

Escuela Superior Politécnica del Litoral

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas

Tendencias de Consumo de Snacks ultra procesados en el Ecuador y el efecto de
Conciencia de Salud

Proyecto Integrador

Previo la obtención del Título de:

Economista

Presentado por:

Eduardo Andrés Abril Macias
John Kevin Cortez Castro

Guayaquil - Ecuador

Año: 2023

Dedicatoria

A mi familia, cuyo apoyo estuvo presente en todo momento; madre, padre, hermana y hermano y mis compañeros de cuatro patas, la compañía que me daban dejaba que esta antorcha siga flameando a pesar de la tormenta.

A mis amigos, con los que siempre pedía segundas opiniones y me ayudaban a generar ideas, aparte de alegrarme, me inspiraban.

A mis compañeros de carrera, por la amistad que me brindaron, por su comprensión, pues gracias a ello salimos.

A mis profesores que mostraron devoción, por ellos reconocí que el esfuerzo a lo largo de esta carrera estaba justificado.

John Kevin Cortez Castro

Dedicatoria

A mi familia, por demostrarme que ser una gran persona y un gran profesional, no son cosas excluyentes.

En especial, a mi madre, por tu manera de afrontar incluso las situaciones más críticas con gracia, optimismo y una sonrisa. Y a mi hermano, por tu inquebrantable determinación por trabajar y avanzar, ustedes personifican la palabra resiliencia y son mi mayor ejemplo de vida.

A mis amigos, por acompañarme a lo largo de este camino y convertir la universidad en una experiencia excepcional.

Y a aquellos docentes con una pasión genuina por la educación cuyo ejemplo y enseñanzas fueron y serán una gran inspiración para mis compañeros y para mí.

Eduardo Andrés Abril Macías

Agradecimientos

A nuestro tutor, Ph.D. Washington Macias por su invaluable guía y apoyo durante el desarrollo de este proyecto, la cuál será fundamental en nuestras siguientes investigaciones.

A nuestra profesora, Msc. Maria Cristina, cuya mentoría nos ayudó a reflejar nuestros conocimientos a lo largo de la materia.

A nuestras familias, apoyos incondicionales durante nuestras vidas y responsables de gran parte de lo que somos.

A nuestros amigos, compañeros y futuros colegas, economistas en apuros. El estrés, la incertidumbre y las horas de desvelo valieron la pena. No fue un camino fácil, pero las risas no faltaron

Finalmente, a nuestra Alma Máter, ESPOL, la cual formó nuestro perfil profesional desde la base, y nos brindó grandes experiencias que forjaron lo que hoy son las bases de nuestra vida profesional.

Declaración Expresa

“Los derechos de titularidad y explotación, nos corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; Eduardo Andrés Abril Macias y John Kevin Cortez Castro damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual”



Eduardo Andrés Abril
Macias



John Kevin Cortez Castro

Evaluadores



María Cristina Aguirre Valverde
Profesor de Materia



Washington Asdrual Macías Rendón
Tutor de proyecto

Resumen

Este estudio analizó la relación entre la conciencia de salud (CS) y los hábitos de consumo de snacks ultra procesados en Ecuador. Siendo que estos alimentos tienen un bajo valor nutricional y pueden causar problemas graves en la salud de sus consumidores en el largo plazo. Los datos se recopilaron mediante una encuesta representativa que incluyó variables como ingresos, educación y hábitos alimenticios. Se aplicaron enfoques econométricos como el modelo Ologit y la regresión multivariada para evaluar el impacto de la CS en la frecuencia de consumo de snacks ultra procesados. Producto del análisis, se obtuvo una correlación de alta significancia entre el nivel de CS y la reducción en la frecuencia de consumo; además, que los factores socioeconómicos influyeron en gran medida a los hábitos de consumo de los participantes. En virtud de los resultados encontrados, se sugiere que promover prácticas que incrementen la conciencia de salud puede ser mejor para la calidad de vida de la población ecuatoriana al reducir el consumo de alimentos con un bajo aporte nutricional. Este estudio provee un aporte relevante para formular estrategias de salud pública orientadas a abordar la creciente problemática sobre la alimentación poco saludable en el país.

Palabras claves: Conciencia de salud, hábitos de consumo, alimentación, snacks ultra procesados, salud pública

Abstract

This study focused on analyzing the relationship between health consciousness (CS) and consumption habits of ultra-processed snacks in Ecuador. Since these foods have low nutritional value and can cause serious health problems for their consumers in the long term. Data was collected through a representative survey that included variables such as income, education, and eating habits. Econometric approaches such as the Ologit model and multivariate regression were applied to assess the impact of CS on the frequency of consumption of ultra-processed snacks. The results showed a significant correlation between the level of CS and the reduction in the frequency of consumption. Furthermore, socioeconomic factors also played a significant role in the consumption habits of the participants. It is suggested that promoting practices that increase health consciousness can be an effective strategy to reduce the consumption of unhealthy foods in the Ecuadorian population. This study provides a relevant contribution to the formulation of public health strategies aimed at addressing the escalating problem of poor dietary habits in the country.

Índice

Resumen	I
Abstract.....	II
Índice.....	III
Abreviaturas.....	IV
Índice de tablas.....	V
Capítulo 1	1
1.1 Introducción	2
1.2 Descripción del problema.....	4
1.3 Justificación del problema.....	5
1.4 Objetivos.....	5
1.4.1 Objetivos generales	5
1.4.2 Objetivos específicos	5
1.5 Marco teórico	6
1.5.1 Consumo de snacks ultra procesados en contraste a la CS	6
1.5.2 Relación entre variables demográficas y consumo de ultra procesados	6
1.5.3 Alimentos complementarios	8
Capítulo 2	9
2.1 Metodología.....	10
2.2 Datos	10
2.3 Análisis de datos.....	11
2.4 Modelo Ologit.....	12
2.5 Modelo: Regresión lineal multivariada.....	14
Capítulo 3	18
3.1 Resultados.....	19
Capítulo 4	29
4.1 Conclusiones y recomendaciones.....	30
4.1.1 Conclusiones	30
4.1.2 Recomendaciones	31
Referencias.....	34

Abreviaturas

CS Conciencia de Salud

Ologit Ordinal Logaritmico

SUP Snacks Ultra Procesados

Índice de tablas

Tabla 1 Test de multicolinealidad	16
Tabla 2 Validación escala de conciencia de salud.....	17
Tabla 3 Estadística descriptiva	19
Tabla 4 Frecuencia de consumo por género.....	21
Tabla 5 Modelos de regresión.....	23
Tabla 6 Razón de posibilidades.....	26
Tabla 7 Probabilidades marginales (Ologit).....	28

