



## Resumen

El objetivo del trabajo fue analizar el consumo y la preferencia de compra de frutas y vegetales de la población de Costa Rica, tomando al comercio electrónico como uno de los canales alternativos para adquirir dichos alimentos. Se aplicó un cuestionario con cuarenta preguntas durante el periodo comprendido del 21 de mayo al 24 de julio de 2022 a 388 personas compradoras en ocho ferias del agricultor ubicadas en el Gran Área Metropolitana (GAM). La información fue modelada por análisis confirmatorio factorial y evaluada siguiendo la rutina de ecuaciones estructurales para comprobar la causalidad de las variables bajo estudio en el modelo. Entre los principales resultados de la investigación se logró identificar que las personas con mayor disposición hacia la compra de alimentos por comercio electrónico tienen una intención de compra de mayores volúmenes de frutas y vegetales en comparación con las personas que prefieren canales de compra físicos como supermercados. La pandemia por la COVID19 generó efectos, como un aumento cercano al 40 % en el consumo de estos productos en la población del país.

**Palabras clave:** pandemias, consumo, comportamiento económico, alimento, comercio agrícola, consumo doméstico.

## Abstract

The objective of this study was to analyze the case of the Costa Rican population regarding the consumption and purchasing preferences of fruits and vegetables, with e-commerce being one of the alternative channels for acquiring these food items. A questionnaire consisting of forty questions was administered to 388 purchasing individuals at eight Farmers' Markets located in the Greater Metropolitan Area (GAM) during the period from May 21 to July 24, 2022. The data was modeled using confirmatory factor analysis and evaluated using structural equation modeling to assess the causal relationships among the variables in the model. The main findings of the research revealed that individuals with a greater inclination towards purchasing food through ecommerce have an intention to purchase larger volumes of fruits and vegetables compared to those who prefer other physical shopping channels such as supermarkets. The COVID-19 pandemic resulted in an approximate 40 % increase in the consumption of these products among the country's population.

**Key words:** pandemics, consumption, economic behavior, food, agricultural trade, household consumption.

## Introducción

La alimentación saludable representa uno de los retos para las sociedades contemporáneas. Existen reportes al respecto, por ejemplo la manera en que malas prácticas de alimentación han incidido en el aumento de padecimientos cardíacos y de obesidad, problemas que se han triplicado en los últimos 40 años y donde escogencias poco saludables en el tipo de alimentos han sido una de sus principales causas (WHO, 2023). Esta situación es relevante con el objetivo de llevar alimentos convenientes a las mesas de las personas y en ese sentido, es necesario analizar la manera en que los mercados participan en conseguir esa meta social.

En ese sentido, la emergencia sanitaria por la COVID19 ha sido un nuevo elemento del contexto respecto a la conveniencia de proporcionar a las personas mejores opciones nutricionales en alimentos como frutas y vegetales (Sharma et al., 2023) y particularmente para el caso de países en desarrollo como las naciones centroamericanas. Este reto debe abordarse desde un enfoque multidimensional, donde las condiciones del contexto social, económico y cultural sean parte relevante del análisis y las futuras propuestas para la construcción de una política pública efectiva e incluyente para todas las personas.

Al respecto, es posible encontrar estudios recientes que muestran aspectos del consumo de estos alimentos. En una investigación del consumo de frutas en países centroamericanos como Guatemala, Panamá y Costa Rica (Duran Aguero et al., 2020), se obtuvieron resultados variados respecto a la frecuencia del consumo de este tipo de alimento, se destaca la existencia de un mayor nivel de consumo en grupos de personas con mayor nivel de escolaridad. En otros estudios, se evaluó el impacto en la nutrición en mujeres embarazadas y post parto en Honduras (Holden et al., 2002; Milla et al., 2007). Los resultados muestran la existencia de niveles de consumo diario en alimentos como frutas y vegetales en cantidades inferiores a las sugeridas por organismos internacionales como la Organización Panamericana de la Salud.

El contexto sociocultural también se ha analizado para el caso de Nicaragua (Shillington, 2013) donde para lograr una mejoría en los patrones de consumo hacia alimentos más saludables (como los vegetales) es necesario considerar la percepción cultural que dichos cambios representarán en las formas cotidianas de la población, específicamente para buscar hábitos más saludables, pero sin dejar de lado la relevancia que la dimensión espacial-residencial puede tener en las decisiones de los pobladores de esa nación centroamericana.

En un sentido similar, las experiencias sociohistóricas relevantes para el consumo de frutas y vegetales ha hecho que otros países como Costa Rica se encuentren entre los principales consumidores de estos alimentos a nivel latinoamericano (Kovalskys et al., 2019). Ello ha significado que esta sociedad disfrute de mejores condiciones en indica-

dores como obesidad en mujeres de edad fértil al compararse con las demás naciones del istmo centroamericano (Sistema de Información Centroamericano, 2012).

La relevancia de los beneficios en la salud al consumir este tipo de alimentos no se encuentra en discusión, sin embargo, la manera en que estos países han logrado resolver el problema de accesibilidad supone alinearse de forma conveniente con la definición de Naciones Unidas sobre la manera en que las sociedades deben atender este asunto, al ofrecer “*sistemas alimentarios inclusivos, eficientes y sostenibles impulsados por el liderazgo, con acción basada en mercados y a través de la colaboración informada por el conocimiento y la innovación, y en vinculación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible*” (FAO, 2023).

En ese sentido, se dispone de escasa investigación sobre la realidad que a nivel centroamericano se tiene, considerando nuevas alternativas de mercado como el comercio electrónico, para que estas sociedades resuelvan de mejor manera sus necesidades de contar con frutas y vegetales para satisfacer las necesidades de su población (Villalobos, 2023). En este sentido, se encuentran trabajos recientes a nivel latinoamericano que han descrito sobre algunas características que este tipo de tiendas virtuales puede tener en consideración para la venta de vegetales en formato Negocio a Cliente (B2C) (Sarmiento Ortega et al., 2018), sin embargo, el reto de conocer nueva información sobre los cambios que el comercio electrónico ha influenciado en los hábitos de compra de bienes agroalimentarios permanece con poco análisis.

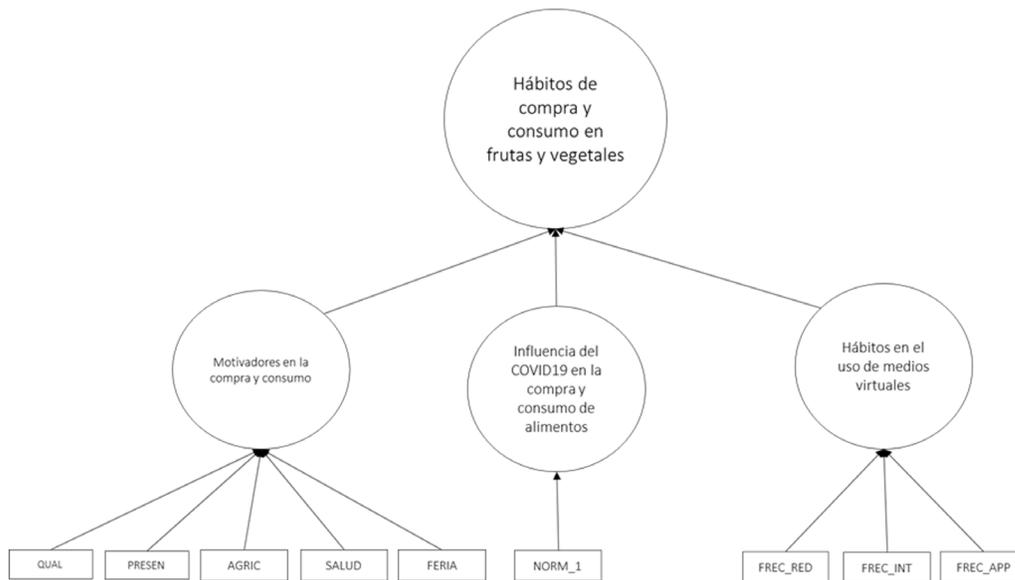
Por lo expuesto anteriormente, el objetivo principal de este trabajo fue analizar el consumo y la preferencia de compra de frutas y vegetales por medio del comercio electrónico como canal alternativo en la población de Costa Rica.

