muestreo, ya que debido a la amplia variación en la población se puede obtener una muestra pequeña y representativa, de acuerdo con Otzen y Manterola (2017).

Las encuestas fueron aplicadas en lugares cercanos a centros de abasto de alimentos, como mercados y/o tianguis. Se abordó principalmente a amas de casa, al ser ellas las encargadas de la compra y preparación de alimentos en el hogar. Los entrevistadores mantuvieron en todo momento las medidas necesarias de seguridad sanitaria, como el uso de cubreboca y la sana distancia, ya que las encuestas se llevaron a cabo en la contingencia por COVID-19, durante semáforo amarillo, entre agosto y octubre del 2021. Antes de empezar con las preguntas se les informó a las personas cuál era el objetivo del estudio, y después de su consentimiento se procedió con las preguntas. La entrevista tuvo una duración de 10 a 15 minutos en promedio.

Como primer punto se determinó el nivel de seguridad alimentaria, aplicando las primeras seis preguntas de la Encuesta Mexicana de Seguridad Alimentaria (EMSA), donde de acuerdo con el número de respuestas negativas se establece el nivel de seguridad alimentaria (Tabla 1) (Villagómez et al., 2014). Al terminar esta parte, se aplicó un cuestionario para recabar la información sociodemográfica de las familias: fuente de ingresos, tipo de familia (López Romo, 2016), tipo de vivienda, nivel de ingresos (AMAI, 2021), si recibe algún apoyo del gobierno, y nivel de estudios. Finalmente, como herramienta rápida para determinar la tipología del entorno alimentario y la evaluación de efectos del COVID-19, se aplicaron algunas preguntas de la Red de Acción de Vigilancia Comunitaria para Sistemas Alimentarios durante COVID-19 (RAVCSA-C o C-SCAN, por sus siglas en inglés) (Ahmed

et al., 2020).

Para el análisis estadístico, solo se tomaron en cuenta las encuestas con todas las respuestas completas y coherentes (351 de un total de 387). Los resultados de las encuestas fueron analizados mediante un análisis descriptivo con el comando PROC SURVEYFREQ en el programa estadístico SAS v. 9.1 (SAS Institute, Cary) y se calculó la frecuencia y porcentaje de cada una de las respuestas, en relación con el correspondiente nivel de seguridad alimentaria determinada con el módulo EMSA. Se determinó el valor X^2 de Rao-Scott, los grados de libertad y el valor de p, para conocer si existía o no una relación entre la situación socioeconómica, la perspectiva de los ambientes alimentarios y cambios en la dieta.

Resultados

De acuerdo con los resultados de la EMSA, el 59% del total de las personas entrevistadas dijeron estar en situación de seguridad alimentaria, el 22% reportaron inseguridad alimentaria leve, 15% inseguridad alimentaria moderada, y solo 4% inseguridad alimentaria severa.

La Tabla 1 resume los resultados sociodemográficos de las personas entrevistadas. Se encontró que hubo una relación significativa ($p < 0.01$) de la fuente de ingresos de las familias con el nivel de seguridad alimentaria, donde la mayoría de las familias (65%) tienen un solo jefe o jefa de familia, siendo este la fuente de su principal ingreso. Este porcentaje fue parecido en familias en situación de seguridad alimentaria e inseguridad leve, pero al disminuir el estatus de inseguridad alimentaria, el porcentaje de familias con un solo ingreso fue mayor (87.04% y 84.26%, para inseguridad alimentaria moderada y severa, respectivamente). No se encontró una relación significativa ($p > 0.05$) del nivel de seguridad alimentaria de las personas entrevistadas con el tipo de familia, donde la gran mayoría estaban conformadas por padres e hijos (cerca del 50%). No se encontró una relación significativa ($p > 0.05$) del tipo de vivienda, donde la mayoría de las personas dijo vivir en vivienda propia (arriba del 60%). Existió una relación significativa ($p < 0.01$) entre nivel de ingresos de las personas entrevistadas con el nivel de seguridad alimentaria. Según la Secretaría de Economía, los niveles de ingresos en pesos son los siguientes: C+ de \$35,000.00 a \$84,999.00, C de \$11,600.00 a \$34,999.00, D+ de \$6,800.00 a \$11,599.00, D de \$2,700.00 a \$6,799.00, y E de \$0.00 a \$2,699.00 (https://www.economia.com.mx/niveles_de_ingreso.htm, consultado el 22/05/2021).

Del total, la mayoría estuvo dentro de los niveles D+ y D (32.76% y 35.90%, respectivamente). Hubo también una relación altamente significativa ($p < 0.01$) entre recibir o no algún apoyo del gobierno y el nivel de seguridad alimentaria, donde del total de personas entrevistadas casi el 90% declaró que recibía algún tipo de apoyo (e.g, bienestar, tarjeta rosa). Se encontró una relación significativa ($p < 0.05$) entre nivel de estudios de las personas entrevistadas y el nivel de seguridad alimentaria, donde la mayoría de los jefes o jefas de familia tienen estudios a nivel medio superior.

Tabla 1. Distribución de frecuencia y porcentajes de la información socioeconómica de las familias entrevistadas por nivel de seguridad alimentaria.