Capítulo 1

1.1 Introducción

Una alimentación sana es un aspecto fundamental para prevenir que se generen malestares y mantener una buena condición física y mental. Sin embargo, en los últimos años, el consumo de snacks ha aumentado significativamente de forma generalizada alrededor del mundo. Según la OMS (2015), *“Las ventas de alimentos procesados industrialmente, incluyendo la comida rápida y las bebidas azucaradas, han aumentado de manera constante en América Latina y están ayudando al incremento de las tasas de obesidad en toda la región”*, representando no solo un peligro a la salud, sino también distorsionando los hábitos de consumo de gran parte de la población. En América latina, las ventas de productos ultra procesados aumentaron un 48% entre el 2000 y el 2013 (World Health Organization, 2015). La OPS señaló que para el año 2019 las ventas de alimentos y bebidas ultraprocesados se esperaba un aumento un 9,2%, en el informe se reportó un crecimiento del crecieron un 8.3% en las ventas en el periodo del 2009 al 2014.

En Ecuador, existe un alto consumo de snacks ultra procesados (SUP), representando un movimiento de efectivo de US\$ 382.89 millones en ventas para el 2021, el cual se incrementó en un 37.3% en enero del 2022 con respecto al año inmediato anterior (Diario Expreso, 2022). El consumo de este tipo de alimentos crece cada año debido a varios factores, tales como: su gran disponibilidad en el mercado, la accesibilidad de sus precios hacia distintos estratos y/o su sabor atractivo, que resulta cautivante para gran parte de sus consumidores (Neha Khandpur, 2020).

Además, en la actualidad existen grandes campañas publicitarias por parte de la industria alimenticia, que fomenta la demanda de sus productos y genera una alta rotación. Por ejemplo, en el ámbito deportivo, un estudio sobre los auspiciantes de la 46ª edición de la Copa América de fútbol evidenció que las marcas de alimentos ultra procesados representaron el 12.4% del

patrocinio de los 10 equipos participantes (Miranda, 2022). Este patrón se observa con los equipos más importantes del mundo debido a la alta exposición que estos representan.

Esta clase de alimentos, mayormente, incluyen una gran cantidad de grasas, azúcares y sal, que en ciertos casos reportan un etiquetado nutricional que declaran un contenido más saludable al real (Campo, Blanco-Metzler, & Chan, 2015). Lo anterior representa un potencial peligro a la salud de consumidores frecuentes en el largo plazo debido a su bajo valor nutricional.

Existen estudios que muestran la correlación entre el consumo excesivo de snacks y la aparición de enfermedades cardiovasculares, la diabetes y la obesidad (Poti, Braga, & Qin, 2017). Adicionalmente, considerando el hecho que muchos de los consumidores suelen utilizar los snacks para reemplazar la ingesta de alimentos más saludables, el efecto también causa deficiencia de nutrientes esenciales, especialmente para personas de edades vulnerables (OPS, 2015).

Por otro lado, Dickson et al. (2019) encontraron áreas en las que la salud mental tiene una relación estrecha con la dieta. Los autores descubrieron que es posible mejorar las condiciones de salud para personas con fatiga, mala memoria o depresión al compensar la ausencia de niveles adecuados de vitamina B12 por medio de una dieta baja en carbohidratos y con elevado nivel de grasas, esta dieta también puede generar efectos favorables para niños con enfermedades como la epilepsia. Además, sostiene que el consumir cantidades muy elevadas de azúcar refinada podría estar asociado a un aumento de la hiperactividad mientras que las frutas, podrían disminuirlo. Suzanne Dickson hizo hincapié en que: “la necesidad de vincular los efectos sobre la salud mental con causas dietéticas demostrables debe ser el foco principal de futuras investigaciones en psiquiatría nutricional”

En este contexto, la “conciencia de salud” (en adelante CS) hace referencia a la creciente preocupación por adoptar y mantener una vida saludable, caracterizado por ingerir alimentos orgánicos y naturales o, en su defecto, con una etiqueta nutricional más favorable;

evitando así, el exceso de calorías, grasas saturadas, azúcares y otros ingredientes que en grandes cantidades pueden ser dañinos y perjudiciales para la salud (Shin & Mattila, 2019). Según varios estudios de Nestlé en Ecuador, *“el 77 % de consumidores ecuatorianos menciona que lo más importante para ellos es cuidar su salud y un 96 % considera que el tipo de alimentos que consumen puede determinar su estado de salud”* (Expreso, 2022). Este movimiento cambia la tendencia de consumo de productos y servicios, tanto dentro de un mismo país, como en el sector turístico, con lo cual, se reducen las dietas que provocan daños a la salud por la malnutrición a la que conllevan (Karn, 2017).

Así, la CS puede ser un factor determinante en la frecuencia de consumo y gasto en snacks. Se presupone que el nivel de CS puede llegar a reducir las tendencias de consumo en alimentos ultra procesados como los snacks debido a que la mayoría cuentan con ingredientes que se consideran poco saludables o directamente perjudiciales a la salud.

1.2 Descripción del problema

El problema a tratar en esta investigación radica en la creciente tendencia de consumo de snacks ultra procesados, siendo estos, alimentos altamente perjudiciales para la salud física e incluso mental de sus consumidores como se mencionó en la introducción. Debido a su composición y las grandes campañas de marketing detrás de ellos, esta tendencia no hace más que aumentar, siendo cada vez un mayor porcentaje de la población quienes incluyen estos productos como parte de su alimentación habitual, ignorando sus repercusiones a mediano y largo plazo. Por lo tanto, este estudio busca la posible relación entre la CS y la frecuencia de consumo los SUP. Para aquello, se analizan datos de una encuesta realizada recientemente a personas de diferentes regiones del Ecuador con variedad de preguntas enfocadas a capturar de la mejor manera sus hábitos de compra y la demanda de estos productos.

1.3 Justificación del problema

La conciencia de salud promueve la adopción de hábitos saludables que eleven el estándar de vida como el ejercicio físico, el cuidado de la salud mental y entre los más importantes la adopción de una dieta más saludable. Por esto concebimos esta variable como una fuerte contraposición hacia los niveles más altos de frecuencia de consumo.