## Referente teórico

Para este trabajo se consideró el modelo Estímulo-Organismo-Respuesta (S-O-R) como la base teórica para proponer las relaciones causales entre las respuestas de las personas consumidoras con los estímulos que motivaron las respuestas sobre la compra y consumo de frutas y vegetales. Este modelo teórico fue utilizado en varios estudios sobre comercio electrónico (EC por sus siglas en inglés *electronic commerce*). Según (Chan et al., 2017), este enfoque es preferido por diferentes equipos de investigación que trabajan en EC. La teoría S-O-R se basa en el concepto clásico de la psicología ambiental, que sostiene que los individuos generan diferentes respuestas a partir de estímulos específicos.

Para este estudio, se utilizó como base la teoría S-O-R mediante un modelo que evalúa la compra y consumo de frutas y vegetales a través de diferentes canales de compra, entre ellos el EC. Se asume una relación causal entre variables exógenas como la influencia de la COVID19 y variables endógenas como la percepción de la persona sobre

la calidad, la presentación, entre otras por estos alimentos con la respuesta que proporcionaron para determinar los hábitos presentes en la compra y consumo por estos bienes (Figura 1).



**Figura 1.** Modelo conceptual propuesto para revisar la causalidad en la compra y consumo de frutas y vegetales. Costa Rica, Mayo-Julio 2022.

## Metodología

El enfoque de este trabajo fue cuantitativo bajo un diseño no experimental transeccional. Los datos se recolectaron a partir de la aplicación de una encuesta presencial manejada desde la plataforma Google Forms. La muestra fue alcanzada luego de realizar una visita a cada una de las principales ocho ferias del agricultor ubicadas en el Gran Área Metropolitana de Costa Rica donde se ubica la mayor densidad de la población del país (INEC, 2023).

El instrumento empleado incluyó cuarenta preguntas cerradas distribuidas en cuatro secciones: a) Sección general de información socioeconómica de la persona, b) Sección para información sobre características en el uso de redes sociales e internet, c) Sección relacionada con características del consumo de alimentos y bebidas no alcohólicas, d) Sección sobre el impacto de la COVID19 sobre el consumo en siete grupos de alimentos, esto para validar información de la misma naturaleza obtenida con otra muestra de consumidores de alimentos (Villalobos-Monge, 2023).

La recolección de datos se realizó del 21 de mayo al 24 de julio de 2022 durante ocho fines de semana, momento en el que se llevan a cabo estas ferias. Se visitaron ferias del agricultor en San José (Santa Ana, Hatillo, Zapote, Villa Olímpica de Desamparados,

Plaza Víquez, Mercado Libre en Guadalupe), en Heredia (Campo Ferial La Perla) y en Cartago (Feria El Tejar). Con la ayuda de asistentes se consultó en la entrada o la salida del campo ferial a personas compradoras si desearían participar de manera voluntaria y anónima en la encuesta. Finalmente, fue posible obtener las respuestas de 388 personas (ver Ecuación 1) adultas durante el proceso de compra de vegetales y frutas en dichas localidades.

Las preguntas del cuestionario fueron valoradas en una escala tipo Likert de cinco puntos, desde “Muy en desacuerdo con la afirmación (1)” hasta “Muy de acuerdo con la afirmación (5)” y se mantuvo el mismo abordaje realizado por otros investigadores al respecto (Doong & Wang, 2011; Kim et al., 2012, 2012; Liao et al., 2011; Martínez-López et al., 2014; Schierz et al., 2010). La herramienta aplicada fue validada en un trabajo previo (Villalobos, 2023).

### **Descripción de la muestra y encuesta empleada**

La muestra estuvo compuesta por trescientos ochenta y ocho consumidores familiares, donde fue posible obtener un tamaño de muestra superior (Ecuación 1) al criterio empleado en otros trabajos (Westland, 2010) como referencia para muestras donde se manejan modelos de ecuaciones estructurales (SEM por sus siglas en inglés por Structural Equations Models):

$$\begin{aligned}
 n &\geq 50r^2 - 450r + 1100 \\
 n &\geq 50 \left(\frac{9}{3}\right)^2 - 450 \left(\frac{9}{3}\right) + 1100 && \text{(Ecuación 1)} \\
 n &\geq 200
 \end{aligned}$$

donde:

$r$ =relación entre variables observables y variables latentes del modelo, el modelo estuvo compuesto por nueve variables manifiestas u observables y tres variables latentes o no observables;

y

$n$ =tamaño mínimo de muestra.

A las personas que participaron en la consulta se les solicitó información demográfica (edad, sexo, escolaridad, cantón de residencia, frecuencia de compra semanal de alimentos, gasto mensual estimado en estos bienes y tamaño del grupo familiar residente en la casa). También se obtuvo información relacionada con el uso de redes sociales, internet y las motivaciones principales para realizar la última compra por comercio electrónico en el caso que lo hubiera realizado con anterioridad.

Específicamente sobre el consumo de vegetales y frutas, se consultó por la percepción del consumo que en el hogar ocurrió en la semana previa al momento de la consulta, ello para aproximar las medias de consumo para cada uno de los principales 12 productos hortofrutícolas de acuerdo a referencias previas en Costa Rica (PIMA, 2017; Villalobos-Monge & Sánchez-Chacón, 2013). De manera complementaria, se consultó por los motivadores para la decisión y frecuencia de compra según el canal en particular.

Finalmente, se tomaron en consideración preguntas respecto a los cambios en los hábitos de consumo de alimentos debidos a la pandemia por la COVID19, lo anterior para comparar los resultados de esta muestra con los obtenidos con otra muestra del año 2021 (Villalobos-Monge, 2023).

Con la información resultante, se llevaron a cabo dos evaluaciones de los componentes relacionados con la compra y consumo de alimentos durante la pandemia sanitaria. En una primera evaluación se realizó un modelaje por ecuaciones estructurales de los estímulos encontrados como motivadores actuales en la compra de alimentos, esto partir de la información obtenida en un primer estudio sobre esta temática (Villalobos-Monge, 2021).

Como segunda evaluación, se llevó a cabo un análisis de varianza, efectuado para medir los cambios en los hábitos de compra y consumo por cada una de las frutas y vegetales de mayor preferencia por parte de la población de Costa Rica (PIMA, 2017; Villalobos-Monge & Sánchez-Chacón, 2013). Las respuestas sobre el consumo de estos alimentos fueron agrupadas por variable socioeconómica, por motivador principal de compra y por principal medio para llevar a cabo la compra de estos alimentos.

## **Análisis de la información**

Para efectuar la primera evaluación, se utilizó el paquete Lavaan (Latent Variable Analysis por sus siglas en inglés) de R (Rosseel, 2012). En esta evaluación se realizó un Análisis Factorial Confirmatorio (CFA del inglés *Confirmatory Factor Analysis*) con la rutina Satorra-Bentler (Satorra & Bentler, 2001) donde se evaluó la validez del modelo de medición. Se empleó el paquete Excel® de la empresa Microsoft para construir las figuras. La segunda evaluación fue efectuada con la rutina de comparación de medias para un solo factor, proporcionada por el software SPSS® versión veinticinco, para un nivel de significancia estadística del 5 % en la prueba post hoc de Tukey.

## **Resultados**

### **Características demográficas y uso de medios virtuales**

La mayor parte de la población encuestada correspondió a hombres (59,3 %), la edad promedio de la muestra fue de 45±16 años y la cantidad de personas con estudios

universitarios fue importante (53,4%). Las estadísticas descriptivas de la población que atendió la consulta se muestran en el Apéndice 1. Se consultó también por el poder en la toma de decisiones de compra y consumo de alimentos en el hogar donde el 77,3 % de las personas encuestadas respondieron estar ubicados en los tres quintiles superiores en la jerarquía para tomar esa decisión.

El 70,9 % de las personas consultadas emplea redes sociales a diario, así como el 82,7 % y el 85,1 % que presenta la misma frecuencia de uso para internet y aplicaciones móviles respectivamente. El 57 % de las personas consultadas han utilizado al menos un medio virtual para efectuar la compra de diferentes bienes o servicios, de ellas el 48,2 % estuvo motivada a realizar la compra principalmente por aspectos de utilidad, el 22,3 % tuvo como principal motivación aspectos hedónicos y el 29,1% estuvo influenciada un poco por ambos tipos de motivaciones.

Otra información relevante fue la experiencia de compra por medios virtuales, específicamente, de alimentos y bebidas no alcohólicas donde el 71,1 % de las personas con experiencia en compras por medios virtuales contestó que dentro de esas compras hubo ocasiones en que las mismas fueron de ese tipo de bienes.