| | Total | | Seguridad alimentaria | | Inseguridad leve | | Inseguridad moderada | | Inseguridad severa | |
|--|-------|-------|-----------------------|-------|------------------|-------|----------------------|-------|--------------------|-------|
| | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % |
| Fuente de ingresos ($\chi^2 = 18.85$, gl = 3, $p = 0.0003$) | | | | | | | | | | |
| Una jefa o jefe de familia | 230 | 65.52 | 119 | 57.77 | 53 | 67.95 | 47 | 87.04 | 11 | 84.62 |
| Más de un ingreso | 121 | 34.48 | 87 | 42.23 | 25 | 32.05 | 7 | 12.96 | 2 | 15.38 |
| Tipo de familia, $\chi^2 (21\text{ gl}) = 21.11$, $p = 0.45$ | | | | | | | | | | |
| Mamá/papá sola con hijos | 65 | 18.52 | 34 | 16.59 | 15 | 19.23 | 14 | 25.93 | 2 | 15.38 |
| Pareja joven sin hijos | 23 | 6.55 | 14 | 6.83 | 4 | 5.13 | 3 | 5.56 | 1 | 7.69 |
| Papá solo con hijos | 21 | 5.98 | 12 | 5.85 | 7 | 8.97 | 1 | 1.85 | 1 | 7.69 |
| Padres, hijos y otros parientes | 21 | 5.98 | 15 | 7.32 | 2 | 2.56 | 2 | 3.70 | 2 | 15.38 |
| Papá, mamá y jóvenes | 95 | 27.07 | 60 | 29.27 | 20 | 25.64 | 12 | 22.22 | 3 | 23.08 |
| Papá, mamá y niños | 76 | 21.65 | 40 | 19.51 | 15 | 19.23 | 19 | 35.19 | 2 | 15.38 |
| Co residentes | 23 | 6.55 | 14 | 6.83 | 6 | 7.69 | 2 | 3.70 | 1 | 7.69 |
| Nido vacío | 27 | 7.69 | 16 | 7.80 | 9 | 11.54 | 1 | 1.85 | 1 | 7.69 |
| Tipo de vivienda ($\chi^2 = 6.04$, gl = 3, $p = 0.11$) | | | | | | | | | | |
| Propia | 216 | 61.54 | 120 | 58.25 | 50 | 64.10 | 40 | 74.07 | 6 | 46.15 |
| Rentada | 135 | 38.46 | 86 | 41.75 | 28 | 35.90 | 14 | 25.93 | 7 | 53.85 |
| Nivel de ingresos* ($\chi^2 = 33.01$, gl = 12, $p = 0.0010$) | | | | | | | | | | |
| C+ | 5 | 1.42 | 2 | 0.97 | 1 | 1.28 | 1 | 1.85 | 1 | 7.69 |
| C | 57 | 16.24 | 48 | 23.30 | 7 | 8.97 | 1 | 1.85 | 1 | 7.69 |
| D+ | 115 | 32.76 | 67 | 32.52 | 20 | 25.64 | 25 | 46.30 | 3 | 23.08 |
| D | 126 | 35.90 | 62 | 30.10 | 35 | 44.87 | 23 | 42.59 | 6 | 46.15 |
| E | 48 | 13.68 | 27 | 13.11 | 15 | 19.23 | 4 | 7.41 | 2 | 15.38 |
| Recibe apoyo del gobierno ($\chi^2 = 23.65$, gl = 3, $p < 0.0001$) | | | | | | | | | | |
| Si | 315 | 89.74 | 195 | 94.66 | 69 | 88.46 | 39 | 72.22 | 12 | 92.31 |
| No | 36 | 10.26 | 11 | 5.34 | 9 | 11.54 | 15 | 27.88 | 1 | 7.69 |
| Nivel de estudios ($\chi^2 = 23.63$, gl = 12, $p = 0.02$) | | | | | | | | | | |
| Primaria | 38 | 10.83 | 15 | 7.89 | 11 | 15.07 | 11 | 20.75 | 1 | 8.33 |
| Secundaria | 68 | 19.37 | 34 | 17.89 | 15 | 20.55 | 15 | 28.30 | 4 | 33.33 |
| Medio superior | 131 | 37.32 | 75 | 39.47 | 29 | 39.73 | 22 | 41.51 | 5 | 41.67 |
| Licenciatura | 91 | 25.93 | 66 | 34.74 | 18 | 24.66 | 5 | 9.43 | 2 | 16.67 |

El nivel de seguridad alimentaria se determinó de la siguiente manera: 0 respuestas afirmativas implican un nivel de seguridad alimentaria; de 1 a 2 respuestas afirmativas implican estar en situación de inseguridad alimentaria leve; de 3 a 4 respuestas afirmativas reflejan una situación de inseguridad alimentaria moderada; y de 5 a 6 respuestas afirmativas representan una situación de inseguridad alimentaria severa.

En los hogares C+, el 72% de los jefes de hogar tiene al menos estudios de preparatoria, el 97% tiene internet fijo en la vivienda y el 34% del ingreso lo utiliza en alimentación. En los hogares C, el 63% de los hogares están encabezados por un jefe con estudios máximos de secundaria, el 78% cuenta con internet fijo en la vivienda y cerca del 40% del gasto se asigna a alimentación. En los hogares D+, el 74% de los hogares está encabezado por un jefe con estudios hasta secundaria, el 55% cuenta con conexión fija a internet y destinan el 42% del gasto a la alimentación. En los hogares D, en el 53% de los hogares el jefe tiene estudios hasta primaria, solo el 14% tiene internet fijo en la vivienda. Poco menos de la mitad de su gasto se destina a la alimentación (48%). Finalmente, en los hogares E, la mayoría de los hogares (82%) tienen un jefe con estudios no mayores a primaria, el internet en la vivienda es muy bajo (0.3%) y más de la mitad del gasto se asigna a alimentos (52%) (AMAI, 2021).

Con respecto a la percepción del ambiente alimentario durante la contingencia determinado por las preguntas del cuestionario RAVCSA-C, del total de personas entrevistadas, el 59% declaró que le resultó igual que antes la compra de alimentos, mientras que el 36% respondió que fue más difícil ($X^2 = 75.64$, gl = 6, $p < 0.0001$). Hubo cambio de apreciación en la facilidad

de comparar alimentos, donde el 74% de las personas en situación de seguridad alimentaria (43% del total) dijeron que fue lo mismo, y las personas que dijeron haber tenido mayor dificultad para obtener alimentos estaban en situación de inseguridad alimentaria (48%, 78% y 54% para inseguridad alimentaria leve, moderada y severa, respectivamente) (Figura 1a). Los alimentos que presentaron mayor dificultad fueron pollo, azúcar y huevo, principalmente. Cuando se cuestionó sobre la principal dificultad para adquirir alimentos durante la contingencia, poco más de la mitad del total de personas entrevistadas (51%) dijeron que fue por el incremento en el precio de los alimentos, seguido de que no abrieron los comercios en donde usualmente compraban (18%), la distancia que había que recorrer (16%) y la falta de dinero (15%) ($X^2 = 30.68$, $gl = 9$, $p = 0.0003$). Asimismo, los porcentajes de respuesta fueron muy similares en los diferentes niveles de seguridad alimentaria con respecto al precio, aunque el dinero fue una gran dificultad (38%) en las familias en situación de inseguridad alimentaria severa (Figura 1b).

en todos los niveles de seguridad alimentaria (Figura 2a). En cuestión de la dieta, la mayor parte de las personas encuestadas (64%) dijeron que no habían cambiado lo que comían en su hogar ($X^2 = 55.55$, $gl = 3$, $p < 0.0001$). Las personas que dijeron no haber cambiado lo que comían (79%) estaban en situación de seguridad alimentaria. Sin embargo, casi la mitad dijeron haber cambiado lo que comían (46%) si estaban en situación de inseguridad alimentaria leve. El mayor porcentaje de cambio en la alimentación se observó en familias en situación de inseguridad alimentaria moderada (70%), seguida de las personas con inseguridad alimentaria severa (62%) (Figura 2b).