El consumo excesivo de SUP representa un gran peligro para la salud debido a su capacidad para deteriorar progresivamente la salud de las personas que los ingieren en grandes cantidades. Por esto y debido a su naturaleza altamente adictiva es importante conocer el efecto que pueden tener variables como la CS sobre la frecuencia de consumo de estos snacks, pues, con solo disminuir estos niveles de consumo, podemos reducir sustancialmente el riesgo de contraer enfermedades graves asociadas a la mala alimentación.

Aunque existe evidencia de que el consumo de snacks ultra procesados en altas cantidades está asociado con enfermedades crónicas como la diabetes, obesidad y las enfermedades cardiovasculares, existe una falta de información sobre cómo la CS influye en el nivel de consumo de estos productos en el Ecuador, y su posible efecto en el estado físico, mental y psicológico de las personas que los consumen.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivos generales

Investigar cómo la CS afecta la frecuencia de consumo de los snacks ultra procesados a fin de desarrollar estrategias efectivas de promoción de la salud.

1.4.2 Objetivos específicos

- (1) Describir los hábitos de consumo de snacks ultra procesados en el Ecuador.
- (2) Analizar el posible efecto de la CS en la frecuencia de consumo y el gasto destinado a estos alimentos ultra procesados.

(3) Medir el comportamiento del consumidor por medio de variables demográficas cuantitativas y cualitativas, y variables conductuales.

1.5 Marco teórico

1.5.1 Consumo de snacks ultra procesados en contraste a la CS

La CS se refiere al conocimiento y comprensión de los diferentes factores que influyen en la salud y al compromiso personal con la adopción de comportamientos y prácticas saludables. Estos comportamientos en pro de la salud pueden contemplar, por ejemplo, la elección de productos orgánicos (N guyen HV et al, 2019.; Parashar, Singh, Sood, 2023). La CS está ligada a conocimientos de nutrición, así mismo se asocia a hábitos de planificación y preparación de alimentos (de Camargo, Botelho, Dean, & Fiates, 2020), siendo esto de ayuda para tomar decisiones informadas a la hora de consumir un alimento, que en su mayoría son orgánicos (Parashar, Singh, Sood, 2023).

Pagliai et al (2021), indican que el consumo frecuente de alimentos ultra procesados puede llegar a tener impactos negativos en la salud, mientras que una alimentación consciente y saludable que incluya alimentos frescos y naturales puede mejorar la salud y prevenir enfermedades crónicas.

Del mismo modo, Botelo et al. (2019) muestran, en un estudio en Brasil, que las personas que tienen una mayor CS salud suelen tener una dieta más saludable y una menor ingesta de alimentos ultra procesado, los cuales suelen contener niveles elevados de sal, azúcares, sal, grasas y calorías, contando además con pocos nutrientes esenciales como son las vitaminas, fibras y minerales.

1.5.2 Relación entre variables demográficas y consumo de ultra procesados

El nivel de consumo de los alimentos suele tener variaciones acordes a características sociodemográficas; en un estudio realizado a la población de Suiza, se observa cómo el género

influye en la frecuencia de consumo, pues las mujeres tenían un mayor consumo semanal de snacks. Incluso sin una variación sobre el nivel de CS se puede ver una gran distinción dentro del aspecto de consumo. A la par, se considera que a medida de tener un mayor nivel de educación se reduce la cantidad de snacks consumidos de manera leve, esto demuestra mayor relevancia cuando se compara el consumo de personas con una baja educación en contraste con alguien con un nivel alto de educación (Hartmann, Siegrist, Horstt, & Klazine, 2013).

Acorde a Neha Khandpur (2020), los snacks ultra procesados presentan una variación acorde al género, que a su vez aumenta con la edad y mantiene una mayor presencia dentro de la zona urbana del territorio colombiano en la que se habita. De la misma forma, se evidenció que la frecuencia del consumo también puede variar acorde a las regiones siempre y cuando cumplan con ciertas características. En países donde se reflejan ingresos altos se ha evidenciado una menor ingesta de estos productos, acorde al nivel socioeconómico, por otro lado, en países de ingresos bajos se observó una alta ingesta de estos (Adams et al., 2020).

Asimismo, en la localidad de Massachusetts, dentro de hogares con bajos ingresos se reflejaba un mayor grado de obesidad para niños latinos y afroamericanos en comparación de los niños blancos, también se conoció que los niños recibían snacks principalmente como recompensa por logros, por buen comportamiento o para celebrar una festividad. (Blake et al., 2015)

Wang (2012) en un estudio de cuatro periodos en el país de China, identificó que las personas con ingresos altos acorde a la interacción ingreso-tiempo tienen un mayor nivel de consumo que las personas con ingresos más bajos. También se reconoce la influencia que existe debido al nivel de ingresos, el nivel de educación y la condición de que la zona este urbanizada.

1.5.3 *Alimentos complementarios*

Las diferencias culturales y hábitos de consumo pueden alterar el momento de consumo del snack. Por ejemplo, se pueden usar para calmar la sensación de hambre o evitar consumir un “almuerzo completo”, también se puede considerar el hecho de que este sea consumido como un bien complementario, pasando a ser parte de las comidas y no solo un aperitivo entre comidas. Andrade (2019) afirma que dentro de la dieta de las personas se beben jugos y gaseosas con altos niveles de azúcar durante las comidas importantes.

Capítulo 2

2.1 Metodología

El marco metodológico se desagrega acorde al siguiente detalle: En primer lugar, se informa el origen y tratamiento de los datos para la investigación. Posteriormente, se realiza el análisis descriptivo para dar una vista preliminar de los hábitos de consumo de la muestra. Finalmente, se detalla la especificación de los modelos de regresión utilizados para estimar las relaciones de las variables dependientes con sus variables predictoras.

2.2 Datos

Para la realización de este proyecto de investigación se utilizó una encuesta enfocada a analizar las tendencias de consumo que fue aplicada a hombres y mujeres de 18 a 65 años, provenientes de las provincias de Pichincha y Guayas. La encuesta fue realizada en línea a consumidores de diferentes marcas de snacks, con distintos presupuestos y frecuencias de consumo, sumando un total de 501 participantes. Para el diseño del cuestionario se utilizaron preguntas desarrolladas mediante una escala Likert de cinco puntos (muy mala, mala, no sé, buena, muy buena), preguntas dicotómicas (verdadero o falso) y de escala numérica (del 1 al 10). Finalmente, se incluyeron variables sociodemográficas (género, edad, ingreso familiar, grado educativo), con la particularidad de que la variable ingreso es ordinal categórica, presentando cinco diferentes niveles de ingreso (siendo 1 el menor y 5 el más elevado).