### ***Estimación y confiabilidad del modelo obtenido***

Los efectos directos, indirectos y totales del CFA efectuado se muestran en el Apéndice 2. La respuesta de las personas encuestadas sugiere que la tendencia a comprar alimentos se encuentra influenciada particularmente por la frecuencia de la persona al utilizar aplicaciones web ( $\beta \cong 0,92$ ;  $p < 0,01$ ) e internet ( $\beta \cong 0,83$ ;  $p < 0,01$ ) además de la motivación provocada por la presentación de los productos agroalimentarios en cuestión ( $\beta \cong 0,82$ ;  $p < 0,01$ ). Se debe resaltar el efecto indirecto del impacto que tuvieron las medidas normativas impuestas por motivo de la pandemia sanitaria ( $\beta \cong 0,14$ ;  $p < 0,10$ ) en las decisiones de compra y consumo de estos alimentos.

Los resultados sugieren diferentes efectos totales de acuerdo con la variable latente que estuviera mediando dichos efectos. Para el caso de la mediación identificada en la compra de frutas y vegetales desde la exposición de la persona compradora a medios virtuales (EXPV) se encontró que ante un aumento equivalente a una desviación estándar en la percepción de la frecuencia de uso de aplicaciones móviles (FREC\_APP), se predice un aumento en la media de la respuesta general del consumidor de 0,76 veces ( $p < 0,10$ ), ello al mantener de manera constante las referencias de las demás variables del modelo.

La significancia estadística ( $p < 0,01$ ) ocurrió para ocho de los efectos directos bajo estudio en el análisis confirmatorio de factores que fue aplicado (modelo de medición), lo cual apoya el supuesto que el modelo estructural calculado es plausible de presentarse en el contexto de compras de la población de estudio. Se efectuó la prueba Satorra-

Bentler (Satorra & Bentler, 2001) para lograr una versión robusta del modelo y estimar los índices de ajuste ( $CFI_{robusto} \cong 0,97$ ;  $TLI_{robusto} \cong 0,95$ ;  $SRMR_{robusto} \cong 0,04$ ;  $RMSEA_{robusto} \cong 0,03$ ).

Los valores de ajuste obtenidos para el modelo estuvieron en el rango adecuado de referencia para modelos SEM según lo indicado por diversos autores (Beaujean, 2014; Kline, R., 2011; Ramlall, 2017). El valor de la prueba robusta para Chi-cuadrado para la prueba del modelo empleado fue no significativo ( $p=0.121$ ) lo que apoya la hipótesis de un adecuado ajuste para el modelo propuesto.

Se realizaron submodelos para revisar los resultados por agrupación demográfica (Apéndice 3). Se obtuvo un nivel similar de ajuste con respecto al modelo principal en cinco de las seis variables de agrupación, solamente la edad no mostró un ajuste suficientemente adecuado.

Destaca que las personas con formación universitaria presentaron hábitos de uso más frecuente de medios virtuales como redes sociales, internet y aplicaciones móviles. También resalta que el tamaño del núcleo familiar muestra diferencias relevantes para la preferencia de comprar directamente los alimentos al productor agroalimentario ( $\beta \cong 0,67$ ;  $p < 0,001$ ) y las familias donde el gasto en alimentos es menor a USD 242/mes tienen una mayor preferencia respecto a las características saludables de los alimentos que compran y consumen en comparación a las personas que gastan una cantidad superior a dicho valor mensual.

### **Consumo de frutas y vegetales durante el periodo de pandemia**

Se evaluaron las percepciones de consumo semanal para los principales vegetales y frutas preferidas por la población costarricense, esto de acuerdo a lo indicado por estudios previos al respecto (PIMA, 2017; Villalobos-Monge & Sánchez-Chacón, 2013). El Apéndice 4 detalla la información.

La percepción en la presentación de las diferentes frutas y vegetales muestra diferencias en las medias de consumo para el 83 % de los productos consultados. Este motivador de compra se presenta como el de mayor relevancia entre los que fueron evaluados, inclusive por encima de otros motivadores como el precio o la compra directa al productor agroalimentario, donde estos últimos agruparon el 58 % de productos con diferencias en sus medias de consumo al realizar el ANOVA con un factor de agrupación y la prueba post hoc de Tukey para las medias de consumo semanal de acuerdo con el tipo de fruta o vegetal.

De los productos evaluados se encontró que, para el caso de vegetales, el tomate y para las frutas, la papaya fueron los alimentos que muestran los mayores valores para las medias de consumo evaluadas. En el caso de los vegetales y legumbres, siguiendo al tomate se encuentran cebolla, papa, zanahoria, chile dulce, lechuga y culantro. El

caso del chile dulce, la lechuga y el culantro, debido a que se comercializan por unidad, se estimó la cantidad tomando como referencia la norma técnica existente a nivel de Costa Rica (MAG, 2007), así como criterio de personas expertas en la comercialización de dichos productos.

En cuanto a las frutas, luego de la papaya se encuentra la piña como la segunda fruta de mayor consumo por parte de la muestra. Se debe resaltar que este grupo de alimentos no mostró diferencias en la media de consumo para varios casos donde el plátano solamente mostró diferencias por la presentación del producto mientras que tanto los bananos como los limones ácidos no mostraron diferencias para ninguno de los motivadores evaluados.

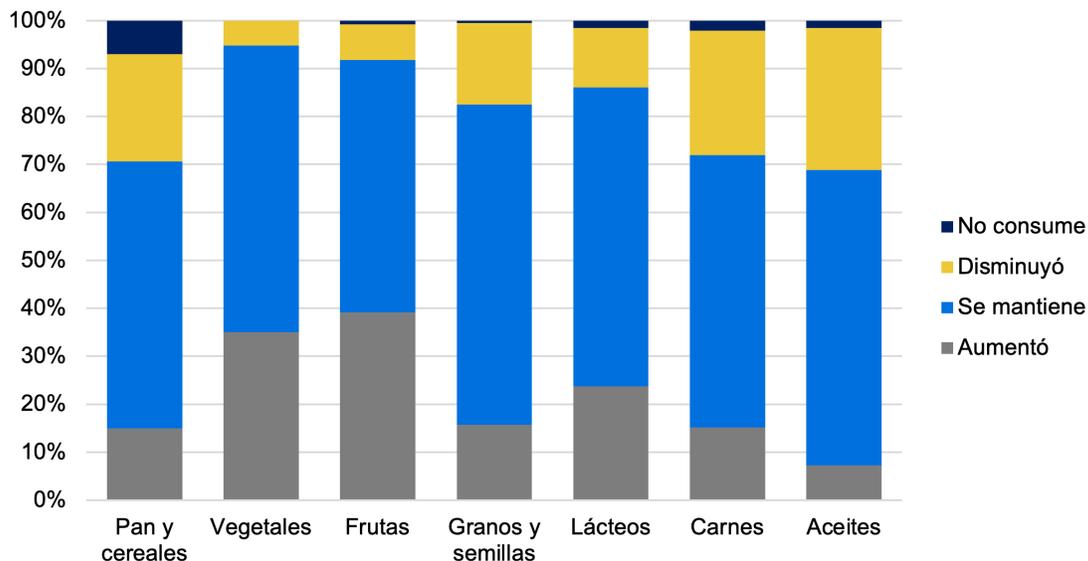
Por otro lado, respecto a los medios de compra empleados por las personas, se encontró que existen diferencias en las medias de consumo en vegetales como cebolla, tomate, papa y zanahoria además de frutas como papaya y piña. El Apéndice 5 muestra el detalle por cultivo y canal de compra.

Se encontró que las compras de estos alimentos por comercio electrónico muestran medias de consumo con valores mayores para todos los productos, particularmente entre las personas con patrones más afines a la utilización de ese canal de compra. Resalta el caso entre vegetales como cebolla, tomate, papa y zanahoria donde la compra semanal en promedio fue superior para las personas que prefieren con más intensidad realizar la compra por comercio electrónico en comparación con las personas que no presentan predilección de comprar por dicho medio.

### ***Cambios en el consumo de alimentos debido al periodo de pandemia***

Respecto al consumo de los grupos de alimentos analizados en trabajos previos (Villalobos-Monge, 2023), en la muestra considerada en el presente estudio se encontró un valor cerca al 40 % de las personas encuestadas indicaron que el consumo por frutas y vegetales aumentó durante la pandemia (Figura 2).