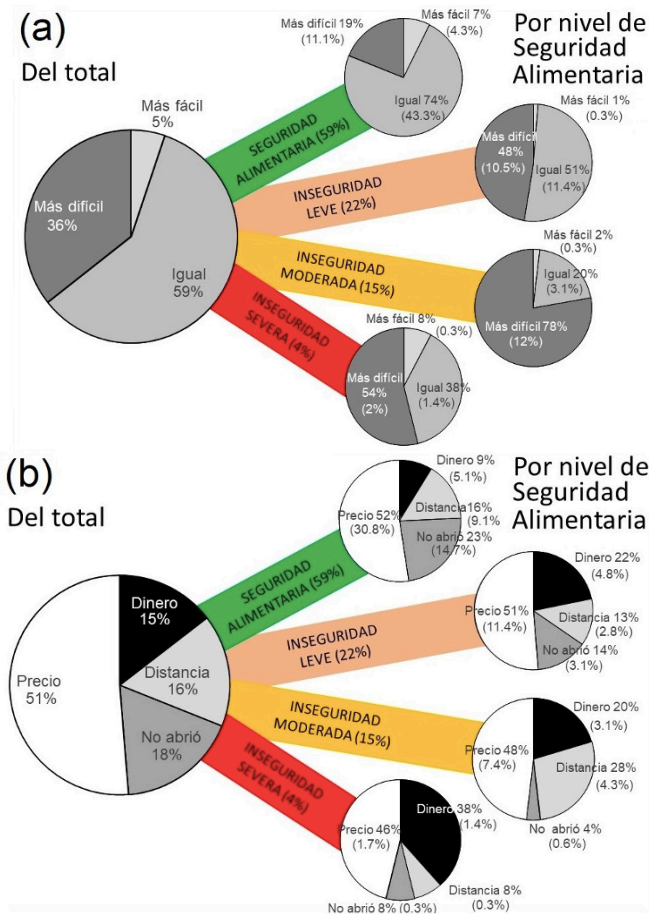


Figura 1. Porcentaje de respuestas del total de personas entrevistadas y por nivel de seguridad alimentaria a la pregunta: (a) Debido a la contingencia por coronavirus, ¿Le resultó más fácil, más difícil o igual, obtener alimentos en general?, y (b) ¿Cuál fue el principal motivo o dificultad para comprar alimentos durante la contingencia por coronavirus?

No se detectó un efecto significativo entre el nivel de seguridad alimentaria con la percepción del cambio de precios en los alimentos durante la contingencia (X^2_3 , $gl = 1.52$, $gl = 3$, $p = 0.67$). Para el total de encuestados la mayoría dijo que los precios habían cambiado, y estos porcentajes se mantuvieron prácticamente constantes

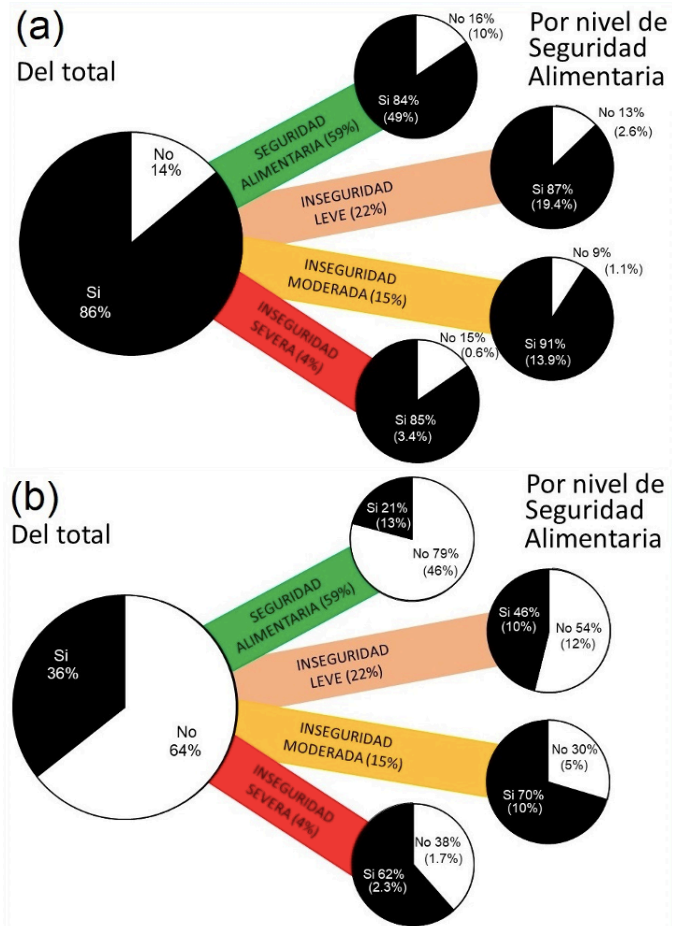


Figura 2. Porcentaje de respuestas del total de personas entrevistadas y por nivel de seguridad alimentaria a la pregunta: (a) Debido a la contingencia por coronavirus, ¿Cambiaron los precios de los alimentos desde la contingencia por coronavirus?, y (b) Desde la contingencia por coronavirus, ¿han cambiado en su hogar lo que comían?

A la gran mayoría de las personas entrevistadas les preocupó cómo iba a afectar la contingencia por Covid-19 la dieta del hogar (71%). ($X^2 = 17.42$, $gl = 3$, $p = 0.0006$). Esta preocupación por el cambio en la dieta fue mayor en familias en situación de inseguridad alimentaria moderada y severa, con un 94% y 92%, respectivamente (Figura 3a). Cuando se les preguntó si en la contingencia por Covid-19 aumentó el consumo de botanas y dulces, del total, el 59% dijeron que no ($X^2 = 9.17$, $gl = 3$, $p = 0.02$), donde familias en situación de inseguridad alimentaria severa tuvieron el mayor porcentaje (69%) (Figura 3b).