En esta encuesta se incluyeron preguntas específicas para la construcción de dos variables que serán de vital importancia para este estudio. La primera es la Conciencia de salud (CS), esta variable fue construida a partir de tres preguntas (“Elijo los alimentos cuidadosamente para asegurar una buena salud”, “Me considero un consumidor consciente de mi salud”, “Pienso a menudo sobre los problemas de salud”) con el fin de determinar el nivel de preocupación por su salud de los encuestados específicamente en el ámbito de consumo de alimentos. La segunda variable “Social desirability” mide la tendencia de las personas a dar respuestas que consideran

“socialmente aceptable en lugar de respuestas honestas” por lo tanto fue incorporada como una útil variable de control para el modelo. Para esto se contó con 10 preguntas al estilo Marlowe-Crowne (M-C), recurriendo a las preguntas de la “CM-Scale of Clancy” de Franzen y Mader (2019) clasificadas en una escala de “verdadero” o “falso” donde los encuestados recibieron un punto por cada respuesta escogida en dirección a una respuesta socialmente deseable y 0 en caso contrario. Una vez sumadas todas las puntuaciones, las más altas se asocian con una tendencia a dar respuestas más socialmente deseables.

2.3 Análisis de datos

A partir de los datos relevados se realizó un análisis descriptivo de los hábitos de consumo de los participantes, para posteriormente plantear dos modelos econométricos con el fin de encontrar correlaciones y poder trazar tendencias de consumo de los encuestados hacia los snacks ultra procesados. Las regresiones planteadas podrán aportar complementando los resultados pues si estos son consistentes en ambas regresiones, aumentaría la confiabilidad de los hallazgos y permitiría presentar conclusiones más sólidas.

Para llevar a cabo el análisis descriptivo, se incluyeron preguntas sobre ingresos, gastos y preferencias de consumo de cada individuo de las marcas más consumidas sobre las características que más valoran de cada marca, así como, las actividades con las que acompañan el consumo de estos alimentos. A partir de esto, se categorizaron los resultados y crearon estratos en cada pregunta para identificar la distribución de las respuestas.

En cuanto al estudio econométrico, el primer modelo consiste en un “Ologit” (ordered logit), utilizando como variable dependiente la “frecuencia de consumo” que está construida por categorías del 1 al 5, siendo 5 el consumo más frecuente. Como variables independientes la CS, el género, la educación, edad, ingreso, la provincia y el “social desirability”. Esta función “Ologit”

permitirá determinar el efecto de las variables independientes en la probabilidad de pertenecer a una categoría particular y de cambiar de una categoría previa.

2.4 Modelo Ologit

Un modelo Ologit se describe de la siguiente forma:

Donde:

$$\text{Ln} \left[\frac{p(y=1)}{p(y=J)} \right] = X\beta \quad (2.3)$$

- Ln: Representa el logaritmo natural.
- P: Probabilidad de respuesta de y.
- J: Describe el número total de categorías de la variable dependiente.
- X: Engloba todas las variables independientes de la ecuación.
- β : Vector de coeficientes que se estima en el modelo.

Para el caso particular de esta investigación, se aplicará el modelo_Ologit (Ordinal Logit) tomando como variable de interés “y”, la frecuencia de consumo y como variables independientes conformando la “X”: la CS, el género, nivel de educación, edad, ingreso, el “social desirability”, la provincia de residencia y el momento de consumo durante el día. En el caso de la educación, la categoría base o de comparación es “educación básica o inferior”. En provincia, la categoría base es “Guayas”, y para el momento de consumo es “ninguno en específico”.

Posteriormente, se estandarizó la frecuencia y la conciencia de salud para facilitar la interpretación y se extrajo los “odds ratios” (OR) o relación de probabilidades del modelo que permitirán mostrar resultados más exactos del estudio. Un OR es una medida estadística para evaluar la fuerza de asociación entre una exposición (conciencia de salud) y un resultado (la

frecuencia de consumo); donde un resultado de mayor a 1 indica que la exposición se asocia con un incremento en la probabilidad de que suceda el resultado ante un incremento de la exposición, análogamente un resultado menor a uno implicará una disminución del resultado ante un

incremento de la exposición. Finalmente, se incluirá un análisis de “marginal ologit” para conocer cómo cambian las probabilidades de pertenecer a cada grupo, condicionado al nivel de CS.

El segundo, es un modelo regresión múltiple, con el gasto como variable dependiente, manteniendo las mismas variables como independientes para medir de una forma homogénea su efecto. De este modo, llegar a una comprensión más clara acerca del comportamiento del consumidor y así obtener resultados con implicaciones importantes para desarrollar políticas públicas, pues, entender correctamente los determinantes del gasto y la frecuencia de consumo de estos alimentos ultra procesados, puede ser importante a la hora de diseñar un plan para mejorar la calidad de dieta y nutrición de la población.

2.5 Modelo: Regresión lineal multivariada

La regresión lineal múltiple se realiza para conocer la relación estadística existente entre varias variables independientes y una variable dependiente. Este modelo permite explorar cómo los cambios acordes a la volatilidad de varias variables independientes afectan a la dependiente, mientras otras variables mantienen sus efectos constantes. Los coeficientes obtenidos en la regresión lineal múltiple permiten entender la influencia que tiene y que tipo de cambio provoca cada variable, así como la significancia estadística que existe entre las variables. Además, se pueden utilizar pruebas estadísticas para evaluar la bondad de ajuste del modelo y determinar si la relación encontrada es significativa.

La regresión lineal múltiple en su forma de ecuación se detalla de esta manera:

Dónde:

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n + e \quad (2.4)$$

- Y es la variable dependiente.
- b_0 es la constante o media incondicional.

- b_1, b_2, \dots, b_n . representan los coeficientes de regresión que miden la relación entre la variable dependiente y las independientes
- X_1, X_2, \dots, X_n . son las variables independientes
- Finalmente “e”, el término de error.

Para este caso en particular, se utilizará al “Gasto” como variable dependiente y se reutilizará las variables predictoras del anterior modelo.

A partir de esta relación, será posible esgrimir la importancia de cada una de las variables predictoras hacia el incremento o la disminución del gasto en snacks ultra procesados y si estos son análogos con su frecuencia de consumo.