La proporción de las personas consultadas que particularmente realizaron cambios en sus hábitos de compra y consumo de alimentos durante la pandemia sanitaria, debido a los cambios normativos generados fue de aproximadamente el 14 %, lo que implica una disminución considerable respecto al valor reportado en el trabajo llevado a cabo durante 2021, cuyo valor fue del 25 % (Villalobos, 2023). En el presente estudio cerca del 24 % de la población encuestada indicó que el temor al contagio y las consecuencias de contraer la COVID-19 fue la principal razón del cambio en los hábitos de compra y en el consumo de alimentos.



**Figura 2.** Distribución del consumo según grupo de alimentos para las respuestas de cambios en los hábitos de compra y consumo debido a la pandemia por COVID-19. Costa Rica, Mayo-Julio 2022. (n=388).

## Discusión

Los hábitos de compra de alimentos por comercio electrónico en países de la región centroamericana se han estudiado recientemente (Villalobos-Monge, 2023) y se encontró que dicho canal influenció precisamente en esos hábitos de compra durante la pandemia sanitaria. En el presente estudio se logró verificar la existencia de ese cambio, además, fue posible determinar que entre los principales motivadores se encuentra el estímulo producido por la manera en que las personas perciben la presentación de estos alimentos. Este hallazgo representa una nueva línea de investigación en el sentido de conocer con mayor nivel de detalle los elementos que caracterizan la percepción relacionada con la presentación de las frutas y vegetales en ambientes virtuales y presenciales de compra.

Por otro lado, el modelaje realizado sugiere que los efectos de la COVID19 y los hábitos de uso de medios digitales como aplicaciones web inciden en mayor medida que los propios motivadores al momento de tomar la decisión de compra.

Los resultados muestran una relación indirecta negativa entre la frecuencia en el uso de medios virtuales (FREC\_APP) y los hábitos previos para utilizar medios virtuales (EXPV), esto concuerda con la teoría psicológica de la asociación retrospectiva, la cual indica que las personas que respondieron la consulta mediaron de manera contraria u opuesta, el estímulo de utilizar aplicaciones web respecto a la experiencia general en la utilización de este tipo de medios de información, todo ello en concordancia con lo

evaluado por investigaciones de psicología experimental (Castro & Matute, 2010). En ese sentido, los resultados sugieren que efectivamente las personas incluidas en la muestra tuvieron experiencias previas en las compras de alimentos (incluidas frutas y vegetales) por medios virtuales.

De igual manera, el caso de la relación indirecta encontrada para los motivadores de compra (MOTFER), nuestras evidencias sugieren que al momento de la compra es más importante la experiencia previa en el empleo de medios virtuales ( $\beta \cong -0,18$ ;  $p < 0,10$ ) que propiamente los motivadores como la presentación del alimento ( $\beta \cong -0,12$ ;  $p < 0,10$ ). En nuestro conocimiento no existen investigaciones que reporten este tipo de resultados como parte del análisis de las preferencias en el consumo de frutas y vegetales por medios virtuales.

Complementariamente, al agrupar por variables demográficas los resultados no son concluyentes respecto a que la escolaridad sea una característica determinante al momento de perfilar las preferencias del consumidor de frutas y vegetales en países centroamericanos como Costa Rica. Las referencias encontradas al respecto (Kovalskys et al., 2019) solamente incluyeron a esta nación como parte de los países centroamericanos y sugieren que un mayor grado de escolaridad implica un mayor consumo de frutas y vegetales. Otra referencia a nivel europeo (Stea et al., 2020) indica diferencias en las probabilidades de consumir estos alimentos según el nivel de escolaridad y la región donde resida la persona, esta posibilidad podría ser más representativa para los resultados de nuestro trabajo ya que las diferencias educativas a nivel centroamericano son contrastantes y pronunciadas entre los diferentes países de la región (Carvajal Sánchez et al., 2022).

En cuanto a los motivadores para realizar la compra de frutas y vegetales, existen trabajos recientes que han estudiado la manera en que visualmente las personas se ven impactadas por la presentación de los alimentos. Una revisión de literatura (Spence et al., 2022) encontró que son diversos los factores que visualmente generan influencias en las percepciones de la presentación de los alimentos: colores, contrastes, matices, disposición, iluminación e inclusive la forma del alimento.

Otros trabajos han revisado la manera en que los estímulos visuales pueden favorecer la escogencia de alimentos más saludables (Starke et al., 2021) en el que los denominados estímulos afectivos (emplear imágenes para evaluar los sentimientos hacia determinado alimento) son los que provocan mayor impacto en la decisión de compra de las personas.

Sobre los aspectos afectivos, en esta investigación se encontró que poco más de la quinta parte de la muestra estuvo particularmente influenciada por esa motivación al momento de tomar la decisión sobre la última compra de alimentos por medios virtuales. Por otro lado, las motivaciones hacia estímulos utilitarios para la compra

de alimentos por comercio electrónico fueron documentadas en condiciones pre-pandémicas (Villalobos-Monge, 2021; Villalobos-Monge et al., 2020) donde el mayor estímulo se encontró asociado hacia la conveniencia en la facilidad de uso al comprar alimentos por medios virtuales.

Este comportamiento fue analizado recientemente para evaluar el impacto provocado por la pandemia (Villalobos-Monge, 2023) y se encontró que para las condiciones vigentes existe una mayor disposición hacia estímulos utilitarios al momento de tomar la decisión de comprar alimentos por comercio electrónico, todo esto al compararlo respecto al periodo pre-pandémico. En nuestro conocimiento no existen trabajos en otros países de la región centroamericana donde hayan sido evaluados estos aspectos.

Otro trabajo de 2021 realizó la simulación, por realidad virtual, de entornos de compra de alimentos y entre los resultados se encontró que las personas pueden influenciarse al momento de decidir la compra de estos productos por sutiles estímulos visuales (Blom et al., 2021). En esa investigación no se encontraron diferencias en las respuestas de las personas al agruparlas por variables demográficas como edad, sexo y escolaridad.

Los resultados sugieren que no existe invarianza entre las variables demográficas de la muestra empleada a excepción de la residencia de la persona, así como del tamaño de su núcleo familiar. Este hallazgo sugiere que realizar la agrupación de personas consumidoras en función de estas variables y evaluar la percepción podría mostrar diferencias significativas en sus medias, lo que tendría una aplicación directa hacia la construcción de perfiles específicos del consumidor digital de alimentos para la región centroamericana.

Otro elemento para considerar en la presentación de los alimentos por medios virtuales será la composición de la imagen que se muestre al consumidor. En este sentido, se han llevado a cabo estudios donde se ha logrado revisar el impacto que la narrativa y el dinamismo de la imagen provoca en las emociones de la persona (Murtarelli et al., 2021). Las respuestas obtenidas en el presente estudio fueron in situ al momento de la compra física de los alimentos, ello podría implicar que la narrativa propia de la exposición para la venta de estos bienes haya influenciado la objetividad en la percepción de algunas respuestas respecto a la relevancia de la presentación de los alimentos. En futuros trabajos se podría controlar este factor generado por el entorno general de la feria del agricultor y revisar las respuestas con un ambiente manipulado en ese sentido.

Resulta interesante que entre los motivadores evaluados no se encontraron diferencias significativas para el caso de la percepción de la calidad de las frutas y vegetales adquiridas por las personas consumidoras. Ello podría deberse a que las personas incluidas en la muestra tienen más similitudes que diferencias respecto a la percepción subjetiva de las características asociadas con la calidad de las frutas y vegetales que compran y consumen ordinariamente. Existen trabajos en ese sentido

que así lo explican (Galdeano, 2005) pero en el caso de países europeos, sin embargo, los resultados actuales sugieren la conveniencia de verificar esta situación en otra investigación a futuro.

También se debe resaltar que las personas con mayor disposición hacia la compra de frutas y vegetales por comercio electrónico compran mayores cantidades de estos alimentos en comparación con las personas con menor disposición de compra por esa vía. Inclusive, los resultados evidencian que al comparar la cantidad comprada del mismo alimento (p.e. cebolla) se encuentran diferencias significativamente mayores para las personas que prefieren con mayor intensidad, realizar la compra por comercio electrónico en comparación con las personas que tienen mayor predilección a comprar dicho alimento por supermercados.