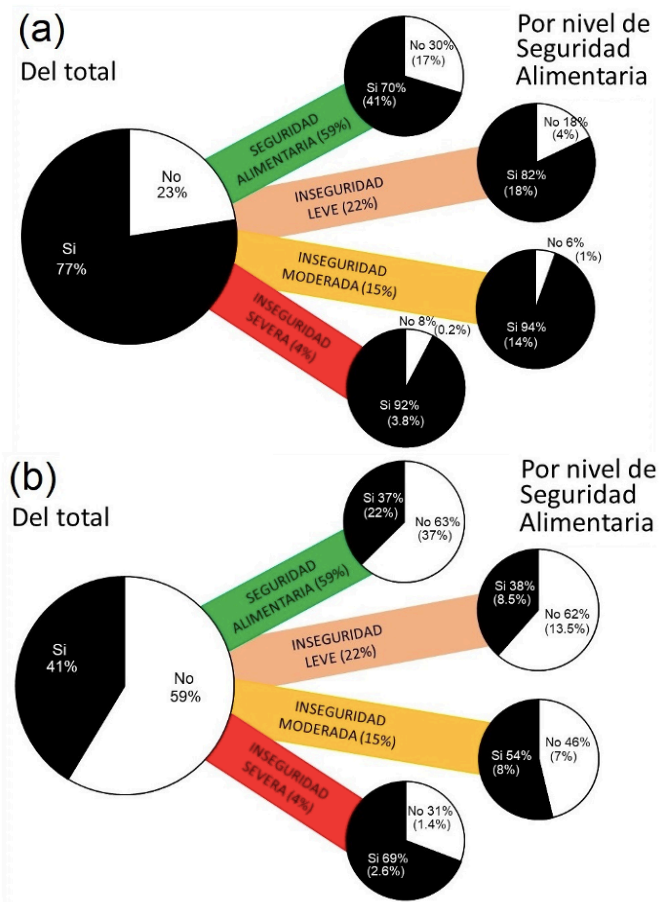


Figura 3. Porcentaje de respuestas del total de personas entrevistadas y por nivel de seguridad alimentaria a la pregunta: (a) ¿Le preocupa cómo afectará el brote de coronavirus a la dieta de su hogar?, y (b) Durante la contingencia ¿Considera que usted y su familia aumentaron el consumo de botanas y dulces?

Cuando se les preguntó sobre si durante la contingencia consideraban que en la familia habían dejado de consumir frutas y verduras de la manera habitual, del total de entrevistadas la mayoría (73%) dijeron que no ($X^2 = 38.24$, $gl = 3$, $p = 0.0001$). El porcentaje de no cambiar el consumo habitual de frutas y verduras fue más alto en familias en situación de seguridad alimentaria (82%), pero en familias en situación de inseguridad alimentaria este porcentaje disminuyó considerablemente (50% en inseguridad alimentaria moderada, 23% en inseguridad alimentaria severa) (Figura 4a). Cuestionando si el consumo habitual de carne o pollo había bajado durante la contingencia, del total de entrevistados, el 72% dijeron que no ($X^2 = 31.24$, $gl = 3$, $p = 0.0001$), aunque el consumo de pollo o carne disminuyó en mayor proporción en familias en situación de inseguridad alimentaria severa, con un 85% del total de estas familias (Figura 4b).

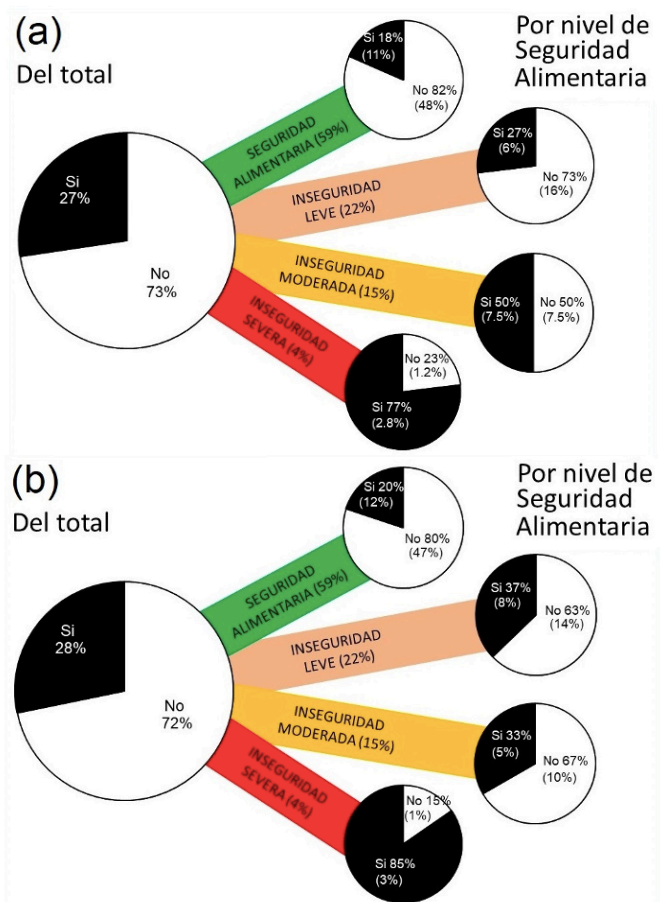


Figura 4. Porcentaje de respuestas del total de personas entrevistadas y por nivel de seguridad alimentaria a la pregunta: (a) Durante la contingencia ¿Considera que usted y su familia dejaron de consumir frutas y verduras, en comparación a cómo lo hacían habitualmente?, y (b) Durante la contingencia ¿Considera que usted y su familia dejaron de consumir carne o pollo, en comparación a cómo lo hacían habitualmente?

Al preguntarles si de manera general durante la contingencia consideraban que en su familia habían consumido mayor, menor o igual cantidad de alimentos, del total de entrevistados, el 69% dijo que habían mantenido el consumo de alimentos sin cambio, solo el 9% declaró que comieron menos ($X^2 = 117.02$, $gl = 6$, $p = 0.0001$). La disminución de la cantidad de alimentos consumidos fue más alta en familias en situación de inseguridad alimentaria moderada y severa (30% y 54%, respectivamente) (Figura 5a). Finalmente, al preguntar si habían advertido que alguien en la familia subió de peso, el 46% dijeron que sí ($X^2 = 30.37$, $gl = 3$, $p = 0.0001$), y en familias en situación de inseguridad alimentaria moderada y severa se detectó el mayor porcentaje (76% y 77%, respectivamente) (Figura 5b).

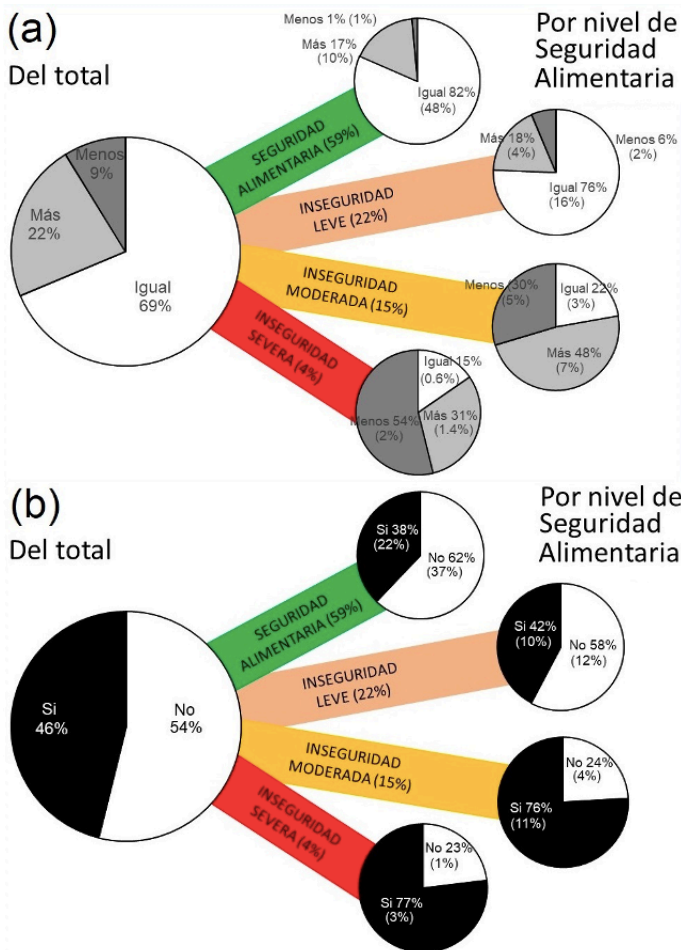


Figura 5. Porcentaje de respuestas del total de personas entrevistadas y por nivel de seguridad alimentaria a la pregunta: (a) De manera general, durante la contingencia ¿Considera que usted y su familia comieron igual, más, o menos?, y (b) Durante la contingencia ¿Considera que usted o algún miembro de su familia subió de peso?

Discusión

Los resultados para la EMSA coinciden con los reportados a nivel nacional. Por ejemplo, Valencia-Valero y Ortiz-Hernández (2014) reportaron que poco más de la mitad de los hogares en México experimentaban algún grado de inseguridad alimentaria, y Aguirre Becerra et al. (2017) por su parte reportan a nivel nacional que el 42% de los hogares en México presentan algún nivel de inseguridad alimentaria (en esta investigación fue el 41%). Para el Estado de México, el CONEVAL (2019) reportó un 20.8% de hogares en situación de inseguridad severa y moderada (19% en nuestro caso, con 15% en moderada y solo 4% en severa).

En el perfil socioeconómico, los porcentajes de nivel de escolaridad obtenidos fueron similares en familias con algún tipo de situación de inseguridad alimentaria (leve, moderada o severa), pero conforme esta se fue agudizando, el porcentaje de escolaridad disminuyó. Sin embargo, en México la situación de inseguridad alimentaria no está automáticamente relacionada con la pobreza (Félix-Verduzco et al., 2018), ya que, en población con alto nivel de bienestar, aunque en menor proporción que el resto de la población, se presentan condiciones de inseguridad alimentaria (Mundo-Rosas et al., 2018). No obstante, en México la regla general es que la inseguridad alimentaria esté vinculada a la

pobreza, donde más allá de la asistencia por programas sociales, hay otros factores atenuantes (Ávila-Arcos et al., 2021). Del mismo modo, Teruel Belismelis y Pérez Hernández (2021) indican que, en los países como México con ingresos medio y bajo, los sistemas de protección social son limitados, por lo que implementar medidas que permitan una rápida recuperación de la actividad económica y reduzcan la pérdida de empleos en situaciones inesperadas como la pandemia por COVID-19 es importante para garantizar la recuperación económica del país, aunque estas medidas casi fueron inexistentes.

La encuesta RAVCSA-C demostró los cambios que los hogares sufrieron debido a las restricciones de movilidad y apertura de comercios donde se expendían alimentos, a pesar de que la mayoría de los encuestados dijo no haber tenido problemas en la compra de sus alimentos. A niveles de inseguridad alimentaria más severos, las dificultades fueron mayores, con el dinero como la principal limitante. Durante la contingencia, la mayor parte de los puntos de venta formales, como son supermercados y mercados de alimentos, pudieron continuar operando, aunque podría presentarse desabasto en ciertos alimentos, pero la restricción de lugares donde se adquieren alimentos del tipo informal, como los tianguis, tuvo mayor efecto en los consumidores con menores ingresos, lo que pudo resultar en el desabasto de alimentos con vida de anaquel limitada (como frutas, vegetales, alimentos de origen animal), afectando tanto la cantidad como la calidad de los alimentos disponibles (Devereux et al., 2020; Carducci et al., 2021). Algunas de las razones de la disminución de la disponibilidad de alimentos durante la contingencia por COVID-19 pueden incluir la reducción de horarios de apertura de mercados y locales de abasto, así como la falta de medios de transporte para llegar a los mercados, lo cual se reflejó en el incremento de los precios, sobre todo al inicio de la contingencia, causando una fluctuación de precios (Ghosh-Jerath et al., 2022). En una investigación llevada a cabo en Bosnia y Herzegovina, la tercera parte de los entrevistados vía telefónica dijeron hacer menos visitas a tiendas de abarrotes que antes, mientras 64% compraron como lo hacían, y solo el 3% fue a comprar más de lo normal, además que desde el confinamiento por COVID-19, el 13% del cohorte reportó comprar más en cada salida por alimentos, y el 9% indicó que compraron menos; sin embargo el 78% dijeron no haber alterado su comportamiento respecto a compra de alimentos (Ben Hassen et al., 2021). Dado lo anterior, a pesar de que a muchas personas no se les dificultó la compra de alimentos, las restricciones en la movilidad de personas pudieron causar desabasto en algunos alimentos, con el consecuente aumento en los precios. Sin embargo, de acuerdo con los resultados de esta investigación, la mayoría de las personas indicó que verduras (39%), carne de res y cerdo (23%) y pollo (16%) fueron alimentos fáciles de conseguir durante la contingencia. A pesar de la facilidad de comprar estos alimentos, el 81% dijo que sintió que los precios habían subido debido a la contingencia, donde la carne de res o cerdo (23%), pollo (21%), y las verduras (11%) tuvieron un incremento en su costo. El 19% dijo que todos los

alimentos subieron y el 15% respondió que los alimentos de la canasta básica en general también.

Durante el periodo de contingencia, en hogares vulnerables de Adís Abeba (Etiopia), la cantidad de alimento consumida pudo verse reducida, pero la diversidad de la dieta (esto es, el número de grupos de alimentos consumidos), no cambió notablemente, a pesar de que más de la mitad de los hogares reportaron ingresos reducidos en esa época del año (Hirvonen et al., 2021). Se ha reportado que el impacto del COVID-19 sobre la inseguridad alimentaria fue menor en países con economías de bajos ingresos en comparación con países con ingresos más altos, los cuales fueron más propensos a enfrentar interrupciones en el suministro de alimentos, debido a la fuerte integración de los sistemas agrícolas y las cadenas globales de suministros (Erokhin y Gao, 2020). En las poblaciones vulnerables, los efectos indirectos de la contingencia se manifestaron como una reducción en el suministro de alimentos al hogar, ya sea por escasez o por pérdida de empleos informales con la consecuente disminución de ingresos (Rodríguez-Ramírez et al., 2021). Definitivamente los cambios en la alimentación fueron más notorios en hogares con menos recursos, que concomitantemente estaban en situación de inseguridad alimentaria.

En países como Canadá, la contingencia resultó en mayor consumo de comida hecha en casa, pero también hubo un mayor consumo de botanas (Carroll et al., 2020). En un estudio hecho en México, casi el 40% de los hogares incrementaron el consumo de alimentos no recomendables con la consecuente disminución de alimentos sanos (carnes y pescados, frutas y verduras), sobre todo en hogares donde prevalecía la inseguridad alimentaria (Rodríguez-Ramírez et al., 2021). Los alimentos sanos como frutas y verduras, como fuente de fibra, junto con alimentos de origen animal, como fuente de proteína, tienen un costo más alto y la población con menores ingresos restringió más aun su consumo ante crisis económicas, como la resultante por COVID-19 (Rodríguez-Ramírez et al., 2021). En una encuesta telefónica en Adís Abeba, sobre qué alimentos evitaban durante la contingencia, casi el 60% dijo evitar vegetales y el 61% no consumió carne, por lo que a pesar de que el consumo de alimentos se mantuvo, la composición de la dieta no (Hirvonen et al., 2021). En otros hogares mexicanos hubo cambios positivos en la alimentación, con la disminución de alimentos ricos en calorías (bebidas endulzadas, pan dulce, botanas y/o dulces), y un aumento en el consumo de frutas y verduras (Rodríguez-Ramírez et al., 2021). Por otro lado, debido a la contingencia hubo un cambio en los patrones de compra de alimentos, donde hubo una tendencia hacia dietas más sanas, aumentando el consumo de frutas y vegetales. También se incrementó el consumo de alimentos preparados en el hogar, y hubo cambios en los horarios para hacer las comidas para que fueran más apropiados y con otros miembros de la familia. Estos cambios en hábitos y actitudes también disminuyeron el desperdicio de alimentos (Ben Hassen et al., 2021). Esto implica que el aumento en el consumo de fuentes baratas de calorías (alimentos con alto contenido de almidón, cereales procesados, alimentos ultra-

procesados) disminuyó o definitivamente reemplazó el consumo de alimentos más ricos en nutrientes, y más costosos; o bien, se redujo el número de comidas, donde las dietas de mala calidad están asociadas con desnutrición, sobrepeso u obesidad debido a la inactividad por el confinamiento (Carducci et al., 2021). Ante circunstancias específicas como desastres naturales o emergencias sanitarias, las personas pueden experimentar ajustes en el comportamiento, que quizá afectaron las actitudes relacionadas con el consumo de alimentos (Loxton et al., 2020). La pandemia por COVID-19 propició un cambio en el comportamiento alimentario, así como en los hábitos de consumo y dieta, pero este efecto no es igual entre países ya que afecta más a los países en desarrollo (El Bilali et al., 2021). En Bosnia, por ejemplo, durante la contingencia los consumidores dijeron haber aumentado el consumo de alimentos más sanos (26%), y de frutas y verduras (28%), además de beber más agua (22%), sin modificar los hábitos en el consumo de carne (87%), y disminuir el consumo de comida no saludable (24%, en lo que respecta a comida rápida, botanas, galletas) (Ben Hassen et al., 2021).

En varias partes del mundo, sobre todo en países en desarrollo, el efecto de la pandemia por COVID-19 sobre la seguridad alimentaria no fue el resultado del virus per se, es decir, el contagio y sus peores consecuencias, sino la pérdida o disminución de los ingresos en las familias, afectando el poder de compra; además del cierre, temporal, parcial o total, de empresas y/o locales donde se adquirían alimentos, reduciendo el acceso a los alimentos (Béne, 2020). Además, la contingencia tuvo un efecto tanto social sobre las personas, y, por ende, en las comidas y dieta de las familias. En familias más vulnerables en situación de inseguridad alimentaria el consumo de alimentos de alto valor calórico, como las botanas y dulces, aumentó. Correa-Solís et al. (2022) reportan que en la Ciudad de México el consumo de dulces y botanas fue más frecuente debido a la ansiedad y aburrimiento, aunque no establecen este comportamiento por nivel de seguridad alimentaria. El mismo caso durante la contingencia se reportó para Nayarit, con el exceso en el consumo de comida chatarra (Rodríguez Marín y Mercado Mercado, 2021), pero tampoco se determinó el nivel de seguridad alimentaria de las familias. En los Estados Unidos de América, durante la contingencia por COVID-19, familias en inseguridad alimentaria incrementaron el consumo de alimentos no sanos altos en calorías, aumentando la tasa de obesidad sobre todo en niños (Adams et al., 2021).

El consumo de alimentos sanos, como frutas y verduras, así como de carne y pollo va de la mano con el nivel de seguridad alimentaria, y, por lo tanto, con el nivel socioeconómico. Los hogares urbanos dependen de la compra de alimentos para su alimentación, por lo que el ingreso en este contexto o es importante y está muy relacionado con la probabilidad de estar en seguridad alimentaria, debido sobre todo a tener un mayor nivel de estudios (Mutisya et al., 2016). En México el nivel de escolaridad es un elemento muy importante para no estar en situación de inseguridad alimentaria, ya que esta puede estar relacionada con la

pobreza, y en las familias pobres aun si se destinara todo el ingreso a alimentos no se podría obtener la canasta básica (De Haro-Mota et al., 2016). La escolaridad media y el crecimiento de la producción per cápita del sector primario son variables que afectan sobre todo a familias en situación de inseguridad alimentaria severa en México (Díaz-Carreño et al., 2016).

El uso de herramientas como las encuestas con escalas validadas, como la EMSA y la RAVCSA-C, permiten el entendimiento de las causas y consecuencias que la contingencia sanitaria creó en los sistemas alimentarios, además de que este tipo de encuestas *vis-a-vis* son una herramienta que promueve la reflexibilidad, para establecer la influencia de la subjetividad e intersubjetividad en el proceso de investigación, por lo que solo se consideraron las encuestas con respuestas completas y coherentes para el análisis estadístico. En contraste con los estudios realizados con metadatos de encuestas llevadas a cabo a nivel nacional, o incluso en trabajos realizados mediante encuestas telefónicas o por internet, la principal fortaleza de esta investigación fue el entrevistar a las personas frente a frente, bajo las condiciones de restricción sanitaria por la pandemia de COVID-19, lo que nos permitió determinar directamente la percepción física y psicológica de las personas sobre el ambiente alimentario.

Conclusiones

El efecto social de la contingencia sanitaria por la pandemia de COVID-19 tuvo secuelas y consecuencias sociales a todos los niveles de la sociedad, impactando sobre todo la compra de alimentos en familias en situación de inseguridad alimentaria. Los hogares con algún nivel de inseguridad alimentaria tuvieron una reducción en sus ingresos, afectando el poder de compra, a pesar de que la mayor parte de las personas encuestadas dijo no observar cambios en los precios de los alimentos, aunque esto no implica que pudieran comprarlos. Hubo una preocupación por la pandemia, reportando una disminución en el consumo de carne, y un aumento en el consumo de dulces y botanas. Los principales problemas derivados de esta contingencia implicaron no comer lo necesario, y además se dieron cambios en la dieta para reemplazar alimentos nutritivos (carnes, aves) por alimentos más económicos (pero de alto contenido calórico), que, aunado a la falta de actividad física, pudieron aumentar los índices de obesidad que las personas entrevistadas dicen haber notado en algún miembro de su familia. Las familias en situación de inseguridad alimentaria tuvieron mayores dificultades para alimentarse dadas las condiciones del ambiente alimentario en algunas zonas de Ecatepec de Morelos durante la contingencia por COVID-19.

Referencias

Adams, E. L., Caccavale, L. J., Smith, D., y Bean, M. K. (2021). Longitudinal patterns of food insecurity, the home food environment, and parent feeding practices during COVID-19. *Obesity Science and Practice*, 7(4), 415-424. <https://doi.org/10.1002/osp4.499>

Aguirre Becerra, H., García Trejo, J.F., Vázquez Hernández, M.C., Alvarado, A.M., y Romero Zepeda, H. (2017).

Panorama general y programas de protección de seguridad alimentaria en México. *Revista Médica Electrónica*, 39(Supl. 1), 741-749. <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2124>

Ahmed, S., Downs, S. M., Yang, C., Chunlin, L., Ten Broek, N., y Ghosh-Jerath, S. (2020). Rapid tool based on a food environment typology framework for evaluating effects of the COVID-19 pandemic on food system resilience. *Food Security*, 12(4), 773-778. <https://doi.org/10.1007/s12571-020-01086-z>

AMAI, 2021 [Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión A.C.] Consultado en: <https://amai.org/NSE/index.php?queVeo=niveles,14/05/2021>.

Ávila-Arcos, M. A., Méndez-Gómez Humarán, I., Morales-Rúan, M. C., López-Olmedo, N., Barrientos-Gutiérrez, T., y Shamah-Levy, T. (2021). La inseguridad alimentaria y factores asociados en hogares mexicanos con casos de Covid-19. *Salud Pública México*, 63, 751-762. <https://doi.org/10.21149/13026>

Bakalis, S., Valdramidis, V.P., Argyropoulos, D., Ahrne, L., Chen, J., Cullen, P.J., Cummins, E., Datta, A. K., Emmanouilidis, C., Foster, T., Fryer, P. J., Gouseti, O., Hospido, A., Knoerzer, K., LeBail, A., Marangoni, A. G., Rao, P., Schlüter, O. K., Taoukis, P., Xanthakis, E., y Van Impe, J. F. M. (2020). Perspectives from CO+RE: How COVID-19 changed our food systems and food security paradigms. *Current Research in Food Science*, 3, 166-172. <https://doi.org/10.1016/j.crfs.2020.05.003>

Ben Hassen, T., El Bilali, H., Allahyari, M. S., Karabašević, D., Radosavac, A., Berjan, S., Vaško Z, Radanov P, y Obhodaš, I. (2021). Food behavior changes during the COVID-19 Pandemic: Statistical analysis of consumer survey data from Bosnia and Herzegovina. *Sustainability*, 13(15), 8617. <https://doi.org/10.3390/su13158617>

Béné, C. (2020). Resilience of local food systems and links to food security – A review of some important concepts in the context of COVID-19 and other shocks. *Food Security*, 12, 805-822. <https://doi.org/10.1007/s12571-020-01076-1>

Carducci, B., Keats, E. C., Ruel, M., Haddad, L., Osendarp, S. J. M., y Bhutta, Z. A. (2021). Food systems, diets and nutrition in the wake of COVID-19. *Nature Food*, 2(2), 68-70. <https://doi.org/10.1038/s43016-021-00233-9>

Carroll, N., Sadowski, A., Laila, A., Hruska, V., Nixon, M., Ma, D. W. L., y Haines, J. (2020). The impact of Covid-19 on health behavior, stress, financial and food security among middle to high income Canadian families with young children. *Nutrients*, 12(8), 2352. <https://doi.org/10.3390/nu12082352>

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social [CONEVAL] (2019). Principales retos en el ejercicio del derecho a la alimentación nutritiva y de calidad. Ciudad de México: CONEVAL. Disponible: URL: https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/IEPSM/Documents/Derechos_Sociales/Dosieres_Derechos_Sociales/Retos_Derecho_Ali.pdf. Fecha de acceso 17/11/2020.

Correa-Solís, E., Duarte-Ayala, R. E., Rodríguez-Aboytes, A. S., y Velasco-Rojano, E. (2022). Descripción de la compra y consumo de alimentos y bebidas durante la emergencia sanitaria por COVID-19 en habitantes de la Ciudad de México. *REDNUTRICIÓN*, 13(1), 922-927. <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=116687>

De Haro-Mota, R., Marcelino-Flores, S., Bojórquez-Serrano, J. I., y Nájera-González, O. (2016). La inseguridad alimentaria en el estado de Nayarit, México, y su asociación con factores socioeconómicos. *Salud Pública de México*, 58, 421-427. <https://>

- doi.org/10.21149/spm.v58i4.8022
- Devereux, S., Béne, C., y Hoddinott, J. (2020). Conceptualising COVID-19's impacts on household food security. *Food Security*, 12, 769-772. <https://doi.org/10.1007/s12571-020-01085-0>
- Díaz-Carreño, M. Á., Sánchez-León, M., y Díaz-Bustamante, A. (2016). Inseguridad alimentaria en los estados de México: un estudio de sus principales determinantes. *Economía, Sociedad y Territorio*, 16, 459-483. <https://doi.org/10.22136/est002016818>
- El Bilali, H., Ben Hassen, T., Baya Chatti, C., Abouabdillah, A., y Alaoui, S. B. (2021). Exploring household food dynamics during the COVID-19 pandemic in Morocco. *Frontiers in Nutrition*, 8, 724803. <https://doi.org/10.3389/fnut.2021.724803>
- Erokhin, V., y Gao, T. (2020). Impacts of COVID-19 on trade and economic aspects of food security: evidence from 45 developing countries. *International Journal of Environmental Research in Public Health*, 17(16), 5775. <https://doi.org/10.3390/ijerph17165775>
- FAO (2009). Declaration of the World Summit on Food Security. FAO, Rome, World Summit on Food Security. Disponible en: URL: <https://www.fao.org/right-to-food/news/news-detail/en/c/157364/>
- Félix-Verduzco, G., Aboites Manrique, G., y Castro Lugo, D. (2018). La seguridad alimentaria y su relación con la suficiencia e incertidumbre del ingreso: un análisis de las percepciones del hogar. *Acta Universitaria*, 28 (4), 74-86. <https://doi.org/10.15174/au.2018.1757>
- Ghosh-Jerath, S., Kapoor, R., Dhasmana, A., Singh, A., Downs, S., y Ahmed, S. (2022). Effect of COVID-19 pandemic on food systems and determinants of resilience in indigenous communities of Jharkhand State, India: a serial cross-sectional study. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 24, 724321. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2022.724321>
- Hirvonen, K., de Brauw, A., y Abate, G. T. (2021). Food consumption and food security during the COVID-19 pandemic in Addis Ababa. *American Journal of Agricultural Economics*, 103(3), 772-789. <https://doi.org/10.1111/ajae.12206>
- López Romo, H. (2016). Los once tipos de familia en México. URL: <https://www.amai.org/revistaAMAI/47-2016/6.pdf>, consultado: 15/05/2021.
- Loxton, M., Truskett, R., Scarf, B., Sindone, L., Baldry, G., y Zhao, Y (2020). Consumer behaviour during crises: preliminary research on how coronavirus has manifested consumer panic buying, herd mentality, changing discretionary spending and the role of the media in influencing behaviour. *Journal of Risk and Financial Management*, 13, 166. <https://doi.org/10.3390/jrfm13080166>
- Mundo-Rosas, V., Vizuet-Vega, N. I., Martínez-Domínguez, J., Morales-Ruán, M. C., Pérez-Escamilla, R., y Shamah-Levy, T. (2018). Evolución de la inseguridad alimentaria en los hogares mexicanos: 2012-2016. *Salud Pública de México*, 60(3), 309-318. <https://doi.org/10.21149/8809>
- Mutisya, M., Ngware, M. W., Kabiru, C. W., y Kandala, N.-B. (2016). The effect of education on household food security in two informal urban settlements in Kenya: a longitudinal analysis. *Food Security*, 8, 743-756. <https://doi.org/10.1007/s12571-016-0589-3>
- Otzen, T., y Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una Población a estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Peck, H. (2005). Drivers of supply chain vulnerability: an integrated framework. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 35(4), 210-232. <https://doi.org/10.1108/09600030510599904>
- Rodríguez Marín, M. M., y Mercado Mercado, G. (2021). Consumo de comida chatarra y actividad física durante la pandemia de COVID-19 en México. *Revista Venezolana de Salud Pública*, 9(2), 77-89. <https://revistas.uclave.org/index.php/rvsp/article/view/3474/2192>
- Rodríguez-Ramírez, S., Gaona-Pineda, E. B., Martínez-Tapia, B., Romero-Martínez, M., Mundo-Rosas, V., y Shamah-Levy, T. (2021). Inseguridad alimentaria y cambios en la alimentación en hogares mexicanos durante el confinamiento por la pandemia de Covid-19. *Salud Pública México*, 63, 763-772. <https://doi.org/10.21149/12790>
- Roncarolo, F., Adam, C., Bisset, S., y Potvin, L. (2015). Traditional and Alternative Community Food Security Interventions in Montréal, Québec: Different Practices, Different People. *Journal of Community Health*, 40(2), 199-207. <https://doi.org/10.1007/s10900-014-9917-8>
- Sassi, M. (2018). Understanding Food Security. Springer Nature, pp. 1-30. https://doi.org/10.1007/978-3-319-70362-6_1
- Teruel Belismelis, G., y Pérez Hernández, V. H. (2021). Estudiando el bienestar durante la pandemia de Covid-19: la Encovid-19. *Revista Mexicana de Sociología*, 83(no. esp.), 125-167. <https://doi.org/10.22201/iis.01882503p.2021.0.60071>
- Valencia-Valero, R.G., y Ortiz-Hernández, L. (2014). Disponibilidad de alimentos en los hogares mexicanos de acuerdo con el grado de inseguridad alimentaria. *Salud Pública de México*, 56, 154-164. <https://doi.org/10.21149/spm.v56i2.7331>
- Villagómez, P., Hernández, P., Carrasco, B., Barrios, K., Pérez, R., y Melgar, H. (2014). Validez estadística de la Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria y la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria. *Salud Pública de México*, 56(Supl. 1), s5-s11. <https://doi.org/10.21149/spm.v56s1.5160>