A continuación, se presenta una tabla con las pruebas de multicolinealidad, con el fin de validar las variables del modelo, pues en caso de existir una alta correlación entre ellas ($VIF > 10$) (Stata) implicaría que una variable puede ser predicha a partir de otra variable. Lo antes mencionado, podría generar problemas como: hacer que los coeficientes sean imprecisos o poco significativos, hacer el modelo menos eficiente y dificultar la identificación de las variables explicativas más importantes.

Tabla 1*Test de multicolinealidad*

Variable	VIF	1/VIF
Conciencia	1.02	0.98
Género	1.02	0.98
Educación	1.11	0.90
Edad	1.12	0.88
Ingreso	1.04	0.96
Provincia	1.04	0.96
Momento	1.02	0.98
Social	1.03	0.98
Mean VIF	1.05	

Nota. Autoría propia

Como se puede observar en la tabla 1, todos los datos usados en el modelo mantienen un VIF de alrededor de uno, con una media de 1.05, lo que significa que la varianza del coeficiente de regresión estimado es igual a la varianza del coeficiente de regresión real. Por lo tanto, no existe una correlación lineal fuerte entre las variables predictoras. Con esto, el modelo cumple el supuesto de multicolinealidad imperfecta y se esperan resultados más precisos y eficientes.

Antes de iniciar con la presentación de resultados, se realizó una tabla de fiabilidad y validez convergente acerca de la CS, para determinar el valor de su escala a través del análisis de la escala de Cronbach, “composite reliability” y “average variance extracted”. Esto permite asegurar que la variable es confiable y válida, lo que aumenta la confianza en los resultados.

Tabla 2*Validación escala de conciencia de salud*

Variables	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_c)	Average variance extracted (AVE)
Conciencia de salud	0.87	0.905	0.784

Nota. Autoría propia. La fiabilidad es buena cuando es mayor a 0.7 y buena validez convergente si es mayor a 0.5 (Hair *et al.*, 2017).

Capítulo 3

3.1 Resultados

La tabla 3 corresponde al resumen de la estadística descriptiva, en la que se pueden reconocer datos importantes como el balance en el género de la muestra, pues, se evidencia una diferencia porcentual de alrededor del 4%; así como, una distribución de ingresos creciente por estrato. Otra observación relevante es que se contó con una muestra joven, pues la mayor parte de los individuos se encuentran por debajo de los 30 años; y aun así el nivel de educación se concentra en aproximadamente el 67% en los estratos más altos de educación universitaria (grado y pregrado). También, se destaca que las marcas preferidas por el público son Doritos, Ruffles y Lays.

Tabla 3

Estadística descriptiva

Género	Número	Porcentaje
Femenino	261	52.2%
Masculino	239	47.8%
Ingresos mensuales de hogar	#	%
Menor o igual a \$305	72	14.46%
\$306 a \$547	109	21.89%
\$548 a \$968	143	28.71%
Mayor a \$969	174	34.94%
Edad	#	%
Menos de 25	157	31.34%
25-34	143	28.54%
35-44	114	22.75%
45 o más	87	17.37%

Nivel de educación	#	%
Educación básica	11	2.20%
Bachillerato	150	30.06%
Universitaria (Grado)	271	54.31%
Universitaria (Posgrado)	67	13.43%
Momento	#	%
Ninguno en específico	42	8.38%
Media mañana	89	17.77%
Media tarde	308	61.48%
Después de la cena	39	7.78%
Junto a una comida	23	4.59%
Marcas preferidas	#	%
Doritos	225	42.94%
Ruffles	177	33.78%
Lays	122	23.28%
Gasto semanal	#	%
Menos de \$3	188	37.60%
Entre \$3 y 6\$	177	35.40%
Entre \$6 y \$9	59	11.80%
\$10 o más	76	15.20%
Frecuencia de consumo	#	%
Muy baja	46	9.20%
Baja	50	10.00%
Media	96	19.20%
Alta	253	50.60%
Muy alta	55	11.00%

Actividad		
Ninguna actividad específica	24	4.77%
Desayunar, almorzar o cenar	13	2.58%
Reuniones sociales	44	8.75%
Navegar en internet/redes sociales	79	15.71%
Estudiar o trabajar	72	14.31%
Ver televisión, películas y series	271	53.88%

Nota. Autoría propia.

En la tabla 3 se puede observar la distribución actual de la frecuencia de consumo de los individuos encuestados que funcionará como punto de partida para realizar los análisis posteriores y poder medir el efecto completo de la CS en el consumo. Es posible notar que entre la frecuencia alta y muy alta se encuentra cerca del 62% de la muestra. Otro punto importante, es que más del 70% de la muestra gasta hasta 6\$ semanalmente en snacks, además de que el 54% de los encuestados consumen estos productos mientras ven televisión, películas o series. Finalmente, en la sección inferior de la tabla se puede observar que, para el 54.1% siendo un porcentaje mucho mayor al resto de la categoría, la actividad con la que en mayor frecuencia se consumen snacks es “ver televisión, películas y series”.

Tabla 4

Frecuencia de consumo por género

Frec	Género				Total	
	Mujer		Hombre			
0	0.4%	1	0.0%	0	0.2%	1
1	11.9%	31	6.3%	15	9.2%	46
2	12.3%	32	7.5%	18	10.0%	50
3	20.7%	54	17.5%	42	19.2%	96
4	48.3%	126	52.9%	127	50.5%	253
5	6.5%	17	15.8%	38	11.0%	55
Total	0%	261	0%	240	100%	501
Pearson chi2(5)	19.1608	Pr	0.002	Crámer's V	0.2	

H0: Las variables son independientes

Nota. Autoría propia.

En la tabla 4 se puede observar de primera mano que pese a contar con menos hombres en la muestra, estos representan un porcentaje mayor del total en las categorías de frecuencia de consumo más altas. Por tal motivo, se incluye al género como una variable relevante en los modelos econométricos aplicados. Además, con un valor P menor a 0.05, se puede constatar que las diferencias entre hombres y mujeres son significativas respecto a la frecuencia de consumo. Finalmente, con una V de Cramer de alrededor de 0.2, se puede considerar que existe una asociación débil entre estas variables.

A continuación, en la tabla 5, se muestra la implementación de los modelos de regresión utilizando los datos recopilados en la encuesta. En la columna 1, se presenta el modelo completo con todas las variables de interés (donde * significa levemente significativo, ** moderadamente significativo y *** altamente significativo). Mientras que, en la segunda columna, se presenta el modelo de regresión lineal múltiple con el “Gasto” como variable dependiente.