Este hallazgo es inédito para las condiciones de la población de interés, al respecto es de gran interés revisar en futuros trabajos la validez de este resultado, no solamente por las implicaciones meramente comerciales del mismo sino también para evaluar otras consideraciones importantes, como por ejemplo, si una mayor cantidad de compra implicaría un mayor nivel de desperdicio de alimentos en los hogares, lo cual es una problemática de interés para la definición de política pública según lo han indicado diversos organismos internacionales ya que el 17 % de los alimentos acaban desperdiciados durante la comercialización y en el consumo del hogar (ONU, 2021).

## Conclusiones

Para el caso de países centroamericanos, el comercio electrónico de frutas y vegetales representa una alternativa interesante en la promoción y preferencia para la compra de estos alimentos. Los resultados confirmaron para el caso de Costa Rica que las personas que prefieren comprar por medios virtuales adquieren mayores volúmenes de estos alimentos en comparación a las personas que prefieren medios de compra físicos como supermercados.

En primer lugar, el modelo evaluado sugiere que las preferencias de las personas consumidoras al momento de tomar la decisión de compra se decantan particularmente hacia la presentación del alimento, donde otros motivadores como el precio o la compra directa al productor agroalimentario presentan relevancia en esa decisión, pero en un menor nivel de intensidad. También al evaluarse el nivel de experiencia de la persona en cuanto al uso de medios virtuales, se puede concluir que la experiencia en la utilización de aplicaciones móviles se puede posicionar como el principal motivador, dato que contribuye para perfilar dicha experiencia para eventuales procesos de segmentación.

En segundo lugar, fue posible comprobar la existencia de valores extremos en las preferencias de compra y consumo de frutas y vegetales según el canal de compra

empleado por la persona. Los vegetales representaron la categoría con mayor cantidad de productos donde se encontraron valores extremos en las preferencias de compra y consumo, particularmente en el caso de alimentos como cebollas y tomates. Para el caso de las frutas, la cantidad de alimentos con valores extremos en cuanto a las preferencias de las personas fueron menores, se puede destacar particularmente el caso de la papaya como la fruta que muestra valores más opuestos en las preferencias según el canal de compra.

Finalmente, se puede concluir que en Costa Rica la pandemia por la COVID19 generó cambios en los perfiles de compra y consumo de alimentos en general, y en particular de frutas y vegetales, los cuales aumentaron en las preferencias de las personas consumidoras en valores cercanos al 40 % para ambos tipos de alimento, lo cual sin duda representa un cambio positivo en las conductas alimentarias de la población y que será motivo de evaluación en futuros trabajos en esa línea.

## Literatura citada

Beaujean, A. A. (2014). *Latent Variable Modeling Using R: A Step-by-Step Guide*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315869780>

Blom, S. S. A. H., Gillebaart, M., De Boer, F., van der Laan, N., & De Ridder, D. T. D. (2021). Under pressure: Nudging increases healthy food choice in a virtual reality supermarket, irrespective of system 1 reasoning. *Appetite*, 160, 105116. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105116>

Carvajal Sánchez, R., Rectores, C. N. de, & Nación, P. E. de la. (2022). *Sixth State of the Region Report (2021): Summary*. San José, C.R. : PEN. <https://repositorio.conare.ac.cr/handle/20.500.12337/8273>

Castro, L., & Matute, H. (2010). Positive and Negative Mediation as a Function of Whether the Absent Cue was Previously Associated with the Outcome. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 63(12), 2359-2375. <https://doi.org/10.1080/17470218.2010.493614>

Chan, T. K. H., Cheung, C. M. K., & Lee, Z. W. Y. (2017). The state of online impulse-buying research: A literature analysis. *Information & Management*, 54(2), 204-217. <https://doi.org/10.1016/j.im.2016.06.001>

Doong, H., & Wang, H. (2011). Do males and females differ in how they perceive and elaborate on agent-based recommendations in Internet-based selling? *Electronic Commerce Research and Applications*, 10(5), 595-604. <https://doi.org/10.1016/j.ecrs.2011.05.001>

org/10.1016/j.elerap.2010.12.005

Duran Aguero, S., Arboleda, L. M., Velasquez Vargas, J. E., Fretes Centurion, G., Gonzalez Cespedes, L. E., Rocha, A., Lima, J. P. M., Nessier, M. C., Raimondo, E. E., Velasquez Valderrama, A. M., Gonzalez Sanchez, J. C., Ivankovich Guillen, S., Cordon Arrivillaga, K. R., Gonzalez Madden, E. E., Alza, S. M. M., Leon Caceres, J., Agazzi, B., Ortiz, A., Cabanes, D., ... Alonso Torres, J. (2020). Consumption of fruit in street posts from eleven iberoamerican countries. Multicentric study. *Nutricion Clinica Y Dietetica Hospitalaria*, 40(2), 57-64. <https://doi.org/10.12873/402duran>

FAO. (2023). Nuestro enfoque | Sistemas alimentarios | Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <https://www.fao.org/food-systems/our-approach/es/>

Galdeano, E. (2005). An inverse demand analysis with introduction of quality effects: An application to Spanish consumption of fruit and vegetables. *Agricultural Economics*, 33(2), 163-177. <https://doi.org/10.1111/j.1574-0862.2005.00190.x>

Holden, K. R., Collins, J. S., Greene, J. F., Hinkle, S., Nave, A. F., Portillo, J. M., Page, G. P., & Stevenson, R. E. (2002). Dietary Intake and Blood Folate Levels in Honduran Women of Childbearing Age. *Journal of Child Neurology*, 17(5), 341-345. <https://doi.org/10.1177/088307380201700506>

INEC, 2023. (2023). Densidad de población por cantón. INEC. <https://inec.cr/mapas-cartografia/densidad-poblacion-canton>

Kim, C., Galliers, R. D., Shin, N., Ryoo, J.-H., & Kim, J. (2012). Factors influencing Internet shopping value and customer repurchase intention. *Electronic Commerce Research and Applications*, 11(4), 374-387. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2012.04.002>

Kline, R. (2011). Principles and practice of structural equation modeling (Tercera Ed.). The Guilford Press.

Kovalskys, I., Rigotti, A., Koletzko, B., Fisberg, M., Gómez, G., Herrera-Cuenca, M., Cortés Sanabria, L. Y., Yépez García, M. C., Pareja, R. G., Zimberg, I. Z., Del Arco, A., Zonis, L., Previdelli, A. N., Guajardo, V., Moreno, L. A., & Fisberg, R. (2019). Latin American consumption of major food groups: Results from the ELANS study. *PLoS ONE*, 14(12), N.PAG-N.PAG. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225101>

Liao, C., Liu, C.-C., & Chen, K. (2011). Examining the impact of privacy, trust and risk perceptions beyond monetary transactions: An integrated model. *Electronic Commerce Research and Applications*, 10(6), 702-715. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2011.07.003>

MAG, 2007. (2007). Norma técnica chile dulce costa rica—  
Buscar con Google. [https://www.google.com/search?q=norma+t%C3%A9cnica+chile+dulce+costa+rica&rlz=1C1CHBF\\_sta+rica&aqs=chrome..69i57j33i160.711j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=norma+t%C3%A9cnica+chile+dulce+costa+rica&rlz=1C1CHBF_sta+rica&aqs=chrome..69i57j33i160.711j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8)

Martínez-López, F. J., Pla-García, C., Gázquez-Abad, J. C., & Rodríguez-Ardura, I. (2014). Utilitarian motivations in online consumption: Dimensional structure and scales. *Electronic Commerce Research and Applications*, 13(3), 188-204. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2014.02.002>

Milla, G. R., Flores, A. L., Umaña, E., Ileana, M., & Rosenthal, J. (2007). Postpartum women in the Honduran health system: Folic acid knowledge, attitudes, and practices. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 22, 340-347. <https://doi.org/10.1590/S1020-49892007001000007>

Murtarelli, G., Romenti, S., & Valentini, C. (2021). The impact of digital image-based features on users' emotions and online behaviours in the food industry. *British Food Journal*, 124(1), 31-49. <https://doi.org/10.1108/BFJ-12-2020-1099>

ONU, U. N. (2021, abril 3). Índice de desperdicio de alimentos 2021. UNEP - UN Environment Programme. <http://www.unep.org/es/resources/informe/indice-de-desperdicio-de-alimentos-2021>

PIMA. (2017). Tendencias de Consumo – PIMA. <http://www.pima.go.cr/tendencias-de-consumo/>

Ramlall, I. (2017). *Applied Structural Equation Modelling for Researchers and Practitioners: Using R and Stata for Behavioural Research: Vol. First edition*. Emerald Group Publishing Limited. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=e000xww&AN=1423582&site=ehost-live&scope=site>

Rosseel, Y. (2012). lavaan: An R Package for Structural Equation Modeling. *Journal of Statistical Software*, 48(2), 1-36. <https://doi.org/10.18637/jss.v048.i02>

Sarmiento Ortega, D. I., Vásquez Roldan, M. F., & Freire Sierra, F. D. (2018).