Tabla 5*Modelos de regresión*

VARIABLES	Ologit Frec	Mult. Reg. Gasto
Conciencia	-1.093*** (0.416)	-0.522 (0.575)
Género	0.632*** (0.175)	0.0299 (0.244)
Educación		
Bachillerato	-0.621 (0.635)	1.144 (0.888)
U. Grado	-0.297 (0.630)	1.684* (0.880)
U. Posgrado	-0.658 (0.666)	1.221 (0.931)
Edad	0.00213 (0.00832)	0.0412*** (0.0118)
Ingreso	-0.0404 (0.0835)	0.00319 (0.116)
Provincia	-0.0522 (0.174)	-0.185 (0.246)
Momento		
Media mañana	2.424*** (0.379)	2.118*** (0.510)
Media tarde	1.736*** (0.329)	1.499*** (0.447)
Después de cenar	1.542*** (0.425)	2.000*** (0.604)
Junto a comidas	3.282*** (0.568)	2.088*** (0.716)
Social	0.0113 (0.0593)	-0.0715 (0.0834)
Constant		1.648 (1.253)
Observations	500	500
R-squared		0.149

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Nota. Autoría propia

En la tabla 5, se puede ver que según los modelos Ologit el coeficiente de la CS es de -1.011. Al ser negativo, implica que a medida que la variable independiente (conciencia) aumente, es más probable que la variable dependiente (frecuencia) tome una categoría más baja (del 1 al 5). Al estar estandarizado, el efecto de -1.011 representa una persona con la puntuación más alta de CS, es decir, a una persona plenamente consciente de su salud. El coeficiente en cuestión implica que una persona de estas características atraviesa una disminución en la probabilidad de consumir más en un factor de $1 - e^{-1.01}$ que equivale aproximadamente a un 63.58% que se puede apreciar con mayor claridad extrayendo los OR del modelo (Tabla 6). Análogamente, una persona sin CS tiene un 63.58% más de probabilidades de aumentar su frecuencia de consumo.

Los resultados del modelo Ologit también evidencian que el género es una variable relevante hacia la frecuencia de consumo, siendo los hombres quienes consumen más snacks frente a las mujeres; estos resultados van acorde a los hallazgos recopilados en la sección de marco teórico. Asimismo, los datos muestran que el momento de consumo de snacks durante el día es relevante, siendo las personas con un consumo “a media mañana” y “junto a comidas” las que cuentan con una mayor frecuencia de consumo, en comparación con quienes no cuentan con un momento de consumo en específico, dando paso a una mayor indagación sobre el tema.

En cuanto a la regresión multivariada con el gasto como variable dependiente, se puede observar que la edad es altamente significativa al destinar un gasto semanal en el consumo de snacks, manteniendo un coeficiente positivo de 0.041, que implica que, a cada año extra de edad del encuestado, éste mantendrá un gasto 0.04 veces más alto. También se puede observar que una persona con estudios universitarios mantiene un gasto semanal 1.9 veces mayor al de una persona sin estudios y una vez más, mantener un hábito de consumo en algún momento específico del día, genera un mayor gasto y una mayor frecuencia de consumo en comparación con una persona a la que le resulta indiferente

Es importante aclarar, que pese a que el R^2 es bajo en el modelo de regresión multivariada, esto no es relevante para el estudio, puesto que no se pretende predecir los hábitos de consumo, sino, medir y destacar el efecto de las variables independientes o explicativas en la variable dependiente, en este caso la "Frecuencia de consumo" y el "Gasto".

Tabla 6*Razón de posibilidades*

VARIABLES	COEFICIENTES
Conciencia	0.335*** (0.140)
Género	1.882*** (0.329)
Educación	
Bachillerato	0.538 (0.341)
U. Grado	0.743 (0.468)
U. Posgrado	0.518 (0.345)
Edad	1.002 (0.00834)
Ingreso	0.960 (0.0802)
Provincia	0.949 (0.165)
Momento	
Media mañana	11.29*** (4.282)
Media tarde	5.675*** (1.868)
Después de cenar	4.673*** (1.984)
Junto a comidas	26.62*** (15.11)
Social	1.011 (0.0599)
Observations	500

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Nota. Autoría propia

Analizando la tabla 6, se observa la relación en términos porcentuales de la exposición a las variables de interés frente a la frecuencia de consumo. Como se señaló con anterioridad, la CS se asocia con una disminución de probabilidad de incrementar la frecuencia de consumo en aproximadamente un 63.58%, mientras el ingreso y el género, reflejan un aumento en la

probabilidad de subir la frecuencia de consumo en una de las 5 categorías medidas en la encuesta.

Sin embargo, pese a que este análisis muestra el efecto, ya sea negativo o positivo, de las variables explicativas sobre la probabilidad de incrementar el nivel de frecuencia de consumo, no muestra como la CS puede alterar realmente el nivel de consumo.

Para culminar este análisis de resultados, se presenta la tabla 7 “marginal ologit” donde se observan las probabilidades de pertenecer a cada categoría de frecuencia de consumo para una persona sin conciencia de salud (CS=0) contra las de una persona plenamente consciente de su salud (CS=1), a partir de los resultados del modelo estimado.

Tabla 7*Probabilidades marginales (Ologit)*

Frecuencia	Prob, CS=0	Prob, CS=1
Muy baja	3.4%	9.4%
Baja	4.9%	11.8%
Media	12.5%	22.7%
Alta	60.5%	48.9%
Muy alta	18.7%	7.2%
Total	100%	100%

Nota. Autoría propia

Como se puede observar en la tabla 7, las probabilidades marginales de pertenecer a las categorías de consumo más bajas son mucho más altas para las personas conscientes de su salud disminuyendo a la mitad la probabilidad de pertenecer a la máxima categoría de consumo (muy alta frecuencia) y en alrededor de un 20% la probabilidad de pertenecer a un “alto consumo”. Asimismo, las personas que ignoran o son indiferentes a los problemas que trae una dieta poco saludable, en otras palabras, que no son conscientes de su salud, cuentan con probabilidades más altas en los estratos superiores

Capítulo 4

4.1 Conclusiones y recomendaciones

4.1.1 Conclusiones

El propósito principal de este estudio fue analizar el impacto de la CS en la frecuencia de consumo de snacks ultra procesados y abordar los factores que inciden directa o indirectamente a los hábitos de consumo, así como, el gasto generado por ellos. A continuación, se resumen los hallazgos obtenidos en esta investigación.

Primero, la CS tiene una gran incidencia en la reducción del consumo de snacks para los individuos encuestados que, al haberse obtenido sin características demasiado específicas, es fácil generalizarlo al menos en el ámbito nacional; sin embargo, se evidenció que la CS no tiene incidencia en el gasto de dichos individuos hacia la compra de estos snacks. Esto se puede deber a que las alternativas más saludables de snacks suelen tener un precio más elevado, por lo que, pese a disminuir la cantidad de consumo, el gasto se mantiene debido al aumento marginal en el precio. Por lo tanto, se puede afirmar que concientizar a la población acerca los beneficios de una alimentación saludable y los efectos perjudiciales de ciertos tipos de alimentos, sería una acción altamente positiva para mitigar las enfermedades asociadas al consumo de snacks ultra procesados e incrementar el bienestar social.

El segundo resultado a destacar muestra que la edad es un factor importante a la hora de asignar un gasto más alto a este tipo de alimentos. Este resultado refleja que, por cada año extra en los individuos a partir de los 17 años, incrementa el gasto semanal 0.04 veces. Sin embargo, la edad no es un factor determinante hacia la frecuencia de consumo, detalle que puede explicarse debido a que a partir de cierta edad el gasto relacionado a estos snacks, podría estar direccionado al consumo de terceros, ya sean familiares o los integrantes de ciertas reuniones sociales que se suelen acompañar con esta clase de alimentos.

Tercero, pese a que la educación parece no tener un gran impacto en ninguna de las variables de interés, se puede comprobar que los universitarios mantienen un mayor gasto promedio que las personas en otras etapas de la vida académica, ya sea por disposición económica, por el factor de influencia grupal o por una diferencia en los hábitos de consumo y alimentación.

Finalmente, los resultados demuestran que al consumir snacks un momento específico del día, se ven incrementados tanto el gasto como la frecuencia de consumo de snacks, obteniendo los mayores resultados para las personas que los utilizan como complemento durante la ingesta de sus alimentos regulares.

La conjunción correcta de todos estos resultados podría generar un camino hacia la creación de políticas públicas que tengan como fin disminuir el consumo de alimentos ultra procesados de la ciudadanía y así disminuir el riesgo de sufrir las enfermedades catastróficas asociadas a estos, ya sea mediante la promoción de alternativas más saludables, la regulación de los productos actuales o la concientización de los peligros de una mala alimentación.

4.1.2 Recomendaciones

Durante el desarrollo de este documento se limitó el estudio de muchas variables que podrían resultar relevantes para la realización de futuras investigaciones más enfocadas a la nutrición. Los resultados presentados anteriormente están netamente relacionados a los hábitos de consumo de los encuestados y específicamente al consumo de los snacks ultra procesados, sin mantener un seguimiento de los efectos en la salud de los participantes, pues para esto se requeriría un estudio con una metodología que permita llevar un control periódico de los participantes. Un estudio de esta índole podría hacer uso de la CS para examinar la influencia que tiene en distintos comportamientos en la salud del individuo y proporcionar resultados en un sentido más práctico, abarcando no únicamente la alimentación, si no también otras áreas de la conciencia de salud, como pueden ser la actividad física diaria, los buenos hábitos de sueño,

llevar una higiene adecuada, evitar el consumo de sustancias como el alcohol o el tabaco y el cuidado de la salud mental. Sin embargo, los resultados de este estudio ofrecen una base suficientemente sólida para permitir desarrollar recomendaciones dirigidas a diferentes sectores con el fin de fomentar los hábitos saludables y así disminuir la tasa de enfermedades crónicas asociadas a la mala alimentación.

En base a los hallazgos recopilados en esta investigación, se proponen las siguientes recomendaciones para abordar el problema del consumo excesivo de snacks ultra procesados y su impacto en la salud, especialmente desde el ámbito de las políticas públicas.

1. Promover la CS: ya sea mediante campañas de concientización que destaquen los riesgos de una dieta poco saludable y los beneficios asociados a disminuir el consumo de estos alimentos ultra procesados o mediante difusión de esta información a los grupos más vulnerables. Con el fundamento correcto, podría tener un gran impacto en la alimentación y el bienestar de colectivo de la sociedad.
2. Publicidad: Se podrían establecer regulaciones más estrictas sobre la publicidad de estos alimentos dirigida hacia un público infantil exigiendo, por ejemplo, que se dejen en claro los posibles efectos adversos de su consumo frecuente.
3. Fomentar la oferta de alternativas saludables: Si se pretende disminuir la demanda por un grupo de productos en específico, es importante incrementar la oferta productos sustitutos que pueda absorber a este segmento de consumidores, especialmente en centros educativos desde la primaria hasta el nivel superior.
4. Establecer un etiquetado claro y comprensible: En relación con el segundo punto, regular el etiquetado de estos productos casos como los revisados durante la investigación en los que se esconde información importante o directamente se difunde información falsa sobre ciertos productos con el fin de aumentar su demanda. Así, los consumidores podrán tomar decisiones informadas sobre su consumo, temas importantes como su contenido

nutricional o los posibles riesgos a la salud a los que se podrían exponer al mantener una ingesta regular de estos.

Referencias

- Andrade, G. C., Gombi-Vaca, M. F., Louzada, M. d., Azeredo, C. M., & Levy, R. B. (2019). The consumption of ultra-processed foods according to eating out occasions. *Public Health Nutrition*, Vol 23.
- Blake, C. E., Fisher, J. O., Ganter, C., Younginer, N., Orloski, A., Blaine, R. E., . . . Davison, K. K. (2015). A qualitative study of parents' perceptions and use of portion size strategies for preschool children's snacks. *Appetite*, 17-23.
- Botelho, A. M., Camargo, A. M., Moira, D., & Fiates, G. M. (2019). Effect of a health reminder on consumers' selection of ultra-processed foods in a supermarket. *Food Quality and Preference*, 71, 431-437. doi:<https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2018.08.017>.
- Campo, M. d., Blanco-Metzler, A., & Chan, V. C. (5 de marzo de 2015). *scielo.php*. Obtenido de scielo.org: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222015000100005&lng=es&tlng=es.
- Cerri, J., Thøgersen, J., & Testa, F. (2019). Social desirability and sustainable food research: A systematic literature review. *Food Quality and Preference*, 71, 136-140. doi:<https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2018.06.013>
- Chen, X., Zhang, Z., Yang, H., Qiu, P., Wang, H., Wang, F., . . . Nie, J. (20 de Agosto de 2020). Consumption of ultra-processed foods and health outcomes: a systematic review of epidemiological studies. *Nutrition Journal*, 19, 86. doi:<https://doi.org/10.1186/s12937-020-00604-1>
- Daoust, J., Nadeau, R., Dassonneville, R., Lachapelle, E., Bélanger, É., Savoie, J., & Van der Linden, C. (07 de Julio de 2021). How to Survey Citizens' Compliance with COVID-19 Public Health Measures: Evidence from Three Survey Experiments. *Journal of Experimental Political Science*, 8(3), 310-317. doi:<https://doi.org/10.1017/XPS.2020.25>
- de Camargo, A. M., Botelho, A. M., Dean, M., & Fiates, G. M. (1 de Enero de 2020). Meal planning by high and low health conscious individuals during a simulated shop in the supermarket: A mixed methods study. *Appetite*, 144. doi:<https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.104468>
- Dickson, S. L., Schellekens, H., Higgs, S., Hebebrand, J., Cryan, J. F., Buitelaar, K. J., & Van der Beek, E. M. (2019). Nutritional psychiatry: Towards improving. *European Neuropsychopharmacology*, 1321-1332.
- Expreso. (08 de April de 2022). *Los snacks recuperan ventas, pero se opta por los saludables*. Obtenido de Expreso.ec: [https://www.expreso.ec/actualidad/economia/snacks-recuperan-ventas-opta-saludables-125178.html#:~:text=Las%20ventas%20de%20los%20snacks,Alimentos%20y%20Bebidas%20\(Anfab\)](https://www.expreso.ec/actualidad/economia/snacks-recuperan-ventas-opta-saludables-125178.html#:~:text=Las%20ventas%20de%20los%20snacks,Alimentos%20y%20Bebidas%20(Anfab))
- Franzen, A., & Mader, S. (2019). Do Phantom Questions Measure Social Desirability? *methods, data, analyses*, 13(1), 37-57. doi:10.12758/mda.2019.01

- Hartmann, C., Siegrist, M., Horst, v. d., & Klazine. (Agosto de 2013). Snack frequency: associations with healthy and unhealthy. *Public Health Nutrition*, 16(8), 1487–1496. doi:10.1017/S1368980012003771
- Hebert, J. R., Clemow, L., Pbert, L., Ockene, I. S., & Ockene, J. K. (01 de Abril de 1995). Desirability Bias in Dietary Self-Report May Compromise the Validity of Dietary Intake Measures. *International Journal of Epidemiology*, 24(2), 389-398. doi:https://doi.org/10.1093/ije/24.2.389
- Jagdale, Y. D., Mahale, S. V., Zohra, B., Nayik, G. A., Dar, A. H., Khan, K. A., . . . Karabagias, I. K. (2021). Nutritional Profile and Potential Health Benefits of Super Foods: A Review. *Sustainability*, 13(16). doi:https://doi.org/10.3390/su13169240
- Karn, S. (2017). Health consciousness through wellness tourism: a new dimension to new age travelers'. *African Journal of Hospitality, Tourism and Leisure*, ISSN: 2223-814X .
- Miranda, L. C. (2022). Patrocinio de las empresas de alimentos y bebidas en el fútbol: un análisis de la copa américa 2019. *Revista de Saúde Pública*, 56:41. Obtenido de rsp.fsp.usp.br
- Monteiro, C. A., Cannon, G., Levy, R. B., Moubarac, J.-C., Louzada, M. L., Rauber, F., . . . Jaime, P. C. (Abril de 2019). Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. *Public Health Nutrition*, 22(5), 936-941. doi:https://doi.org/10.1017/S1368980018003762
- Neha Khandpur, G. C. (2020). Factores sociodemográficos asociados al consumo de alimentos ultraprocesados en Colombia. *Rev Saude Publica*, 19-31.
- Ochoa, A., Vertraeten, R., Lachat, C., Andrade, S., Camp, J. V., Donoso, S., & Kolsteren, P. A. (09 de September de 2014). *BMC Public Health*. Obtenido de biomedcentral.com: <https://www.biomedcentral.com/1471-2458/14/939>
- OPS. (2015). *Consumo de alimentos y bebidas ultra-procesados en América Latina: Tendencias, impacto en obesidad e implicaciones de política pública*. Pan American Health Organization. Obtenido de [paho](http://paho.org).
- Pagliai, G., Dinu, M., Madarena, M., Bonaccio, M., Iacoviello, L., & Sofi, F. (14 de Febrero de 2021). Consumption of ultra-processed foods and health status: A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Nutrition*, 125(3), 308-318. doi:https://doi.org/10.1017/S0007114520002688
- PAHO. (23 de October de 2019). *Paho.org*. Obtenido de https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15530:ultra-processed-foods-gain-ground-among-latin-american-and-caribbean-families&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0
- Poti, J. M., Braga, B., & Qin, B. (6 de December de 2017). *PubMed Central*. Obtenido de National Library of Medicine: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5787353/>
- Sanz Fernández, J., Navarro Montes, R., Fausor de Castro, R., Altungy, P., Gesteira Santos, C., Morán Rodríguez, N., & García Vera, M. P. (2018). La Escala de Deseabilidad Social de Marlowe-Crowne como instrumento para la medida de la deseabilidad social, la sinceridad y otros constructos relacionados en psicología legal y forense. *Piscopatología Clínica, Legal y Forense*, 18, 112-133. Obtenido de <https://www.masterforense.com/pdf/2018/2018art8.pdf>

Shin, J., & Mattila, A. S. (2019). When organic food choices shape subsequent food choices: The interplay of. *International Journal of Hospitality Management*, 94-101.

Stata. (s.f.). *Stata manuals*. Obtenido de Stata.com:
<https://www.stata.com/manuals13/rregresspostestimation.pdf>

Stepan, V., & A., K. C. (2020). Social Desirability in Environmental Psychology Research: Three Meta-Analyses. *Frontiers in Psychology*, 11. doi:<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01395>

Wheeler, S. A., Gregg, D., & Singh, M. (2019). Understanding the role of social desirability bias and environmental attitudes and behaviour on South Australians' stated purchase of organic foods. *Food Quality and Preference*, 74, 125-134. doi:<https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2019.01.007>

World Health Organization. (2015). *World report on ageing and health*. Obtenido de World Health Organization: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/186463>