- Desarrollo de una tienda virtual “Fruti&organicos” para la comercialización de frutas y verduras orgánicas en el Ecuador. Observatorio de la Economía Latinoamericana, julio. <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/07/tienda-virtual-ecuador.html>
- Satorra, A., & Bentler, P. M. (2001). A scaled difference chi-square test statistic for moment structure analysis. *Psychometrika*, 66(4), 507-514. <https://doi.org/10.1007/BF02296192>
- Schierz, P. G., Schilke, O., & Wirtz, B. W. (2010). Understanding consumer acceptance of mobile payment services: An empirical analysis. *Electronic Commerce Research and Applications*, 9(3), 209-216. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2009.07.005>
- Shillington, L. J. (2013). Right to food, right to the city: Household urban agriculture, and socionatural metabolism in Managua, Nicaragua. *Geoforum*, 44, 103-111. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2012.02.006>
- SICA, 2012. (2012). La obesidad: Estado nutricional que afecta a Centro América. [https://www.sica.int/noticias/la-obesidad-estado-nutricional-que-afecta-a-centro-america\\_1\\_74556.html](https://www.sica.int/noticias/la-obesidad-estado-nutricional-que-afecta-a-centro-america_1_74556.html)
- Spence, C., Motoki, K., & Petit, O. (2022). Factors influencing the visual deliciousness / eye-appeal of food. *Food Quality and Preference*, 102, 104672. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2022.104672>
- Starke, A. D., Willemsen, M. C., & Trattner, C. (2021). Nudging Healthy Choices in Food Search Through Visual Attractiveness. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 4. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frai.2021.621743>
- Stea, T. H., Nordheim, O., Bere, E., Stornes, P., & Eikemo, T. A. (2020). Fruit and vegetable consumption in Europe according to gender, educational attainment and regional affiliation—A cross-sectional study in 21 European countries. *PLOS ONE*, 15(5), e0232521. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232521>
- Villalobos-Monge, A. (2021). Buying Food Online: What Explains The Consumer Purchase Behaviour? *International Journal of Food and Agricultural Economics (IJFAEC)*, 09(1). <https://econpapers.repec.org/article/agsijfaec/309387.htm>

- Villalobos-Monge, A. (2023). Compra por comercio electrónico de alimentos en Costa Rica durante el COVID-19. *Agronomy Mesoamerican*, 50438-50438. <https://doi.org/10.15517/am.v34i1.50438>
- Villalobos-Monge, A., Chacón-Cascante, A., Montero-Vega, M., & Quirós-Madrigal, O. (2020). Costos de transacción económica: Análisis de una experiencia real de venta en línea de alimentos. | *e-Agronegocios*. 2020, Vol6(Nº2). <https://revistas.tec.ac.cr/index.php/eagronegocios/article/view/5214>
- Villalobos-Monge, A., & Sánchez-Chacón, L. (2013). Caracterización del consumo de hostalizas en las familias del Sur-Sur de Costa Rica. *Agronomía Mesoamericana*, 24(1), 37-46.
- Westland, J. C. (2010). Lower bounds on sample size in structural equation modeling. *Electronic Commerce Research and Applications*, 9(6), 476-487. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2010.07.003>
- WHO. (2023). Obesity and overweight. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

## Anexos

**Apéndice 1.** Información demográfica de la población encuestada. Costa Rica, Mayo-Julio 2022. (n=388)

Variable sociodemográfica	Clasificación	Porcentaje del total (%)
<b>Sexo</b>	Hombre	59,30
	Mujer	40,70
<b>Escolaridad</b>	Primaria	11,60
	Secundaria	33,20
	Universitaria	53,40
	No sabe/No responde	1,80
<b>Gasto en alimentos (dólares/mes)<sup>1/</sup></b>	Menos de 242	42,50
	Más de 242,1	56,20
	No sabe/No responde	1,30
<b>Miembros por familia</b>	Vive solo(a)	4,40
	Dos personas	27,60
	Tres personas	25,50
	Más de tres personas	41,00
	No sabe/No responde	1,50
<b>Frecuencia de compra de alimentos</b>	Todos los días	1,80
	De dos a cuatro veces/semana	7,00
	Una vez/semana	63,90
	Una vez/quincena o mes	25,00
	No sabe/No responde	2,30
<b>Residencia respecto a la feria visitada</b>	Mismo cantón	69,10
	Otro cantón	30,40
	No sabe/No responde	1,30

<sup>1/</sup>Tipo de cambio USD1:CRC621.

**Apéndice 2.** Efectos estandarizados directos, indirectos y totales de las variables empleadas en la compra de frutas y vegetales durante la pandemia por COVID-19. Costa Rica, Mayo-Julio 2022. (n=388)

Variable directa (Código)	Variable latente <sup>1/</sup>	Efecto variable latente	Efecto Directo	Efecto Indirecto	Efecto Total
Frecuencia uso redes sociales (FREC_RED)			0,494***	-0,088*	0,406*
Frecuencia uso internet (FREC_INT)	EXPV	-0,177*	0,831***	-0,147	0,684
Frecuencia uso aplicaciones (FREC_APP)			0,920***	-0,163*	0,757*
Preferencia de comprar alimentos debido a la calidad (QUAL)			0,431**	-0,051	0,380
Preferencia de comprar alimentos debido a la presentación (PRESEN)			0,816***	-0,097*	0,719*
Preferencia de comprar alimentos directo del agricultor (AGRIC)	MOTFER	-0,119*	0,599***	-0,071*	0,528*
Preferencia de comprar alimentos debido a la salud (SALUD)			0,274***	-0,033	0,241
Preferencia de comprar alimentos en la feria del agricultor (FERIA)			0,086	-0,010	-0,076
Influencia de cambios normativos establecidos para atender la pandemia en el consumo de alimentos (NORM_1)	COVID	0.141*	1.000***	0.141*	1.141*

\*\*\*, \*\*, \*=significancia menor a 0,01, 0,05, 0,10 respectivamente.

<sup>1/</sup> EXPV= Hábitos de uso en medios virtuales, MOTFER= Motivadores en la compra y consumo de alimentos, COVID= Influencia del COVID19 en las decisiones de compra y consumo de alimentos.

**Apéndice 3.** Efectos estandarizados directos de los submodelos empleados para medir la influencia en la compra de frutas y vegetales durante la pandemia por COVID-19. Costa Rica, Mayo-Julio 2022. (n=388)

Submodelo Rubro	SEXO		EDAD		ESCOLARIDAD		RESIDENCIA		GASTO MENSUAL		TAMAÑO FAMILIAR	
	Hombre	Mujer	Menor 35 años	Mayor 35 años	Escuela-Colegio	Universidad	Cantón	Otro cantón	Menor US\$246	Mayor US\$246	Menos 4 personas	Más de 4 personas
Estimador												
Chi-cuadrado	94.652		164.169		107.010		73.697**		98.628		72.716**	
RMSEA	0.044**		0.084		0.053**		0.019**		0.023**		0.017**	
CFI	0.974		0.915		0.958		0.995		0.970		0.996	
TLI	0.966		0.889		0.946		0.994		0.961		0.995	
Variable												
EXPV	-0.382**	-0.386**	-0.334**	-0.331**	-0.316**	-0.315**	-0.377	-0.371	-0.343**	-0.341**	-0.340**	-0.338**
FREC_RED	0.635***	0.771***	0.690***	0.659***	0.617***	0.701***	0.674***	0.673***	0.696***	0.657***	0.683***	0.658***
FREC_INT	0.956***	0.997***	0.984***	0.864***	0.889***	0.990***	0.978***	0.946***	0.935***	0.994***	0.976***	0.968***
FREC_APP	0.887***	0.881***	1.009***	0.892***	0.875***	0.929***	0.891***	0.882***	0.894***	0.898***	0.884***	0.882***
MOTFER	-0.132	-0.134	-0.147*	-0.146*	-0.170*	-0.170*	-0.138	-0.136	-0.158*	-0.158*	-0.130	-0.129
QUAL	0.315***	0.313***	0.308***	0.299***	0.324***	0.303***	0.331***	0.340***	0.270***	0.266***	0.306***	0.417***
PRESEN	0.559***	0.598***	0.453***	0.583***	0.517***	0.448***	0.512***	0.598***	0.487***	0.436***	0.587***	0.575***
AGRIC	0.646***	0.596***	0.623***	0.667***	0.593***	0.619***	0.459***	0.599***	0.638***	0.610***	0.540***	0.673***
SALUD	0.460***	0.398***	0.345***	0.421***	0.446***	0.430***	0.477***	0.430***	0.579***	0.428***	0.389***	0.416***
FERIA	0.269***	0.308***	0.246**	0.249**	0.213**	0.254**	0.256**	0.274**	0.326**	0.218**	0.231**	0.265**
COVID	0.140**	0.141**	0.147**	0.146**	0.146**	0.146**	0.123*	0.121*	0.131**	0.130**	0.137**	0.136**
NORM_1	1.000***	1.000***	1.000***	1.000***	1.000***	1.000***	1.000***	1.000***	1.000***	1.000***	1.000***	1.000***

\*\*\*, \*\*, \* = significancia menor a 0,01, 0,05, 0,10 respectivamente.

**Apéndice 4.** Percepción del consumo semanal de los principales vegetales y frutas durante la pandemia por COVID-19 según motivador de compra. Costa Rica, Mayo-Julio 2022. (n=388)

Motivador Producto	PRECIO <sup>1/</sup>					CALIDAD <sup>1/</sup>					PRESENTACION <sup>1/</sup>					AGRICULTOR <sup>1/</sup>					SALUD <sup>1/</sup>				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Cebolla <sup>2/</sup>	-	-	1.9	2.1	3.0	-	-	-	-	-	-	-	1.6	1.6	3.1	-	-	-	1.1	2.8	-	-	-	1.6	2.9
Tomate <sup>2/</sup>	-	-	2.0	-	3.1	-	-	-	-	-	-	-	2.0	1.9	3.2	-	-	-	1.7	3.0	-	-	-	-	-
Chile <sup>3/</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.9	2.8	4.1	-	-	-	2.5	3.9	-	-	-	-	-
Papa <sup>2/</sup>	-	-	1.8	-	2.8	-	-	-	-	-	-	-	1.8	1.8	2.8	-	-	-	1.3	2.6	-	-	-	-	-
Zanahoria <sup>2/</sup>	-	-	1.4	1.7	2.6	-	-	-	-	-	-	-	1.5	1.5	2.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lechuga <sup>3/</sup>	-	-	2.0	-	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	1.8	2.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Culantro <sup>4/</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	1.8	3.2	-	-	-	1.6	3.0	-	-	-	1.9	3.0
Plátano <sup>3/</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.0	3.1	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Banano <sup>3/</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Papaya <sup>2/</sup>	-	-	1.6	1.7	2.7	-	-	-	-	-	-	-	1.7	1.4	2.8	-	-	-	1.1	2.6	-	-	-	1.5	2.6
Piña <sup>3/</sup>	-	-	1.4	1.8	2.7	-	-	-	-	-	-	-	1.6	1.5	2.7	-	-	-	1.1	2.5	-	-	-	-	-
Limón ácido <sup>3/</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<sup>1/</sup>La escala se estableció respecto a que este motivador es la principal razón que la persona toma en cuenta para decidir sobre la compra de cada alimento: 1=Totalmente en desacuerdo, 2= En desacuerdo, 3= Ni en desacuerdo ni de acuerdo, 4= De acuerdo, 5= Totalmente de acuerdo. <sup>2/</sup>Kilogramos. <sup>3/</sup>Unidades. <sup>4/</sup>Rollo 50g.

Nota: Las celdas con valores son significativamente diferentes en p<0,05 en la prueba bilateral de igualdad para medias, las celdas con “-” no mostraron valores significativamente diferentes.

**Apéndice 5.** Percepción de la compra semanal de los principales vegetales y frutas durante la pandemia por COVID-19 según canal de compra. Costa Rica, Mayo-Julio 2022. (n=388)

Canal de compra Producto	SUPERMERCADO <sup>1/</sup>					FERIA DEL AGRICULTOR <sup>1/</sup>					COMERCIO ELECTRONICO <sup>1/</sup>				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Cebolla <sup>2/</sup>	2.6	2.2	-	-	3.8	-	-	-	-	-	2.4	4.1	4.1	-	4.4
Tomate <sup>2/</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.6	4.2	-	-	4.2
Chile <sup>3/</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Papa <sup>2/</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.3	-	-	-	3.8
Zanahoria <sup>2/</sup>	2.2	1.9	-	-	3.5	-	-	-	-	-	2.0	-	-	-	4.1
Lechuga <sup>3/</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Culantro <sup>4/</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Plátano <sup>3/</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Banano <sup>3/</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Papaya <sup>2/</sup>	-	2.0	-	-	3.3	-	-	-	-	-	2.2	-	-	-	3.7
Piña <sup>3/</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.2	3.6	-	-	3.6
Limón ácido <sup>3/</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<sup>1/</sup>La escala se estableció respecto a que este motivador es la principal razón que la persona toma en cuenta para decidir sobre la compra de cada alimento:1=Totalmente en desacuerdo, 2= En desacuerdo, 3= Ni en desacuerdo ni de acuerdo, 4= De acuerdo, 5= Totalmente de acuerdo.

<sup>2/</sup>Kilogramos. <sup>3/</sup>Unidades. <sup>4/</sup>Rollo 50g. Nota: Las celdas con valores son significativamente diferentes en  $p < 0,05$  en la prueba bilateral de igualdad para medias, las celdas con “-” no mostraron valores significativamente diferentes.

## Apéndice 6. Instrumento aplicado

11/5/22, 16:02

Ferias del Agricultor

### Ferias del Agricultor

Esta encuesta está dirigida a conocer los hábitos de compra y consumo de alimentos de la población costarricense, particularmente para canales virtuales de compra. La encuesta tiene una duración de 10 minutos.

**\*Obligatorio**

1. Feria que se visita \*

Marca solo un óvalo.

- Santa Ana
- Hatillo
- Zapote
- Plaza Víquez
- Guadalupe
- Desamparados
- Plaza Ferias Alajuela
- Campo Ferial La Perla, Heredia
- Feria CHN, Tejar de Cartago

Hábitos de  
uso  
plataformas  
virtuales

Esta sección busca conocer las costumbres de uso que tiene la persona de diferentes medios virtuales como redes sociales, uso de internet por ocio o por trabajo, aplicaciones en dispositivos móviles, etc.

2. La frecuencia con que usted usa redes sociales diría que es? \*

Marca solo un óvalo.

- No tiene redes sociales
- Todos los días
- De 2 a 4 veces por semana
- De vez en cuando
- NS/NR

11/5/22, 16:02

Ferías del Agricultor

3. La frecuencia con que usted usa internet por entretenimiento o trabajo diría que es? \*

*Marca solo un óvalo.*

- No utiliza internet  
 Todos los días  
 De 2 a 4 veces por semana  
 De vez en cuando  
 NS/NR

4. La frecuencia con que usted usa "apps" (p.e. Waze,Whatsapp,juegos,etc) por entretenimiento o trabajo diría que es? \*

*Marca solo un óvalo.*

- No utiliza apps  
 Todos los días  
 De 2 a 4 veces por semana  
 De vez en cuando  
 NS/NR

5. ¿Ha utilizado algún medio virtual para comprar productos y/o servicios en general? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Sí  
 No *Salta a la pregunta 12*  
 NS/NR

Personas con experiencia en EC

11/5/22, 16:02

Ferias del Agricultor

6. De la siguiente lista, ¿podría indicarnos cuáles medios ha utilizado en el último año en la compra de productos y/o servicios?:

*Selecciona todos los que correspondan.*

- Wish
- Amazon
- Netflix, Disney Plus, Amazon Prime Video
- Facebook Marketplace
- No compró por ninguno de estos medios
- NS/NR
- Uber, Uber Eats, Glovo
- Otro: \_\_\_\_\_

7. ¿La última compra que realizó en medios virtuales, diría que fue motivada principalmente por IMPULSO (PLACER) o por NECESIDAD (UTILIDAD)?

*Marca solo un óvalo.*

- Placer
- Utilidad
- Un poco de ambas
- NS/NR

8. ¿Ha utilizado algún medio virtual para comprar específicamente alimentos y bebidas no alcohólicas?

*Marca solo un óvalo.*

- Sí
- No *Salta a la pregunta 12*

9. ¿Recuerda el nombre del ULTIMO medio virtual donde compró alimentos y/o bebidas no alcohólicas?

\_\_\_\_\_

11/5/22, 16:02

Ferias del Agricultor

10. ¿Qué opina sobre la existencia de medios de venta virtual de alimentos y bebidas no alcohólicas? \*

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Para nada interesado(a)	<input type="radio"/>	Totalmente interesado(a)				

11. Para respuesta anterior "4-5" pedir correo electrónico (para incluir en nuevo estudio):

Consumo de alimentos y bebidas no alcohólicas

En esta sección interesa conocer características de los alimentos consumidos con más regularidad.

11/5/22, 16:02

Ferias del Agricultor

12. Para la siguiente lista de productos, ¿podría indicar la cantidad aproximada consumida \* en su hogar la semana anterior?

Marca solo un óvalo por fila.

	NO CONSUME REGULARMENTE	<1	1	2	3	4	5	6 ó +
Cebolla blanca (Kg)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tomate (Kg)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Chile dulce (unidad)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Papa (Kg)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zanahoria (Kg)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lechuga (unidad)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Culantro castilla (rollo)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Plátano (unidad)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Banano (unidad)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Papaya (Kg)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Piña (unidad)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Limón ácido (unidad)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11/5/22, 16:02

Ferias del Agricultor

13. ¿Usted prefiere comprar estos alimentos debido a su PRECIO? \*

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo				

14. ¿Usted prefiere comprar estos alimentos debido a su CALIDAD? \*

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo				

15. ¿Usted prefiere comprar estos alimentos debido a su PRESENTACION? \*

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo				

16. ¿Usted prefiere comprar estos alimentos directamente del AGRICULTOR? \*

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo				

11/5/22, 16:02

Ferias del Agricultor

17. ¿Usted prefiere comprar estos alimentos debido a que son SALUDABLES? \*

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo				

18. ¿Usted compra las frutas y vegetales principalmente en algún SUPERMERCADO? \*

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo				

19. ¿Usted compra las frutas y vegetales principalmente en alguna FERIA DEL AGRICULTOR? \*

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo				

20. ¿Usted compra las frutas y vegetales actualmente por INTERNET? \*

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo				

Impacto del COVID-19 en sus formas de comprar y consumir alimentos

En esta sección se busca conocer cambios en las formas de compra y consumo de alimentos atribuibles a la pandemia sanitaria por COVID-19

11/5/22, 16:02

Ferías del Agricultor

21. Durante este tiempo de pandemia qué estamos viviendo, ¿considera que sus hábitos de compra y consumo de alimentos se han visto modificados? \*

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo				

22. ¿Podría indicarnos la principal razón de su respuesta anterior? \*

Marca solo un óvalo.

- Riesgo de contagio (temor, población de riesgo)
- Situación económica (desempleo)
- Apoyo al comercio local
- Cambios normativos (teletrabajo, restricción vehicular)
- NS/NR
- Otro: \_\_\_\_\_

23. Durante este tiempo de pandemia que estamos viviendo, respecto al PAN Y CEREALES que se consumen en su hogar: \*

Marca solo un óvalo.

- Su consumo ha aumentado
- Su consumo se mantiene como antes de la pandemia
- Su consumo ha disminuido
- Usted no consume estos alimentos por alguna dieta especial (p.e.vegano, keto) de alimentación u otros motivos
- NS/NR

11/5/22, 16:02

Ferias del Agricultor

24. Durante este tiempo de pandemia que estamos viviendo, respecto a los VEGETALES Y LEGUMBRES que se consumen en su hogar: \*

*Marca solo un óvalo.*

- Su consumo ha aumentado
- Su consumo se mantiene como antes de la pandemia
- Su consumo ha disminuido
- Usted no consume estos alimentos por alguna dieta especial (p.e.vegano, keto) de alimentación u otros motivos
- NS/NR

25. Durante este tiempo de pandemia que estamos viviendo, respecto a las FRUTAS que se consumen en su hogar: \*

*Marca solo un óvalo.*

- Su consumo ha aumentado
- Su consumo se mantiene como antes de la pandemia
- Su consumo ha disminuido
- Usted no consume estos alimentos por alguna dieta especial (p.e.vegano, keto) de alimentación u otros motivos
- NS/NR

26. Durante este tiempo de pandemia que estamos viviendo, respecto a los GRANOS (frijoles, arroz) que se consumen en su hogar: \*

*Marca solo un óvalo.*

- Su consumo ha aumentado
- Su consumo se mantiene como antes de la pandemia
- Su consumo ha disminuido
- Usted no consume estos alimentos por alguna dieta especial (p.e.vegano, keto) de alimentación u otros motivos
- NS/NR

11/5/22, 16:02

Ferias del Agricultor

27. Durante este tiempo de pandemia que estamos viviendo, respecto a los LACTEOS Y HUEVOS que se consumen en su hogar: \*

*Marca solo un óvalo.*

- Su consumo ha aumentado
- Su consumo se mantiene como antes de la pandemia
- Su consumo ha disminuido
- Usted no consume estos alimentos por alguna dieta especial (p.e.vegano, keto) de alimentación u otros motivos
- NS/NR

28. Durante este tiempo de pandemia que estamos viviendo, respecto a las CARNES (pollo, res,cerdo, pescado) que se consumen en su hogar: \*

*Marca solo un óvalo.*

- Su consumo ha aumentado
- Su consumo se mantiene como antes de la pandemia
- Su consumo ha disminuido
- Usted no consume estos alimentos por alguna dieta especial (p.e.vegano, keto) de alimentación u otros motivos
- NS/NR

29. Durante este tiempo de pandemia que estamos viviendo, respecto a los ACEITES Y GRASAS que se consumen en su hogar: \*

*Marca solo un óvalo.*

- Su consumo ha aumentado
- Su consumo se mantiene como antes de la pandemia
- Su consumo ha disminuido
- Usted no consume estos alimentos por alguna dieta especial (p.e.vegano, keto) de alimentación u otros motivos
- NS/NR

11/5/22, 16:02

Ferias del Agricultor

30. Las medidas de prevención establecidas por las autoridades sanitarias (restricción vehicular, cierres de fronteras, entre otras) han generado cambios en las decisiones de consumo de alimentos en su hogar. ¿Qué tan de acuerdo está con esa afirmación? \*

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo				

31. ¿Cuáles son los principales medios de información que usted revisa para actualizarse respecto al COVID-19? \*

Marca solo un óvalo por fila.

	Prensa escrita y/o digital	Televisión	Redes sociales	Conversaciones con amigos y/o familiares	Sitios en internet	NS/NR
Principal medio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Segundo medio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tercer medio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Información general

32. Teléfono (0 si no desea brindar la información) \*

---

33. Sexo de la persona \*

Marca solo un óvalo.

Mujer

Hombre

11/5/22, 16:02

Ferias del Agricultor

34. Su edad en años cumplidos es \*

---

35. El último título académico que obtuvo fue \*

*Marca solo un óvalo.*

- Escuela
- Colegio
- Universidad
- No tiene títulos académicos
- NS/NR

36. Su lugar de residencial habitual es \*

*Marca solo un óvalo.*

- En este cantón
- Otro cantón
- NS/NR

37. ¿Cuántas veces a la semana se hacen compras de estos alimentos en su hogar? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Todos los días
- Solamente una vez a la semana
- De 2 a 4 veces por semana
- NS/NR

11/5/22, 16:02

Ferias del Agricultor

38. El gasto mensual que tiene su hogar en alimentos y bebidas no alcohólicas diría que es: \*

*Marca solo un óvalo.*

- Menor a 150.000 colones/mes  
 Mayor a 150.000 colones/mes  
 NS/NR

39. En su casa residen ordinariamente, contándolo(a) a usted, ¿cuántas personas? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Vive solo(a)  
 Dos personas  
 Tres personas  
 Más de tres personas  
 NS/NR

40. Usted es la persona que toma la decisión de los alimentos que se consumen en su hogar. ¿Qué tan de acuerdo está con esta afirmación? \*

*Marca solo un óvalo.*

- |                          | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |                       |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios