

Hubeli, Melanie

Minin, Federico

Revisión sistemática sobre los sistemas de perfilado nutricional de alimentos

Tesis para la obtención del título de grado de

Licenciado en Nutrición

Director: Bertorello, Belén Natalia

Documento disponible para su consulta y descarga en Biblioteca Digital - Producción Académica, repositorio institucional de la Universidad Católica de Córdoba, gestionado por el Sistema de Bibliotecas de la UCC.



*REVISIÓN SISTEMÁTICA SOBRE LOS
SISTEMAS DE PERFILADO
NUTRICIONAL DE ALIMENTOS*

Autores: Hubeli, Melanie; Minin, Federico.

Directora: Lic. Bertorello, Belén Natalia.

Codirectora: Dra. Rodríguez Junyent, Constanza.

Mes: Diciembre.

Año: 2019.

*Facultad de Ciencias de la Salud; Licenciatura en
Nutrición.*

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CÓRDOBA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

Trabajo de Investigación final para la Licenciatura

***REVISIÓN SISTEMÁTICA SOBRE LOS SISTEMAS DE PERFILADO NUTRICIONAL
DE ALIMENTOS***

Autores:

Hubeli, Melanie
Minin, Federico

Directora: Lic. Bertorello, Belén Natalia

Codirectora: Dra. Rodríguez Junyent, Constanza

TRIBUNAL EVALUADOR

Lic. Bertorello, Belén Natalia
Mgter. Scruzzi, Graciela Fabiana
Dra. Niclis, Camila

CALIFICACIÓN:.....

LUGAR Y FECHA: Córdoba, 2019

**"Las opiniones expresadas por los autores de este trabajo no representan
necesariamente los criterios de la Facultad de Ciencias de la Salud"**

Resumen

Introducción: El Sistema de Perfilado Nutricional (SPN) es el modo estandarizado de clasificar los alimentos con la finalidad de prevenir enfermedades y promocionar la salud según la composición nutricional de los productos alimenticios y bebidas no alcohólicas. **Objetivo:** Analizar sistemáticamente los SPN publicados en bases de datos científicas. **Metodología:** Se realizó una revisión sistemática a través de consulta directa y acceso vía internet a la literatura científica sobre estudios experimentales-ensayos comunitarios originales, publicados en Medline, BVS, Scielo y Scirus desde el año 2010 al 2019, aplicados en humanos, que cumplieran con las pautas éticas. Se estableció mediante la check list Downs y Black la calidad y transparencia de los estudios. Se evaluaron cuatro indicadores: eficiencia; efectividad; utilidad y factibilidad. **Resultados:** Se identificaron 1396 referencias potencialmente elegibles, de los cuales 9 estudios experimentales-ensayos comunitarios cumplieron con los criterios de inclusión, superando el 70% de los ítems requeridos en la check list. Se determinó que el 83,33% de los estudios calificaron al SPN-5-Color Nutrition Label (5-CNL) como el ideal. **Conclusión:** Los resultados analizados de ésta revisión sistemática podrían considerarse como guía para que los principales responsables de regular el suministro de bebidas y alimentos, tengan conocimiento de la situación local e internacional con respecto a la salud poblacional y la fortaleza de la nutrición y alimentación como determinante de entornos saludables.

Palabras claves: “Perfilado Nutricional”; “SPN-5C”; “Etiquetado Nutricional”; “Sistema de Perfilado Nutricional”

Abstract

Introduction: The Nutritional Profiling System (NPS) is the standard way to classify food and non-alcoholic drinks according to their nutritional composition with the propose to prevent illness and promote health. **Objective:** To systematically analyze NPSs published on databases. **Method:** A systematic review was made through direct consultations and the online-reading of experimental studies-original community essays applied on humans, respecting the ethics guidelines, and published on the web pages of Medline, BVS, Scielo, and Scirus from 2010 to 2019, applied in humans, that comply with ethical guidelines. Through the checklist "Downs and Black" the quality of the studies was established. Four parameters were evaluated: efficiency, effectivity, utility, and feasibility. **Results:** 1.396 potential references were identified, of which just 9 were about experimental studies-community essays that fulfilled the inclusion criteria, exceeding the 70% of the checklist's items. It was determined that 83.33% of the studies evaluated the Nutritional Profiling System-5-Color Nutrition Label as "the ideal". **Conclusion:** The results analysed from this systematic review could be considered as a guide for those primarily responsible for regulating the supply of food and beverages to become aware of the local and international situation with regard to population health and the strength of nutrition and food as a determinant of healthy environments. **Palabras claves:** "Nutrient Profiling"; "NPS-5-CNL"; "Nutritional Labelling"; "Nutrition Profiling System"

Índice de contenidos

GLOSARIO DE TÉRMINOS	7
INTRODUCCIÓN	8
Planteamiento del problema:.....	10
MARCO TEÓRICO	11
Objetivos.....	20
Objetivo General:	20
Objetivos Específicos:.....	20
METODOLOGÍA	21
Criterios de Inclusión (CI):.....	22
Criterios de Exclusión (CE):	22
Población:	23
Muestra:.....	23
Definiciones operacionales:	23
Técnicas e instrumentos de recolección de datos:	27
Aspectos éticos:.....	28
Plan de análisis de los datos:.....	28
RESULTADOS	29
Selección de estudios:	29
Características de estudios:	29
Evaluación de indicadores:	42
DISCUSIÓN.....	43
CONCLUSIÓN.....	48
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.....	50
ANEXO 1. Sistema de Perfilado Nutricional-Warning System.....	55
ANEXO 2. Sistema de Perfilado Nutricional-Nutriscore o Five-Color Nutrition Label... 55	
ANEXO 3. Sistema de Perfilado Nutricional-Multi Traffic Lights o Semáforo Nutricional	55
ANEXO 4. Sistema de Perfilado Nutricional-Health Star Rating.....	55
ANEXO 5. Tabla de Estudios Excluidos.....	56
ANEXO 6. Checklist Downs y Black de Estudios Experimentales-Ensayos Comunitarios Incluidos en el proceso de Revisión Sistemática.	56
ANEXO 7. Sistema de Perfilado Nutricional-Green Tick	72
ANEXO 8. Sistema de Perfilado Nutricional-Guiding Star System	72
ANEXO 9. Análisis de Indicadores de Evaluación de Estudios Experimentales-Ensayos Comunitarios Incluidos en el proceso de Revisión Sistemática.	73

Índice de Tablas y Figuras

<i>Tabla 1: Evaluación de Indicadores de Estudios Experimentales-Ensayos Comunitarios Incluidos en el proceso de Revisión Sistemática.....</i>	<i>257</i>
<i>Tabla 2: Indicadores de evaluación de los Estudios Experimentales-Ensayos Comunitarios incluidos en ésta revisión.....</i>	<i>288</i>
<i>Figura 1: Diagrama de flujo de estudios.....</i>	<i>30</i>
<i>Tabla 3: Características de los nueve Estudios Experimentales- Ensayos Comunitarios incluidos en ésta revisión.....</i>	<i>31</i>
<i>Figura 2: Checklist Downs y Black positivos de Estudios Experimentales-Ensayos Comunitarios incluidos en el proceso de revisión sistemática de la Ciudad de Córdoba, Argentina en el año 2019.....</i>	<i>39</i>
<i>Figura 3: Distribución porcentual según SPN incluidos en el proceso de revisión sistemática de la Ciudad de Córdoba, Argentina en el año 2019.....</i>	<i>40</i>
<i>Tabla 4: Indicadores de evaluación de los nueve Estudios Experimentales-Ensayos Comunitarios incluidos en ésta revisión.....</i>	<i>41</i>

GLOSARIO DE TÉRMINOS

DDHH	Derechos Humanos
SPN	Sistema de Perfilado Nutricional
EN	Etiquetado Nutricional o Etiqueta Nutricional
OMS	Organización Mundial de la Salud
ECV	Enfermedades Cardiovasculares
HTAs	Hipertensión Arterial sistémica
ECNT	Enfermedades Crónicas No Transmisibles
PN	Perfil de Nutrientes
WS SPN-WS	Warning System, Sistema de Perfilado Nutricional Warning System
NS 5-CNL SPN-5-CNL	NutriScore, Five-Color Nutrition Label, Sistema de Perfilado Nutricional Five-Color Nutrition Label
MTL SPN-MTL SN	Multi Traffict Lights Sistema de Perfilado Nutricional Multi Traffict Lights Semáforo Nutricional
HSR SPN-HSR	Health Star Rating Sistema de Perfilado Nutricional Health Star Rating
GDA	Guideline Daily Amount
ENGHo	Encuesta Nacional de Gastos por Hogar
ELANS	Estudio Latinoamericano de Nutrición y Salud
MEDLINE	Medlars Online International Literature
BVS	Biblioteca Virtual en Salud
SPN-GT	Sistema de Perfilado Nutricional Green Tick
SPN-GSS	Sistema de Perfilado Nutricional Guiding Star System

INTRODUCCIÓN

El enfoque sobre los Derechos Humanos (DDHH) a la alimentación y su relación con el derecho a la salud se ha ido modificando para incluir la perspectiva de alimentación adecuada y nutritiva. El concepto de alimentación adecuada comprende la disponibilidad de alimentos en cantidad y calidad suficientes para satisfacer las necesidades alimentarias, sin sustancias nocivas y aceptables para una cultura determinada; y la sostenibilidad del acceso a los alimentos de las generaciones presentes y futuras ¹.

Numerosos comités de DDHH han recomendado la puesta en marcha de políticas alimentarias como un elemento necesario para proteger el derecho a la salud de las personas. La publicidad y promoción de alimentos no saludables, el etiquetado de alimentos, las estrategias de comercialización y disponibilidad de dichos alimentos en diferentes entornos, son precisamente factores que inciden de forma directa en los patrones de consumo. En éste sentido, se establece la obligación de los Estados de regular los productos y los entornos para velar los derechos humanos. No es solo una herramienta para proteger el derecho a la información de los consumidores sino también como un medio de cuidar el derecho a la salud ¹.

Las herramientas de Sistemas de Perfilado Nutricional (SPN) han ido adquiriendo valor como instrumento de política pública con el objetivo de modificar entornos alimentarios, volviéndolos propicios para despertar la conciencia hacia decisiones saludables. Se conoce la utilidad de los SPN a la perfección y se les delega la responsabilidad de ser quienes delimitan la frontera de éstos entornos saludables ².

Debe considerarse que estos modelos o sistemas son herramientas complementarias, que requieren la implementación de otras medidas como educación alimentaria y educación al consumidor, creación de entornos saludables, mejoramiento de tablas de composición nutricional, entre otros, para lograr la efectividad deseada ³.

En general, la presencia de un SPN ha demostrado ser más eficaz que las etiquetas tradicionales para ayudar a los consumidores a elegir aquellos alimentos que califican como más saludables de acuerdo con un sistema de perfil de nutrientes. Puede, en mayor o menor medida, reducir los esfuerzos cognitivos y el tiempo para procesar la información de las etiquetas, facilitar la elección de alimentos más saludables y tomar una mejor decisión de compra ¹.

El uso de sistemas o modelos de Etiquetado Nutricional (EN) simplificado en la parte frontal del envase es un tema que produce cada vez mayor interés y actividad a

nivel mundial. Representa un cambio importante desde el suministro de información hasta su comprensión. La noción de para qué sirve el EN está cambiando, ya no se ve simplemente como un instrumento de información sino como una herramienta entre varias otras de promoción de la salud y, para la industria alimentaria global, un material útil para el marketing ³.

Existen más de cien SPN que se diferencian tanto en la forma de evaluar a los alimentos, como en los objetivos inmediatos de su aplicación; se encuentran en distintos estadios de aplicación, lo cual genera una disparidad de criterios para su posible uso: existen diferentes modelos, diferentes nutrientes priorizados y diferentes enfoques ³.

Los diferentes criterios y características que se adoptan, le otorgan identidad propia, y a su vez, repercuten en la capacidad de discriminación y clasificación de alimentos. A ello se agrega que se reconoce que los SPN deben ser suficientemente estrictos para asegurar la protección del consumidor, pero también lo suficientemente flexibles para alentar a la industria hacia la reformulación, innovación o la promoción de nuevos desarrollos, que mejoren la calidad nutricional de los productos e incrementen la oferta de productos más saludables ³.

Este abanico de SPN que coexisten y el crecimiento acelerado de los mismos durante los últimos años demuestran, por un lado, la clara necesidad de distinguir entre alimentos que promueven una alimentación saludable de aquellos que no lo hacen; y por el otro, su contracara: la complejidad y la falta de consenso en éste tema ². En este sentido, la misma Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce que es necesario realizar una validación y comparación de los diferentes enfoques que existen hasta ahora y establecer una guía principal para promover que las autoridades puedan hacer uso de los modelos y que éstos sean efectivos y adecuados ³.

La creciente epidemia global de sobrepeso, obesidad y otras enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación, presionó a organismos internacionales a planificar y programar normas y procedimientos con el objetivo de mejorar los hábitos alimentarios de las poblaciones ⁴.

Los SPN se crean en respuesta a éstos acuerdos para apoyar a los ciudadanos a que seleccionen productos alimentarios que mejoren sus condiciones de vida en base a su composición química ⁴.

En América Latina, los factores de riesgo relacionados a las Enfermedades Cardiovasculares (ECV) que más muertes provocan son la Hipertensión Arterial

sistémica (HTAs), el exceso de peso, el alcohol, la hipercolesterolemia y la ingesta inadecuada de frutas y verduras ^{5,6}.

En vista a la problemática sobre la regulación del mercado, políticas sociales y económicas, la entrada de la mujer al trabajo formal, la cultura culinaria, las tendencias estéticas y los patrones alimentarios, entre otros, la estrategia costo efectiva más sostenible y financiable para enfrentarla, es a través de estrategias de promoción y prevención basadas en la comunicación y la educación para la salud de dichos determinantes como se enuncia en la Carta de Ottawa de 1986 ^{5,6}.

La Organización Panamericana de la Salud y la OMS destacan de Argentina el Programa Nacional de Alimentación Saludable y Prevención de la Obesidad del Ministerio de Salud de la Nación, que ofrece un enfoque integral de la problemática, ocupándose en conjunto con otros actores sobre los aspectos más fundamentales como son: la elevada oferta de productos alimenticios elaborados con alto contenido de sal, grasas saturadas y azúcares libres, la información y alimentación inadecuada, a través de la combinación de políticas que garanticen el diseño de un EN que promocióne una alimentación equilibrada y variada ^{5,6}.

Planteamiento del problema:

¿Cuál es el SPN ideal que aporte información relevante para la toma de decisiones que mejoren las elecciones alimentarias de un consumidor?

MARCO TEÓRICO

Según la Fundación Interamericana del Corazón-Argentina el derecho a la alimentación es un DDHH íntimamente vinculado al derecho a la salud y a su vez reconocido por numerosos tratados internacionales suscriptos en Argentina. Por éste motivo, el Estado tiene la obligación de promoverlo y protegerlo. La alimentación inadecuada es una de las principales causas de Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT), entre las que se incluyen las enfermedades cardio y cerebrovasculares, diabetes, cáncer y enfermedades respiratorias, entre otras; constituyendo la causa de muerte de 35 millones de personas en un período anual y globalmente, ocurriendo en países de bajos y medianos ingresos con una frecuencia del 80% ⁷.

Las personas con sobrepeso y obesidad viven sentimientos de desvalorización al estar inmersas en un contexto social “obeso-fóbico”, generando consecuencias negativas en la autoestima, alterando sus relaciones interpersonales y disminuyendo posibilidades de acceso a los mejores trabajos ⁸. En Argentina, de acuerdo a la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2018, el 61,6% de la población adulta presenta exceso de peso, el cual es factor determinante para el desarrollo de las patologías mencionadas anteriormente ⁹.

Una de las metas mundiales de nutrición para el año 2025 referente a la nutrición materna, del lactante y del niño pequeño es que no aumente el sobrepeso en niños debido al riesgo aumentado de padecer consecuencias psicológicas como baja autoestima, depresión, aislamiento social, problemas respiratorios, trastornos del sueño, hepatopatías, síndrome de Apnea durante el sueño, muerte prematura, discapacidad en la edad adulta, comorbilidades musculo esqueléticas y todas las enfermedades cardiometabólicas. Según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, la OMS y el Banco Mundial el número de niños menores a 5 años con sobrepeso han aumentado exponencialmente, incluso en regiones de África y Asia ¹⁰. A partir del estudio dirigido por el Imperial College de Londres y la OMS, se indica que si se mantienen las tendencias actuales, en el año 2022 habrá más población infantil y adolescente con obesidad que con insuficiencia ponderal moderada o grave ¹¹. En cuanto a Latinoamérica y el Caribe, la proporción es inferior. Sin embargo, Argentina, Brasil, Chile, Perú y Bolivia registran porcentajes del 7% y superiores. Ante dicha situación, como área de intervención con costos relativamente bajos se sugiere que los Estados aborden la exposición de los niños a la publicidad de los alimentos por

medio de un etiquetado nutricional optimizado que mejore la información para los consumidores ^{10,12}.

El ascenso del proceso de globalización e industrialización de la cadena agroalimentaria, favorece un incremento de la ingesta de alimentos procesados, con la consiguiente concentración de grasas saturadas, grasas trans, sal y azúcares refinados en la dieta ¹³.

Del total de muerte producidas en el año 2018; 41 millones (el 71%) se debieron a enfermedades no transmisibles ¹⁴. Principalmente ECV, diabetes, cáncer y enfermedades respiratorias crónicas. Como pronóstico, se prevé que las muertes por ECNT se elevarán a 52 millones en 2030 ¹³.

El Informe del Secretario General de la OMS resolvió que para abordar la prevención y control de las ECNT hay seis objetivos prioritarios: 1) Resaltar la prioridad de éstas enfermedades en intervenciones de desarrollo en todos los países del mundo y nuestra respectiva República, con actividades de prevención en las políticas públicas de todas las jurisdicciones estatales; 2) Establecer y fortalecer políticas y planes nacionales; 3) Incentivar acciones que disminuyan los factores de riesgo asociados, como el consumo de tabaco, la mala alimentación, el sedentarismo y el uso excesivo de las bebidas alcohólicas; 4) Estimular las actividades de investigación y 5) Alentar las alianzas y ejecutar la vigilancia epidemiológica de las efemérides más importantes de salud y sus determinantes, con evaluación y publicación de la situación problemática ¹³.

Ésta epidemia ocasiona grandes impactos negativos en el aspecto socioeconómico de cada país, empobreciendo aún más a las personas y los hogares, limitando el desarrollo humano y su progreso económico. Se consolida de dicha manera un círculo vicioso que se origina por el elevado costo producido sobre el sistema sanitario ¹³.

Como el término lo sugiere, las enfermedades crónicas es el proceso de salud-enfermedad que acompaña a las personas durante un período prolongado en la vida de los individuos y exige de tal forma un tratamiento interdisciplinario por parte del sistema de salud. Por lo que se demanda una gran necesidad de tecnologías avanzadas, disponibilidad continua de medicamentos y un capital humano con conocimientos especiales y adecuados para que los individuos con enfermedades puedan empoderarse de información que permita proteger su propia salud ¹³.

En el campo de la nutrición y la alimentación, el EN es una herramienta que se debería manipular en cada instancia de consejería para brindar a los consumidores el conocimiento de lo que ingiere y de qué forma los ingredientes generan una respuesta positiva o negativa en el cuerpo humano, y por lo tanto, en su estado de salud-enfermedad ¹³.

Las unidades gubernamentales y el sector privado de cada Nación encargado del suministro de alimentos y bebidas pueden mejorar radicalmente la calidad de vida de las personas a través de un perfeccionamiento en las normas, incentivos y esfuerzos voluntarios, al reformular la elaboración de los alimentos ultraprocesados al reducir su contenido de sal, grasas saturadas y grasas trans, mediante modificaciones en las políticas mercantiles, tributarias y subsidiarias para además aumentar la disponibilidad de frutas, verduras y otros alimentos saludables ¹³.

A partir de éste fenómeno problemático, que la OMS reconoció hace quince años, se pusieron en acción las Estrategias Mundiales sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud. En el mismo se manifiesta que los Estados miembros deben brindar información precisa acerca de las características que presentan los alimentos y bebidas. En éste sentido el EN es una herramienta óptima para que los consumidores comprendan la información nutricional aportada por el alimento y tomen decisiones saludables ¹⁵. Es así como lo afirma el estudio “Conocimientos, percepciones y comportamientos relacionados con el consumo de sal, la salud y el etiquetado nutricional en Argentina, Costa Rica y Ecuador”, de 2012, que considera al EN como una herramienta para la aplicación de las recomendaciones mencionadas anteriormente ¹⁶.

Según los resultados de estudios internacionales, la información nutricional disponible actualmente en las etiquetas no cumple la función de informar a la población, al ser difícil de encontrar y comprender. Esto dificulta que dicha información sea utilizada por la población para evaluar cuán saludable es un producto o para seleccionarlos diariamente. En Argentina, la regulación existente es insuficiente: el consumidor no recibe información clara y precisa de los alimentos, dificultando la posibilidad de realizar elecciones saludables ¹⁷.

La OMS a raíz de dicho conflicto, tomó la iniciativa de conceptualizar el Perfil de Nutrientes (PN), que es definido como la ciencia de clasificar los alimentos con el objetivo de prevenir y promocionar la salud según la composición nutricional de los productos alimenticios y bebidas no alcohólicas ¹⁸. En la actualidad no existe un modo estandarizado de hacerlo, lo que posibilita la diferenciación de varios métodos y

criterios aplicables constituyendo, los diferentes SPN. Dichos sistemas denominan a los alimentos en su etiquetado con una cualidad obtenida a través de un método matemático. Es importante destacar que la categorización es sobre un alimento en particular y no sobre la alimentación en general ².

Es posible obtener un producto definido bajo diferentes denominaciones particulares, en función al SPN que se establece. Son amplias las diferencias que existen en el desarrollo de un sistema y en primer lugar se debe a la “Metodología de Evaluación”, donde se encuentran dos subsistemas, el *Transversal* que se encarga de clasificar a los alimentos y bebidas no alcohólicas por su diferencia al parámetro nutricional que se referenció como general; mientras que el *Específico* establece un parámetro nutricional referente propio a cada grupo de alimento ².

En segundo lugar, se encuentra la “Metodología de Clasificación”, que utiliza la técnica de *Umbrales* (de fácil comprensión y de aplicación sencilla para el usuario), ya que de modo desagregado analiza a un alimento, evaluando así el contenido de cada nutriente de manera individual constatado con los parámetros nutricionales propuestos referenciales para cada nutriente; y la técnica por *Puntaje*, que por medio de un algoritmo matemático permite contemplar el peso relativo de un nutriente específico en el alimento neto, interpretando racionalmente la significancia de cada uno según sea más o menos crítico. Con ésta última técnica, se ofrece una visión integral del alimento, lo cual se considera una virtud positiva ².

Por último, la “Unidad de referencia a emplear” que divide a los SPN, por *Cantidad* (100 gramos o 100 mililitros), reconocido por su simplicidad y bastante presente en la actualidad. No obstante, posee desventajas ya que en la vida cotidiana, algunos alimentos se consumen en menores cantidades, encontrándose perjudicados al relacionarse con la unidad de referencia propuesta (de ingesta al nutriente en cuestión) y de la misma manera sucede con los alimentos que poseen elevado contenido de agua ya que la fracción nutriente/peso o volumen va a ser distinto si su estado es sólido o líquido; por *Porción* es otra opción ampliamente distribuida en todas las partes del mundo, de fácil comprensión y que hace alusión a lo determinante que puede ser al momento de evaluar el efecto del alimento o nutriente en la alimentación general de una población; y finalmente por la *Energía* que aporta, en la que su fundamento es de difícil comprensión por la población general, por más que se conozca la relación existente entre el tamaño de la porción, los nutrientes en la porción y la cuota de energía que brinda o brindan éstos últimos al organismo. Éste concepto se vincula estrechamente con la teoría de “densidad nutricional”, ya que existen

umbrales definidos y establecidos para cada nutriente concretamente, determinando así, si el alimento es puramente "calorías vacías" o si la energía es aportada por la presencia de nutrientes que contribuyen a una alimentación saludable ².

Se puede observar en Chile, que a partir del 2015 al sancionarse la ley N° 20.606, los alimentos se clasifican por ejemplo como "Exceso de azúcares; Exceso de grasas saturadas" ². El modelo chileno es un modelo de advertencia o también conocido como Warning System (WS- Anexo 1), que exige el uso de sellos por elevado contenido de azúcares totales, grasas saturadas, sodio y/o energía, a partir de umbrales definidos cada 100 gramos o mililitros. Para los alimentos sólidos, se tomaron datos de composición química de la base de datos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (EEUU) de 2000 alimentos. En el caso de los líquidos, el patrón tomado para definir los límites de nutrientes críticos fue la composición de la leche entera fluida. Para establecer los umbrales por nutriente, en primer lugar, se desagregaron los alimentos según el estado físico. En segundo lugar, se evaluaron los efectos fisiológicos en el organismo a partir de la densidad energética. Para cada uno, de menor a mayor se ordenó el contenido de nutriente, definiendo así los umbrales posicionados en los percentiles 90-95 de cada nutriente y 99 en el caso del sodio. Finalmente, se los comparó con recomendaciones de organismos internacionales como la OPS ¹⁹.

En Francia desde el 2017, el SPN propuesto es el NutriScore (NS), visto en otras fuentes como 5C (aludiendo a cinco colores) o en inglés 5-Colour Nutrition Label (5-CNL- Anexo 2), identificándolos con letras (desde A a E) ². El Nutriscore se desarrolló por la Agencia de Salud Pública de Francia y emplea un sistema de perfiles de nutrientes. Se basa en el modelo de la Agencia de Normas Alimentarias del Reino Unido (en inglés, Food Standards Agency) y clasifica al alimento más próximo a la letra A por su mayor contenido de nutrientes en fibra, proteínas, frutas y verduras o más cercano a la letra E en caso de que contenga mayor proporción de energía, ácidos grasos saturados, azúcares y sal a consumir en 100 gramos de alimento. Después de un cálculo matemático, que pondera los nutrientes a promover y los nutrientes a limitar, se establece la puntuación obtenida y se asigna una letra y un color ¹. El modelo de 5 Colores segmenta su puntaje en cinco categorías dependiendo de la distribución de puntos en quintiles, que se identifican como letras que van de la A (mejor calidad) hasta la E (menor), cada letra asociada con una escala de colores que va desde el verde hasta el anaranjado-rojo ²⁰.

Inglaterra utiliza desde 2007 como SPN, el Traffic Light Labelling Model o dicho de otro modo Multiple Traffic Lights (MTL- Anexo 3), el Semáforo Nutricional (SN) ². Se basa en las recomendaciones diarias (Guideline Daily Amount -GDA-), el mismo identifica los niveles de grasas totales, grasas saturadas, azúcar, sal y energía cada 100 g o 100 mL y determina si el contenido resulta alto (rojo), medio (amarillo) o bajo (verde) con los colores del semáforo respectivamente ¹.

Health Star Rating (HSR- Anexo 4) es el SPN aprobado como esquema voluntario para ser utilizado en el frente del rotulado alimentario de los productos alimenticios en el año 2014 para Australia y tiene el objetivo de brindar al consumidor información nutricional de manera clara y precisa ²¹.

Posee una metodología de evaluación específica, con un método de medición por puntaje valorando positivamente al alimento por su contenido de fibra dietética, proteínas y calcio. Por lo contrario, si en 100 g o mL tiene una elevada presencia de grasas saturadas, azúcares totales, sodio y energía se lo clasifica con menos estrellas ²¹.

El HSR consta de 3 componentes: el algoritmo HSR, el gráfico HSR y una campaña de educación que lo acompaña. El algoritmo fue elaborado por Food Standards Australia New Zealand, Licenciados en Nutrición y representantes de las industrias locales. El algoritmo genera una clasificación de estrellas de 0,5 (alimento menos saludable) a 5,0 estrellas (alimento más saludable). La clasificación se determina mediante una evaluación general de los componentes "riesgosos" (energía total, azúcares totales, grasas saturadas y sodio) y los componentes "positivos" (proteínas, fibra, frutas, vegetales, frutos secos y legumbres) ²¹.

El sistema fue diseñado para soportar y no reemplazar la orientación dietética general, según lo dispuesto por las Guías Dietéticas Australianas (GDA) y Nueva Zelanda. Éste sistema no proporciona mensajes sobre patrones de alimentación saludable en general (como puede ser tamaños de porción o frecuencia de consumo). El sistema califica los alimentos de los cinco grupos de alimentos (Five Food Group en inglés) que son comúnmente conocidos como "alimentos básicos" y alimentos "discrecionales", como se mencionan en las GDA ²².

La Fundación para el Desarrollo de Políticas Sustentables en el 2017, determinó que la normativa actual vinculada al etiquetado de alimentos en nuestro país resulta ineficaz para su regulación, confundiendo al consumidor y limitando sus elecciones. Esta situación evidencia la necesidad de fortalecer la regulación existente

y la implementación de mecanismos dirigidos a elaborar un EN que aporte la información necesaria para asegurar el derecho de los consumidores a información clara y veraz, contribuyendo a la elección de opciones más saludables, ejerciendo efectivamente su derecho a la salud ²³.

El capítulo V del Código Alimentario Argentino detalla la reglamentación para el rotulado de los alimentos envasados. En este capítulo están incluidas las Resoluciones del Grupo Mercado Común. De las cuales se destacan, la N° 26/031 que establece los requisitos para el rotulado general; las N° 46/03 y 47/032 que establecen la obligatoriedad de la declaración del Rótulo Nutricional (RN); y la N° 01/12 referida a la declaración de Información Nutricional Complementaria o “CLAIMS” ²⁴.

El etiquetado y rotulado de alimentos es una forma de garantizar el derecho de las personas a la información oportuna, clara, precisa y no engañosa sobre el contenido y las características de los alimentos y a su vez que permite al consumidor a tomar decisiones informadas sobre los productos que consume ²⁵.

En el año 2012 la Fundación DAAT (Inteligencia en el tratamiento de la obesidad y la diabetes) estudió la legibilidad de los RN de los alimentos. Encuestando a 140 argentinos, se constató que el 33,5% observó con facilidad las etiquetas de nutrición; el 47,9% tuvo dificultad para verla (debieron agudizar la vista, ponerse anteojos, acercar el envase o alejarlo) y el 18,6% de la muestra no vió la etiqueta de nutrición de los productos. De esta forma, concluyó que se deben intensificar las regulaciones para lograr RN visibles, ya que todos los consumidores deben poder decidir, qué elegir y qué no ⁸.

En el año 2015, en Madrid, otra investigación comunicó que el conocimiento y comprensión del SN (SPN adoptado por España) fué escaso. Sin embargo, los que lo conocían, lo consideraban un instrumento útil, y los que comprendían su significado lo usaban habitualmente al momento de la compra, sobre todo en la población mayor de 65 años y con bajo nivel educativo. Enfatizaron sobre la importancia de la implementación general de este sistema en España como estrategia para mejorar hábitos y patrones alimentarios poblacionales ²⁶. Por otro lado, un estudio realizado en Medellín, en el año 2015 encontró que el diseño del SN mejora la elección de productos saludables pudiendo ayudar a tomar decisiones saludables en el momento de adquirir un producto alimenticio al impactar en la atención de los consumidores ⁸.

Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Ciudad de México 2016 (n=8.667) a partir del cuestionario semi-estructurado sobre el EN, el 40,6% hace uso

(lectura) de la información nutricional con el SPN obligatorio basado en la GDA y el SPN voluntario denominado “Sello Nutricional”, que se implementó en el año 2014. Se encontró asociación significativa entre la lectura del etiquetado y personas con escolaridad de nivel primario o menos ($p=0,001$), estado civil casado o en pareja ($p=0,01$), nivel socioeconómico bajo ($p=0,001$), Índice de Masa Corporal normal ($p=0,03$) y personas que tienen sobrepeso u obesidad ($p=0,03$) e HTAs ($p=0,03$). Sin embargo, recomiendan hacer énfasis en estudios que evalúen el entendimiento del EN. La postura del grupo es que se debe crear un equipo libre de conflicto de intereses con criterios de transparencia; implementar un etiquetado de fácil comprensión, adoptar un etiquetado de advertencia para ingredientes críticos y que el SPN basado en el GDA no es un método funcional ²⁷.

Un trabajo realizado en Chile durante el año 2017, observó el impacto de la Ley N°20.606 y difundió que de 406 individuos que modificaron sus hábitos alimenticios, el 48% disminuyó el consumo de productos con sellos; el 46% los sustituyó por alimentos similares con menos sellos; el 26% por alimentos similares sin sellos y el 14% eliminó de su alimentación productos con sellos. Además, un 63% identificó como relevante o muy relevante la cantidad de sellos durante la compra. El Centro de Estudios del Retail arrojó que a un 48,1% de los encuestados, les ayudó a tomar decisiones de alimentación más saludables versus un 38,6% que no. Luego identificó que un 49% no modificó su conducta de compra mientras que un 39% sí lo hizo con acciones similares al estudio en Chile. Consultores Asociados de Marketing de Chile en el 2016, presentó que el 77% de los encuestados cree que la ley va “en la dirección correcta porque mejorarán los hábitos alimenticios de las personas” mientras que un 17% cree que va “en la dirección equivocada porque es un exceso de regulación a las empresas” ²⁸.

Un estudio realizado en España, en el 2017, realizó una revisión narrativa sobre el NutriScore, dando a conocer que sería una herramienta potencialmente útil que ayudaría a los consumidores a orientar sus elecciones teniendo en cuenta criterios nutricionales. Dicha medida puede ser un incentivo para los productores y distribuidores a que mejoren la calidad nutricional de los alimentos producidos. El logotipo del NutriScore podría convertirse en una herramienta de gran utilidad, aplicable a los diferentes Estados miembros, incluida España, para facilitar la información nutricional a los consumidores ²⁹.

En nuestro país el tratamiento del tema de SPN es más reciente, pero está adquiriendo volumen en los últimos meses. La discusión acerca de su adopción

atraviesa diferentes dimensiones, desde lo estrictamente nutricional (cuáles alimentos, cuáles nutrientes, umbrales) pasando por lo económico (impacto en precios de alimentos), lo productivo (impacto en las cadenas de valor) y hasta el comercio internacional (en qué medida el perfilado actúa como barrera comercial). En el caso de Argentina, las decisiones que se adopten deben acordarse en conjunto con los países que conforman el Mercosur ¹⁹.

Las intervenciones deben contemplar tres situaciones: lo que hay que comer más, lo que hay que comer menos y un rotulado frontal que lo advierta o comunique. Por otra parte, dependiendo de la forma en que el SPN se traduzca en mensajes hacia la población, puede existir el riesgo de desalentar el consumo de alimentos que son fuente de nutrientes limitantes. Esto vuelve a poner de relieve la importancia de definir primero un objetivo y una medida de impacto de la adopción de un SPN. Cualquier sistema será efectivo cuando luego de aplicarse, termina siendo congruente con los mensajes de las guías alimentarias, además de incentivar a que la industria formule y reformule mejores PN ¹⁹. En cuanto a lo estrictamente nutricional, es importante destacar un par de consideraciones; según datos del procesamiento de la última Encuesta Nacional de Gasto de Hogares (ENGHo 2012), el segmento total de alimentos procesados que conforma el patrón alimentario promedio de la población argentina aporta el 40% de la ingesta de energía (kcal) y aproximadamente el 50% de ácidos grasos saturados, sodio y azúcares libres. Se trata de un universo de entre 120 a 130 productos individuales o categorías que serían el blanco de cualquier SPN ³⁰.

Según la investigación multicéntrica realizada en el año 2015, conocida como Estudio Latinoamericano de Nutrición y Salud (ELANS) sólo el 18% de la ingesta energética promedio de los 9281 adolescentes y adultos de 15 a 65 años encuestados en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Perú y Venezuela proviene de alimentos ricos en fibra y micronutrientes como cereales integrales, frutas, verduras, legumbres pescados y nueces, mientras que más del 25% fue a partir de bebidas azucaradas, productos de pastelería, papas fritas y dulces. Particularmente en Argentina el 32,6% de las necesidades energéticas son cubiertas por grasas ³¹. A partir de la ENGHo 2012, se pudo constatar que las viviendas de la población Argentina tiene un 47% menos de consumo recomendado de ingesta diaria de leche y derivados, 51% menos de hortalizas, 69% menos de frutas, 88% menos de cereales integrales legumbres y granos y más del 180% en harinas, panificados y hortalizas feculentas y más del 68% de azúcar ³².

OBJETIVOS

Objetivo General:

Analizar sistemáticamente los SPN publicados en bases de datos científicas.

Objetivos Específicos:

- 1) Caracterizar los SPN, publicados en bases de datos científicas.
- 2) Determinar la calidad y validez de los estudios primarios publicados en bases de datos científicas.
- 3) Evaluar la eficiencia, efectividad, utilidad y factibilidad de los SPN seleccionados, publicados en bases de datos científicas.

METODOLOGÍA

La propuesta de estudio se fundamentó en el paradigma cuantitativo, con un nivel de investigación integrativo, observacional, retrospectivo, descriptivo y secundario ³³. El tipo de estudio previsto fue una revisión sistemática, cuya unidad de análisis fueron los estudios originales primarios, a partir de los cuales se pretendió contestar a la pregunta de investigación (debido a esto fue considerada investigación secundaria “investigación sobre lo investigado”) ³⁴.

La estrategia de búsqueda facetada se realizó desde publicaciones desde Enero del año 2010 a Septiembre del 2019 en cada base de datos. Como técnicas e instrumentos de recolección de datos se obtuvo de la consulta directa y acceso vía internet a la literatura científica recogida publicada en cualquier país, por cualquier institución o investigador individual y en idiomas castellano, portugués e inglés en las siguientes bases de datos: Medlars Online International Literature (MEDLINE), vía PubMed, Biblioteca Virtual en Salud (BVS), vía Latin American and Caribbean Health Sciences Literature; Scientific Electronic Library Online y SCIRUS. No se incluyeron en la búsqueda, artículos que no hayan sido publicados en revistas académicas formales. Se consultó a especialistas de ámbito nacional y local para el fortalecimiento del proceso de revisión sistemática del tema propuesto.

Para la recuperación documental se emplearon los Descriptores en Ciencias de la Salud creados por OPS/BIREME a partir de los Medical Subject Headings desarrollados por la United States National Library of Medicine.

Las búsquedas avanzadas (Tittle/Abstract) se emplearon en los motores de búsqueda mencionados anteriormente. Se utilizaron los siguientes términos exactos relacionados a nuestra variable de estudio: “Nutrient Profiling”; “Nutrition Labelling”; “Nutritional Profiling System”; “Sistema de Perfilado Nutricional”; “Sistema de puntuación de alimentos”.

A modo de esclarecer posibles confusiones sobre la terminología de búsqueda entre “Nutrient Profile” y “Nutrient Profiling” se consideró al primer término (en español Perfil Nutricional) como a las características de la composición nutricional específicas que presenta un alimento, bebida o alimentación, distinguiéndose el segundo, por ser la acción de clasificar a los alimentos en base a su composición nutricional, haciendo referencia a un SPN ².

Éste trabajo siguió las recomendaciones establecidas por la Colaboración Cochrane pero no fue una revisión Cochrane, debido a que el mismo no ha tenido un

grupo de revisores propios a la Colaboración Cochrane que supervise su elaboración
35 .

Como herramienta para evaluar la calidad y transparencia de los estudios que se consideraron bajo observación de esta Revisión Sistemática, se aplicó la check list *Downs y Black* constituida por 28 items con cinco subescalas (registro, validez externa, errores, confusión y poder), utilizada para estudios experimentales aleatorios y no aleatorios ³⁶.

Posteriormente se completó una tabla construida ad hoc, que informó las causas de exclusión de los estudios, con su título de trabajo de investigación, junto a datos de autor principal, año de publicación y referencia bibliográfica (Anexo 5).

Los estudios se agruparon con el objetivo de sistematizar y facilitar la comprensión de los principales resultados de todos los artículos revisados. Además, el registro incluyó un porcentaje de valor para definir la calidad de los estudios. Dicha cualidad se evaluó por la validez interna y externa a través del check list *Downs y Black*, como se mencionó anteriormente.

Criterios de Inclusión (CI):

Los documentos debieron ser artículos originales experimentales-ensayos comunitarios publicados en idioma Español, Inglés o Portugués durante el período 2010 a 2019 en Medline, BVS, Scielo y Scirus que tuvieran en el Título y/o Resumen algunos de los términos exactos. Igualmente, fueron seleccionados aquellos artículos pertinentes cuyo texto completo estuviera disponible con posibilidad de extraer la base de datos, aplicados en humanos y que cumplieran con las pautas éticas (aceptación positiva del consentimiento informado por parte de los participantes y permiso de un Comité de Ética de Investigación, con su respectivo número referencia). Finalmente, los estudios seleccionados debieron superar el 70% del análisis metodológico según la checklist *Downs y Black*.

Una vez seleccionados los artículos potenciales a partir de dichos CI, se exportaron al software gestor de referencias bibliográficas Zotero Connector 5.0.56 para eliminar los documentos duplicados identificándolos por nombre de autores principales y títulos de trabajo.

Criterios de Exclusión (CE):

Los documentos que no se incluyeron en el análisis de éste trabajo, fueron aquellos que consistieron en estudios con otro diseño metodológico de investigación,

estudios primarios duplicados o artículos que no hicieron referencia a nuestro planteamiento de problema.

Población:

Todos los estudios primarios publicados en Medline, BVS, Scielo y Scirus que detallaron información sobre SPN entre los meses de enero 2010 a septiembre 2019.

Muestra:

Nueve estudios primarios que cumplieron con los CI. Se realizó una lectura detallada de cada artículo hallado para la selección de aquellos que constituyeron el pool final de estudios a analizar. Se construyó un diagrama de flujo donde se especificó la cantidad de estudios que finalmente se incluyeron en nuestro proceso de análisis de revisión y los estudios excluidos por los CE (con justificación general), considerando el análisis metodológico según check list *Downs* y *Black* de cada estudio.

Definiciones operacionales:

Variable: Sistema de Perfilado Nutricional

Definición: Es el modo estandarizado de clasificar los alimentos con el objetivo de prevenir y promocionar la salud según la composición nutricional de los productos alimenticios y bebidas no alcohólicas ².

Naturaleza o tipo: Variable Categórica

Escala de clasificación: Ordinal: Se desarrollaron por lo tanto dos categorías:

- SPN ideal: Aquel que alcanzó un puntaje final entre 4 y 6 puntos, aportando por lo tanto la información relevante para la toma de decisiones que mejoren las elecciones alimentarias de un consumidor.
- SPN No ideal: Si el puntaje final fue igual o menor a 3, el SPN se consideró que no aportó información relevante para el consumidor.

Indicadores: Se evaluaron cuatro indicadores, Eficiencia (facilidad de aprendizaje); Efectividad (capacidad para producir los resultados esperados); Utilidad (ventajas respecto otros SPN) y Factibilidad (facilidad de implementación) ³⁷.

Categorización: Se configuraron las siguientes escalas numéricas (Tabla 1):

Para **Eficiencia** se admitieron tres valores, 2 (dos) cuando el autor del estudio comunicó que el sistema era claro, o accesible, o comprensible, o decodificable, o asimilable, o reconocido, o perceptible, o transparente, o interpretó las ideas o las intenciones, 1 (uno) cuando el autor del estudio comunicó que el sistema era medianamente claro, o accesible, o comprensible, o decodificable, o asimilable, o reconocido, o perceptible, o transparente, o interpretó las ideas o las intenciones, o 0 (cero), cuando no cumplió ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.

Para **Efectividad** se admitieron dos valores, 1 (uno) cuando el autor del estudio comunicó que el sistema alcanzó los resultados esperados, o ejecutó sus tareas, o logró el efecto que desea, o tuvo éxito en los resultados, o fue productivo, o fue válido, o logró concretamente sus fines o sus metas y 0 (cero), cuando no cumplió ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.

Para **Utilidad** se admitieron tres valores, 2 (uno) cuando el autor del estudio comunicó que el sistema presentó ventajas o beneficios respecto a otros SPN, o el sistema haya suplido las necesidades de información o haya poseído mayor conveniencia respecto a otros SPN, o el sistema tuvo más rendimiento ó haya poseído mayor aptitud frente a otros SPN, o el sistema tuvo más provecho o más virtudes a otros SPN, 1 (uno) cuando el autor del estudio comunicó que el sistema presentó iguales ventajas o beneficios respecto a otros SPN, o el sistema haya suplido iguales necesidades de información o haya poseído iguales conveniencias respecto a otros SPN, o el sistema tuvo igual rendimiento ó haya poseído igual aptitud frente a otros SPN, o el sistema tuvo igual provecho o iguales virtudes a otros SPN y 0 (cero), cuando no cumplió ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.

Para **Factibilidad** se admitieron dos valores, 1 (uno) cuando el autor del estudio comunicó que el sistema fue fácilmente implementado, o fue preferido por los consumidores o fue posible de ser instalado, o fue aceptado por la comunidad, o fue posible de ser llevado a cabo, o fue realizable, o fue viable y 0 (cero), cuando no cumplió ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.

Tabla 1: Evaluación de Indicadores de Estudios Experimentales-Ensayos Comunitarios Incluidos en el proceso de Revisión Sistemática.

VARIABLE TEÓRICA SISTEMAS DE PERFILADO NUTRICIONAL (SPN)	VARIABLE EMPÍRICA		CODIFICACIÓN NUMÉRICA (CN)
	INDICADORES		
	Eficiencia - Facilidad de aprendizaje ¿El sistema fue claro? ¿El sistema fue accesible? ¿El sistema fue fácilmente comprensible? ¿El sistema fue fácilmente decodificable? ¿El sistema fue fácilmente asimilable? ¿El sistema fue fácilmente reconocido? ¿El sistema fue fácilmente perceptible? ¿El sistema fue transparente? ¿El sistema interpretó fácilmente las ideas o las intenciones?	Cuando el autor del estudio comunicó que el sistema era claro, o accesible, o comprensible, o decodificable, o asimilable, o reconocido, o perceptible, o transparente, o interpretó las ideas o las intenciones.	2 (dos) puntos
		Cuando el autor del estudio comunicó que el sistema era medianamente claro, o accesible, o comprensible, o decodificable, o asimilable, o reconocido, o perceptible, o transparente, o interpretó las ideas o las intenciones.	1 (un) punto
		Cuando el autor del estudio comunicó que el sistema no cumplió ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.	0 (cero) punto
	Efectividad - Capacidad para producir los resultados esperados	Cuando el autor del estudio comunicó que el sistema alcanzó los resultados esperados, o ejecutó sus tareas, o logró el efecto que desea, o tuvo éxito en los resultados, o fue productivo, o fue válido, o logró concretamente sus	1 (un) punto

	<p>¿Alcanzó su objetivo? ¿Ejecutó sus tareas? ¿Logró su deseo? ¿Tuvo éxito? ¿Fue productivo? ¿Fue válido? ¿Logró sus fines o metas?</p>	<p>fines o sus metas.</p>	
		<p>Cuando el autor del estudio comunicó que el sistema no cumplió ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.</p>	<p>0 (cero) punto</p>
	<p>Utilidad - Ventajas respecto otros Sistemas de perfilado nutricional</p> <p>¿Fue mejor o más beneficioso que los sistemas alternativos? ¿Suplió necesidades informáticas o tuvo mayor conveniencia? ¿Rindió más a otros sistemas alternativos o tuvo mayor aptitud? ¿Fue más provechoso o más virtuoso a otros sistemas alternativos?</p>	<p>Cuando el autor del estudio comunicó que el sistema presentó ventajas o beneficios respecto a otros SPN, o el sistema haya suplido las necesidades de información o haya poseído mayor conveniencia respecto a otros SPN, o el sistema tuvo más rendimiento o haya poseído mayor aptitud frente a otros SPN, o el sistema tuvo más provecho o más virtudes a otros SPN.</p>	<p>2 (dos) puntos</p>
		<p>Cuando el autor del estudio comunicó que el sistema presentó iguales ventajas o beneficios respecto a otros SPN, o el sistema haya suplido iguales necesidades de información o haya poseído iguales conveniencias respecto a otros SPN, o el sistema tuvo igual rendimiento o haya poseído igual aptitud frente a otros SPN, o el sistema tuvo igual provecho o iguales virtudes a otros SPN.</p>	<p>1 (un) punto</p>
		<p>Cuando el autor del estudio comunicó que el sistema no cumplió ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.</p>	<p>0 (cero) punto</p>

	Factibilidad -Facilidad de implementación ¿El sistema pudo ser ejecutado? ¿El sistema fue preferido? ¿El sistema pudo instalarse? ¿El sistema fue aceptado? ¿El sistema tuvo viabilidad? ¿El sistema pudo ser llevado a cabo? ¿El sistema pudo realizarse? ¿El sistema fue viable?	Cuando el autor del estudio comunicó que el sistema fue fácilmente implementado, o fue preferido por los consumidores o fue posible de ser instalado, o fue aceptado por la comunidad, o fue posible de ser llevado a cabo, o fue realizable, o fue viable.	1 (un) punto
		Cuando el autor del estudio comunicó que el sistema no cumplió ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.	0 (cero) punto
Puntaje final:			
	INDICADORES		
	Puntaje final de Codificación Numérica	El Puntaje final de la Codificación Numérica resulto entre 0 y 3 puntos	Sistema de Perfilado Nutricional No Ideal
		El Puntaje final de la Codificación Numérica resulto entre 4 y 6 puntos	Sistema de Perfilado Nutricional Ideal

Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

Por medio de una técnica estructurada, se hizo una observación directa sobre los estudios primarios seleccionados y adecuados a los objetivos secundarios descriptos. Los estudios apartados constituyeron la muestra de investigación y fueron presentados en la tabla de doble entrada para la interpretación de los principales resultados. Dicho instrumento conformado se consideró la base de datos de la presente investigación. Consecuentemente se propuso una tabla de doble entrada con

columnas donde se completó con la información de los estudios primarios incluidos en la muestra: Número de Estudio, Autor, Año, Título del Estudio, Tamaño Muestral, Intervención, Análisis Metodológico *Downs y Black*, Principales Resultados y Conclusiones Finales ³³.

Aspectos éticos:

La Revisión Sistemática, tuvo como objeto de estudio y unidad de análisis elemental a todos los estudios primarios potencialmente seleccionados. El estudio no contó con la participación de seres humanos, por lo que los derechos humanos universales, valores y principios constitucionales no se encontraron en conflicto. Por lo tanto, no fue necesario un consentimiento informado que garantice los aspectos éticos del desarrollo de la investigación. Sin embargo, se corroboró que los estudios experimentales-ensayos comunitarios seleccionados hayan sido evaluados por un Comité de Ética correspondiente.

Plan de análisis de los datos:

Los datos resultantes fueron analizados mediante métodos de estadística descriptiva. En éste sentido, se calcularon medidas resumen para las variables de interés (media, mediana y desvío estándar). Además, se utilizaron métodos gráficos (barras simples y agrupadas) para representar las frecuencias absolutas y porcentuales asociadas a cada categoría de análisis. Se utilizó el paquete estadístico STATA versión 14.1 y Microsoft Excel, 2010.

Por medio de los resultados principales en forma de valores numéricos en la planilla de evaluación presentada a continuación (Tabla 2), se pudo visualizar cuál/cuáles fue/fueron el/los SPN evaluado/s con mayor y menor puntaje obtenido a partir de la sumatoria total de los valores admitidos para cada indicador de Eficiencia, Efectividad, Utilidad y Factibilidad, que varió de 0 (cero) a 6 (seis) puntos.

Tabla 2: Indicadores de evaluación de los Estudios Experimentales-Ensayos Comunitarios incluidos en ésta revisión

Número de estudio	Eficiencia	Efectividad	Utilidad	Factibilidad	Puntaje Final	Categoría de SPN

RESULTADOS

Selección de estudios:

La exploración de datos en los metabuscadores Pubmed, LILACS, Scielo y Scirus identificó n=1396 referencias potencialmente elegibles a partir de los términos exactos en búsqueda avanzada sobre Tittle/Abstract (47%; 1%; 51% y 1% respectivamente) publicados en el periodo del año 2010 a 2019 (Septiembre), aplicado en humanos, en idiomas inglés, español y portugués, con posibilidad de extraer la base de datos completa. Habiendo eliminado aquellos que no coincidían con dichos criterios, se obtuvieron n=656 artículos, de los cuales, una vez que se eliminaron los duplicados (n=82), se verificaron que los estudios se adecuaban al planteamiento de nuestro problema (n=129) y que su diseño metodológico, se constatará un plan de investigación experimental humana y ensayo-comunitario, seleccionándose así n=9 estudios originales. Posteriormente se aplicó la evaluación con Checklist Downs y Black (Anexo 6), observando que todos los estudios lograron cumplir positivamente más del 70% de los ítems (Figura 1). Un total de 9 artículos se incluyeron en el proceso de ésta revisión (Tabla 3).

Características de estudios:

Más de la mitad de los estudios de la búsqueda (53%) fueron referidos al Perfil de Nutrientes. Secundariamente se observó que el 33% de las observaciones se concentraron en realizar comparaciones de un SPN con un Perfil de Nutrientes. En una proporción del 6% distintos autores se enfatizaron en estudiar al Índice de Calidad de Dieta y el 5% fueron abordados de otros asuntos no calificables. Más del 79% de los estudios incluidos en la revisión no reportaron los efectos adversos de su intervención, ni tampoco realizaron un seguimiento de los sujetos perdidos posteriormente al realizar el primer contacto. El promedio de ítems positivos estudiados en la Checklist Downs y Black fue de 24 puntos, con un desvío estándar de $\pm 2,1$ puntos. En cuanto al número de sujetos investigados en los diferentes estudios experimentales-ensayos comunitarios, se pudo constatar que el 50% investigaron 1007 sujetos o menos, y el otro 50% tuvieron tamaños muestrales constituidas por más de 1007 unidades de observación. La media de tiempo de las intervenciones revisadas fue de 3,5 meses, con un desvío estándar de $\pm 3,5$ meses.

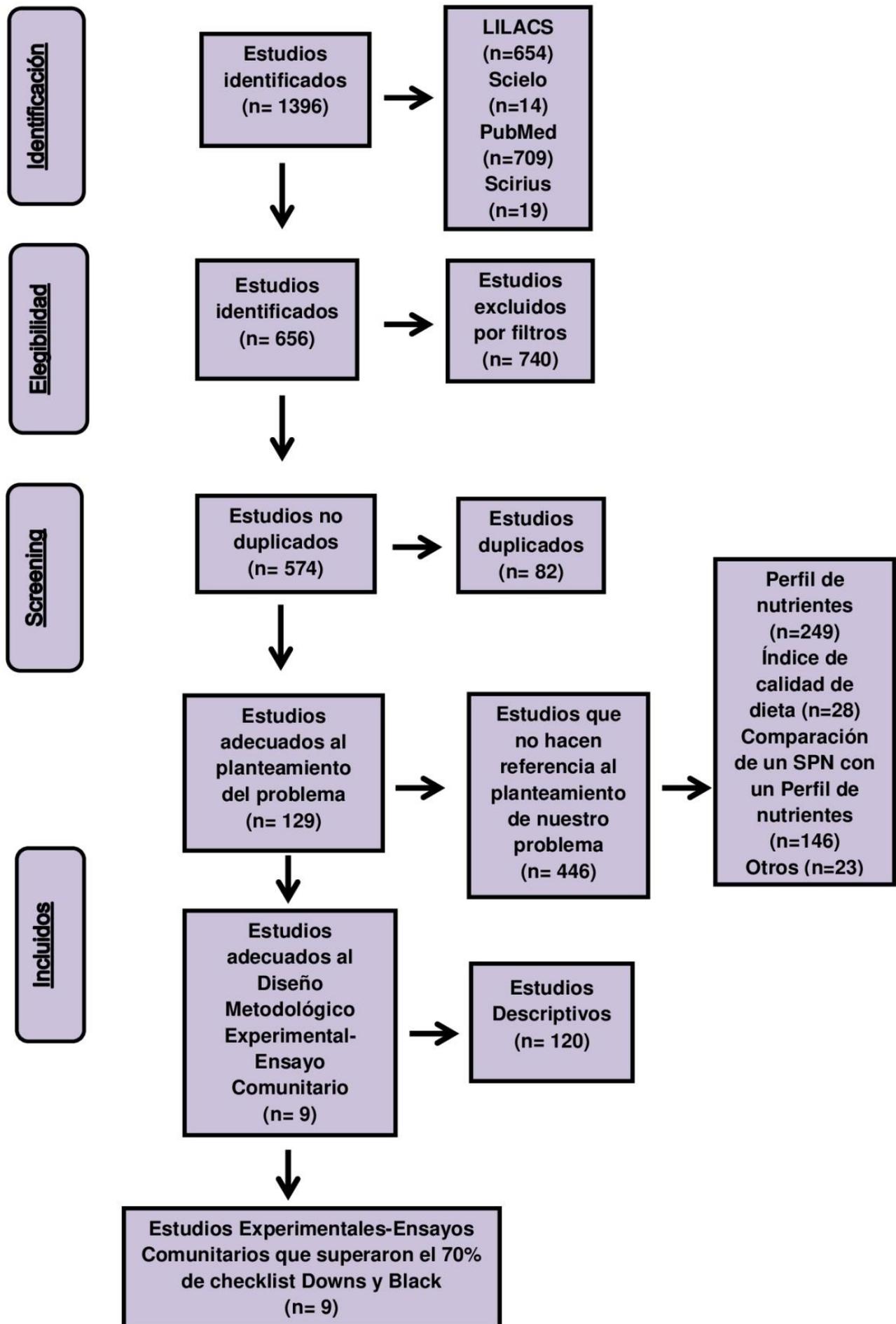


Figura 1: Diagrama de flujo de estudios

Tabla 3: Características de los nueve Estudios Experimentales-Ensayos Comunitarios incluidos en ésta revisión

Estudio	Autor	Año	Título del estudio	Tamaño muestral	Intervención	Checklist Downs y Black	Principales resultados y conclusiones
1	Scarborough P	2015	Reds are more important than greens: how UK supermarket shoppers use the different information on a traffic light nutrition label in a choice experiment.	Individuos (n =183).	En Mayo del 2014, se aplicó un cuestionario <i>on-line</i> . Los sujetos debieron elegir alimentos con dos modelos diferentes de etiquetados (SPN-MTL), contestando cuál de los dos representaba un alimento más saludable.	71,43%	Los alimentos señalizados con color rojo fueron evitados por los consumidores, al ser interpretado como una indicación alarmante por la comunidad. Dicha aplicabilidad puede modificar positivamente las conductas al momento de la compra y reorientación de la elaboración de los productos alimenticios ³⁸ .
2	Ducrot P	2016	Impact of Different Front-of-Pack Nutrition Labels on Consumer Purchasing Intentions: A Randomized	Individuos (n=11981)	Desde Diciembre 2014 a Marzo 2015, simulamos compra de alimentos online	82,14%	El SPN-5-CNL logró el efecto deseado para dirigir a elecciones alimentarias más saludables, pudiendo ser

			Controlled Trial.		con cinco condiciones diferentes: i) alimentos con IDR; ii) alimentos con MTL; iii) alimentos con 5-Colour Nutrition Label; iv) alimentos con GT y v) alimento sin información frontal.		llevado a cabo tanto para la comunidad en general y, como política pública más que otros SPN ³⁹ .
3	Julia C	2016	Impact of the front-of-pack 5-colour nutrition label (5-CNL) on the nutritional quality of purchases: an experimental study	Individuos (n=901)	De Septiembre a Diciembre del 2015, se registró por video las elecciones de los participantes que tenían la consigna de realizar las compras de alimentos con tres condiciones experimentales: i)	75%	El SPN-5-CNL fue muy reconocido y comprendido, generando mejor calidad en la compra de alimentos, logrando atraer su atención para ser instalado ⁴⁰ .

					Control; ii) 5-CNL; iii) 5-CNL más información para consumidor.		
4	Hobin E	2017	Consumers' Response to an On-Shelf Nutrition Labelling System in Supermarkets: Evidence to Inform Policy and Practice.	Individuos (n=783)	Tres semanas de Febrero de 2013 realizaron entrevistas: i) grupo control en Waterloo y ii) grupo intervención Toronto. Además midieron compras de Lablaw Companies pretest-posttest a implementar Guiding Star System en etiqueta de precio, desde Junio 2012 a Julio 2013	78,57%	El Sistema de Perfilado Nutricional- Guiding Star System (SPN-GSS) fue comprendido como una herramienta valiosa solo por una pequeña parte de la población estudiada para mejorar sus elecciones alimentarias. Sin embargo, no presentó beneficios sobre otros SPN ⁴¹ .
5	Egnell, M	2018	Objective Understanding	Individuos	De Abril a Julio del	85,71%	El SPN-NS fue el perfilado

of Front-of-Package Nutrition Labels: An International Comparative Experimental Study across 12 Countries.

(n=12015) 2018; intervinieron en 12 países: Argentina, Australia, Bulgaria, Canadá, Dinamarca, Francia, Alemania, Mexico, Singapur, España, Reino Unido y Estados Unidos. Mediante una aplicación, dividieron en seis condiciones diferentes a los participantes: i) alimentos con HSR; ii) alimento con MTL; iii) alimento con NutriScore (NS); iv) alimento con IDR; v) alimento con System Warning (grupos de intervención) y vi)

más reconocido y sensible que permitió que los consumidores logren clasificar correctamente los alimentos saludables como tal, observándose dicha ventaja sobre otros SPN ⁴².

					alimento sin etiquetado (grupo control). Mediante una foto debieron clasificar a los alimentos según su calidad nutricional.		
6	Hamlin R	2018	The Impact of the Australasian 'Health Star Rating', Front-of-Pack Nutritional Label, on Consumer Choice: A Longitudinal Study.	Individuos (n=2600)	Siete semanas de intervención consecutivas (3 Dunedin y 4 Christchurch). Cuasiexperimental. Presentaron un modelo de 2x2 de un producto de alto valor nutricional con HSR y FOP y un equivalente sin HSR ni FOP (grupo intervención) vs un equivalente regular	75%	El SPN-HSR a pesar de haber sido comprendido y captar la atención de los consumidores, no logró influenciar sus elecciones alimentarias ⁴³ .

sin ningún detalle nutricional (grupo control). Los sujetos debían contestar, que producto elegirían.

7	Egnell M	2019	Front-of-Pack Labeling and the Nutritional Quality of Students' Food Purchases: A 3-Arm Randomized Controlled Trial.	Individuos (n=1866)	De octubre 2016 a Abril 2017, seleccionaron estudiantes franceses de 18 a 25 años divididos en tres grupos. Se les solicitó que de un supermercado online, seleccionaran un alimento para luego evaluar calidad nutricional de su elección. Se elaboraron tres	75%	El SPN-NS puede ser instalado en la comunidad ya que fue aceptado. Los autores recomiendan investigar los comportamientos de compra de los consumidores con dicho sistema, ya que alienta a ayudar a la comunidad para identificar productos más saludables ⁴⁴ .
---	----------	------	--	---------------------	--	-----	---

					brazos: i) alimento con NS; ii) alimento con IDR (grupos de intervención) y iii) alimento sin información nutricional (grupo control).		
8	Niven P	2019	Effects of health star labelling on the healthiness of adults' fast food meal selections: An experimental study.	Individuos (n=1007)	Desde Enero 2016 a Febrero del 2016. Adultos de 18 a 49 años, se dividieron en cuatro grupos expuestos a diferentes cartas de menú, donde debían hacer elecciones para su compra: i) alimentos sin información nutricional ii) alimento con	85,71%	El SNP-HSR logró que los individuos con características sociodemográficas variables identificaran mejores elecciones alimentarias por su fácil comprensión, pero con el acompañamiento del etiquetado de las ingestas diarias de referencia ⁴⁵ .

información de energía (kJ) iii) alimento con HSR y iv) alimento con información de energía (kJ) más HSR.

9	Poquet D	2019	Impact of a front-of-pack nutritional traffic-light label on the nutritional quality and the hedonic value of mid-afternoon snacks chosen by mother-child dyads.	Individuos (n=190)	Junio a Julio del 2017. Diadas de madres-niños de Dijon, Burgundy, France, realizaron elecciones alimentarias de manera virtual a partir de alimentos con SPN-NS.	78,57%	El SPN-NS fue interpretado mayormente de forma positiva por la muestra y se observó que a medida que el degradado de colores fue más al rojo, el precio del producto fue aumentando proporcionalmente, mejorando la salubridad de las elecciones de niños y madres ⁴⁶ .
---	----------	------	--	--------------------	---	--------	--

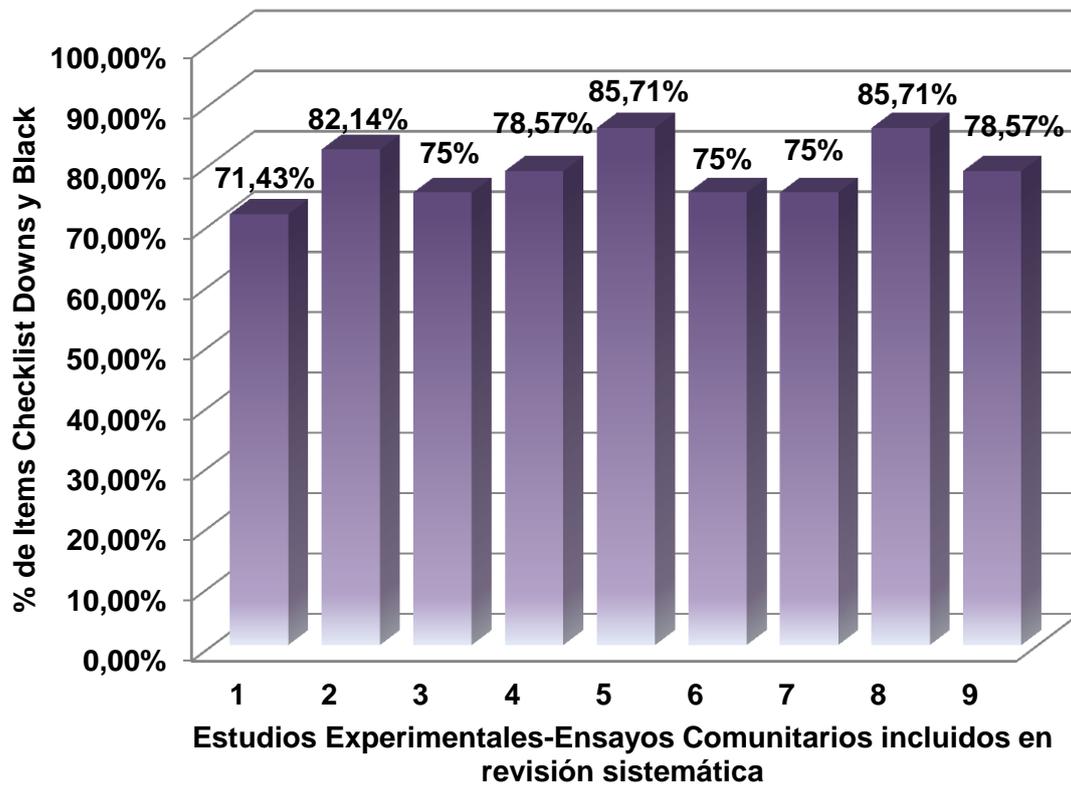


Figura 2: Checklist Downs y Black positivos de Estudios Experimentales-Ensayo Comunitario incluidos en el proceso de revisión sistemática de la Ciudad de Córdoba, Argentina en el año 2019

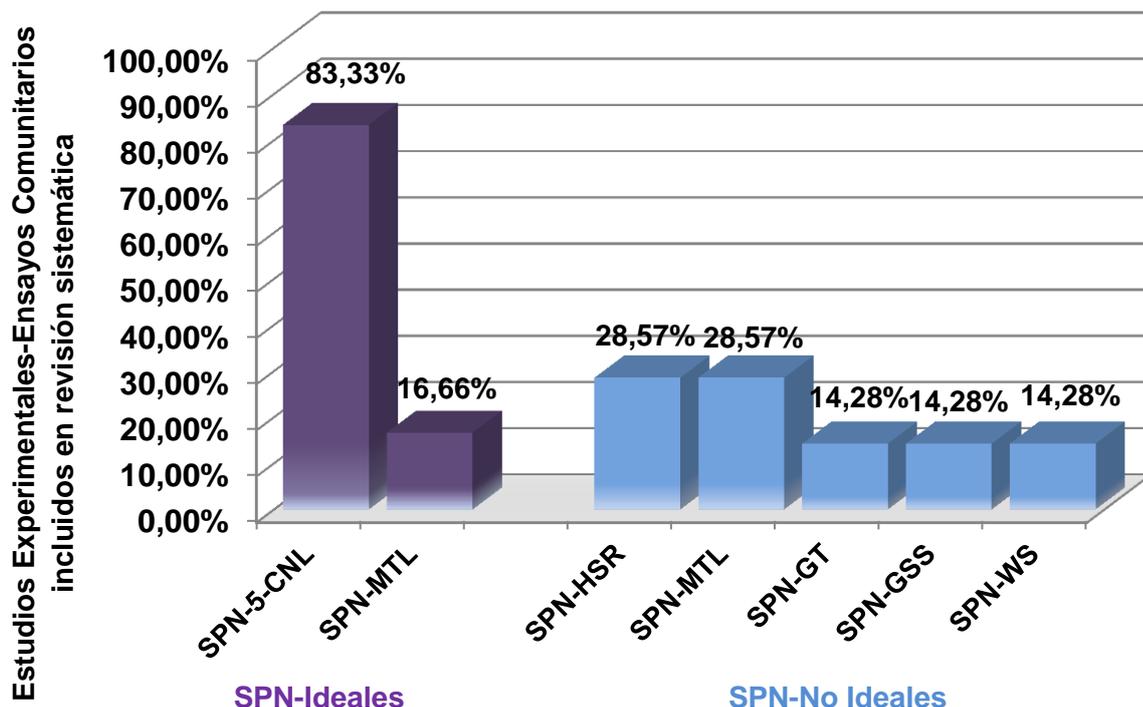


Figura 3: Distribución porcentual según SPN incluidos en el proceso de revisión sistemática de la Ciudad de Córdoba, Argentina en el año 2019.

Del total de observaciones realizadas sobre los estudios incluidos en el proceso de revisión sistemática, el 83,33% comunicó que el SPN-5-CNL era el ideal, ya que aportaba la información relevante para la toma de decisiones que mejoren las elecciones alimentarias de un consumidor vs el 16,6% que afirmó lo mismo con respecto al SPN-MTL. En cuanto a los SPN-No ideales, se encontró que el 28,57% de los estudios informaron que el SPN-MTL era un perfilado nutricional que no aportó información relevante y la misma proporción para el caso del SPN-HSR. De igual modo se confirmó por un 14,28% para los SPN-GSS, SPN-GT, SPN-WS (Figura 3).

Tabla 4: Indicadores de evaluación de los nueve estudios Experimentales-Ensayos Comunitarios incluidos en ésta revisión (Anexo 9)

Número de estudio/SPN	Eficiencia	Efectividad	Utilidad	Factibilidad	Puntaje Final	Categoría de SPN
(1) SPN-MTL	2	1	1	1	5	MTL-Ideal
(2) SPN-5-CNL/ SPN-GT/SPN-MTL	1(5-CNL)/1(GT)/1(MTL)	1(5-CNL)/0(GT)/0(MTL)	2(5-CNL)/1(GT)/0(MTL)	1(5-CNL)/0(GT)/0(MTL)	5(5-CNL)/2(GT)/1(MTL)	5-CNL-Ideal / GT-No Ideal/ MTL-No Ideal
(3) SPN-5-CNL	2	1	1	1	5	5-CNL-Ideal
(4) SPN-GSS	1	1	0	1	3	SPN GSS-No Ideal
(5) SPN-5- CNL/SPN- HSR/SPN- MTL/SPN-WS	2(5- CNL)/1(HSR)/1(MTL)/1(WS)	1(5- CNL)/0(HSR)/0(MTL)/0(WS)	2(5- CNL)/1(HSR)/1(MTL)/1(WS)	1(5- CNL)/0(HSR)/1(MTL)/0(WS)	6(5- CNL)/2(HSR)/3(MTL)/2(WS)	SPN-5-CNL Ideal/SPN- HSR No Ideal /SPN-MTL No ideal /SPN- WS No ideal
(6) SPN-HSR	2	0	0	1	3	SPN-HSR No Ideal
(7) SPN-5-CNL	1	1	2	1	5	SPN-5-CNL Ideal
(8) SPN-HSR	2	0	0	0	2	SPN-HSR No ideal
(9) SPN-5-CNL	2	1	2	1	6	SPN-5-CNL Ideal

Evaluación de indicadores:

Según el estudio de Scarborough y col. (2015), el SPN-MTL, tuvo un 100% de eficiencia, efectividad y factibilidad y un 50% menos de utilidad. A partir del trabajo de Ducrot y col. (2016), el SPN-5-CNL, obtuvo un 50% eficiencia, 100% de efectividad, utilidad y factibilidad; el SPN-GT (Anexo 7), alcanzó un 50% de eficiencia y utilidad, y 0% de efectividad y factibilidad; el SPN-MTL logró un 50% de eficiencia, 0% de efectividad, utilidad y factibilidad. Los resultados de la investigación de Julia y col. (2016) el SPN-5-CNL demostró 100% de eficiencia, efectividad, factibilidad y 50% de utilidad. Con respecto a los datos generados por Hobin y col. (2017), se constató un 50% de eficiencia, 100% efectividad, factibilidad y 0% utilidad para el SPN-GSS (Anexo 8). Hamlin y col. (2018), comunicó que el SPN-HSR presentó una eficiencia del 100%, 0% efectividad, utilidad y factibilidad. La investigación elaborada por Egnell y col. (2018), indicó un 50% de eficiencia, utilidad, y 0% de efectividad y factibilidad para el HSR, al mismo tiempo afirmó que el SPN-MTL confirmó un 100% factibilidad, 50% de eficiencia, utilidad y 0% efectividad. Por último comprobó un 50% eficiencia, utilidad y 0% efectividad y factibilidad para el SPN-WS. Otra publicación del anterior autor, realizada en el año 2019, observó los mismos resultados con respecto al SPN-5-CNL, a excepción de un 50% menos en cuanto a la eficiencia. En el mismo año, Niven y col. (2019) evidenció un 100% de eficiencia y factibilidad y 0% efectividad, utilidad en el SPN-HSR. Poquet y col. (2019), detectó los mismos resultados que Egnell y col (2018), con respecto al SPN-5-CNL (Tabla 4).

DISCUSIÓN

Al haber evaluado la eficiencia, efectividad, utilidad y factibilidad de los SPN seleccionados en los estudios incluidos y publicados en las bases de científicas, el estudio de Scarborough y col. (2015), aplicó un cuestionario online a 183 sujetos ensayados de Reino Unido con el objetivo de investigar la selección de alimentos considerados como “saludables” a partir de la visualización de dos modelos de etiquetados diferentes, entre ellos, el SPN-MTL. Los principales resultados concluyeron que el perfilado interpretó las intenciones de los diferentes grupos sociales (incluso aquellos con presencia de enfermedades como HTA), por lo que la señalización del color rojo sobre ciertos nutrientes, como el sodio, ha sido bien decodificado por el consumidor, logrando que se preste atención para estar alerta a los alimentos que debe evitar. La aplicabilidad del semáforo como otros etiquetados frontales se sugirió como política general para la modificación de patrones de consumo, sobresaliendo como un perfilado que puede ser aplicado o viable para que las industrias sensibilicen a la comunidad ³⁸.

Ducrot y col. (2016) y Egnell y col. (2018) estudiaron el impacto de diferentes etiquetados frontales, mediante la simulación de un supermercado online y la comprensión del SPN-MTL. El sistema por ser específico para cada nutriente presentó dificultades de comprensión, ya que no fue asimilable por los consumidores. Por otro lado, según Ducrot y col. (2016) al compararse con otros sistemas semejantes no observó efectos positivos sustanciales, sin embargo por parte de Egnell y col. (2018), el sistema, posee las mismas virtudes respecto a otros. Ésta misma discordancia entre autores, se encontró reflejada también en cuanto la aceptación por parte de la comunidad, debido que culturalmente desde edades tempranas, el atributo de color rojo, se concibe como un fenómeno de alerta al cual se debe prestar atención para no correr riesgos personales a la salud, motivo por el cual sería posible de instalarse en una comunidad. Excepcionalmente Ducrot y col. (2016) investigó el SPN-GT en 2472 personas, concluyendo que al ser un perfilado transversal (resumido) es medianamente claro para interpretar las ideas que pueden guiar a elecciones alimentarias saludables, aunque no fue lo suficiente para alcanzar sus resultados esperados, ni tampoco presentar mayor ni menor rendimiento que otros perfilados. En su estudio no se constató que fuera preferido por los consumidores o que pueda ser instalado en la comunidad. Distintivamente Egnell y col (2018), puso a prueba al SPN-WS en 1137 sujetos, notificando que fue medianamente asimilable y perceptible, pero no bastó para lograr sus fines, por lo que no sería factible de ser instalado en la

comunidad. Sin embargo se observó que el sistema posee iguales conveniencias respecto a otros ^{39, 42}.

Hobin y col. (2017), se planteó como objetivo examinar la conciencia, comprensión, confianza y uso autoinformado del SPN-GSS en 783 individuos mediante entrevistas a la salida de supermercados y variaciones en los registros de compras de una gran cadena de hipermercado, comunicando que el sistema fue comprendido por una fracción etaria de toda la muestra, siendo productivo en dicho grupo, pero sin tener igual o mayor provecho a otros SPN. A pesar de éstos resultados, el autor definió que puede ser una valiosa y sostenible intervención para los supermercados y elecciones de los consumidores ⁴¹.

El SPN-HSR fue valorado por Egnell y col. (2018), Hamlin R y col. (2018) y en el primero de los estudios de Niven y col. (2019). El segundo autor se planteó estudiar su implementación en 1000 sujetos del sur de Nueva Zelanda (Dunedin), mediante una encuesta que consistía en contestar que alimento elegiría, y a partir de ese ensayo, reparó que el sistema fue accesible y reconocido, pero no alcanzó los resultados esperados, tampoco tuvo igual o mejor aptitud frente a otros SPN, ni es posible de ser instalado en la comunidad. En otra instancia, Niven y col. (2019) se planteó testear el resultado de su impresión sobre las elecciones alimentarias en 251 consumidores, y difirió únicamente en la última afirmación del autor anterior, ya que no encontró asociación positiva significativa entre variables sociodemográficas (edad, nivel educativo y conocimiento de nutrición) con el puntaje de salubridad producido por los votos de los individuos, pudiendo así implementarse e instalarse en la sociedad. En contraparte, Egnell y col. (2018), advirtió una menor eficiencia a las declaraciones anteriores, a raíz de que el sistema fue medianamente asimilable y suplió iguales necesidades de información ^{42,43,45}.

Finalmente el sistema de perfilado que fue considerado en ésta revisión como el ideal, es decir, aquel que aporta la información relevante para la toma de decisiones que mejoren las elecciones alimentarias de un consumidor, fue el SPN-5-CNL, estudiado por Ducrot y col. (2016) y Julia y col. (2016), con colaboración de diferentes equipos de investigación, en donde el diseño metodológico de la última autora persiguió investigar el impacto del mismo, en la calidad nutricional de compra de 301 sujetos en una cadena de hipermercado, registrando por video las elecciones experimentales. Según el estudio de Ducrot y col. (2016), en 2400 consumidores, observó que el SPN-5-CNL tuvo medianamente la capacidad de orientar a las elecciones alimentarias saludables ya que no fue conflictiva su interpretación para los

consumidores, logrando el efecto deseado. Desde otra perspectiva tuvo ventajas con respecto a otros perfilados y se consideró como una herramienta factible de aplicarse en las políticas públicas. Julia y col. (2016), tuvo resultados semejantes en general, pero en cuanto a la eficiencia la principal autora de éste trabajo concluyó que era mayor ya que fue muy recordado y entendido. La utilidad sin embargo, en éste ensayo fue menor debido a que presentó iguales ventajas o beneficios respecto a otros sistemas de perfilado ^{39,40}. Egnell y col. (2018), sobre 1611 consumidores distribuidos en doce países diferentes, (entre ellos, Argentina, con 1001 individuos) verificó que los indicadores de eficiencia, efectividad, utilidad y factibilidad alcanzaron la mayor categoría posible para cada uno ⁴². Al año siguiente, se propuso evaluar los efectos en las intenciones de compra de 623 universitarios franceses en un supermercado online. Encontró una eficiencia menor a lo que previamente había estudiado, justificándose en que el sistema en cuestión fue medianamente comprendido y reconocido para ayudar a identificar productos alimenticios más saludables ⁴⁴. Por último, fue Poquet y col. (2019) el noveno estudio experimental comunitario que se registró, que suscitó en evaluar el impacto en 190 personas (95 diadas constituidas por madres y niños), obteniendo los mismos resultados que Egnell y col. (2018), considerándose al SPN-5-CNL como ideal debido a que, el etiquetado nutricional proporcionó mayor entendimiento e interpretación sobre la información nutricional de manera clara, ayudando a mejorar la salubridad de las colaciones elegidas tanto por madres como niños, logrando de éste modo cumplir con lo deseado. Al ser un método resumido, presentó mayores ventajas a los SPN con clasificación a nutrientes específicos y por último, en cuanto a la factibilidad observó que puede ser posiblemente instalado para orientar a la reformulación de los productos de las empresas ⁴⁶.

A modo de cierre, se pudo decir que los SPN-MTL, GT, GSS y HSR no fueron considerados en ésta revisión sistemática como ideales, debido al menor puntaje general que obtuvieron luego de ser analizados. De lo contrario, como resultado final del grupo de SPN estudiados, el SPN-5-CNL se determinó como el ideal.

Como limitaciones de la revisión creemos que es importante destacar, la ausencia de enmascaramiento en la fase de identificación (de estudios primarios en los metabuscadores) y; el posible sesgo de publicación que puede afectar a la interpretación de la literatura en cuanto al SPN-5-CNL, debido a que gran parte de los estudios primarios lo consideraron como objeto de estudio. La falta de entrenamiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje curricular en la Facultad para el adiestramiento académico en éste tipo de estudio (revisiones sistemáticas) y el breve

período de tiempo en que se desarrolló la investigación, es otra debilidad a tener en cuenta.

Las fortalezas que se reflejan de ésta revisión sistemática, en primer lugar se consideró que existe escasa evidencia científica con éste diseño metodológico de estudio, que se planteó como propósito el abordaje de la temática planteada en torno a los SPN que actualmente se discuten a lo largo del mundo de modo novedoso. En segundo lugar, la homogeneidad de la muestra de estudios primarios incluidos (experimentales-ensayos comunitarios), potenciándose la calidad de éste trabajo por basarse en un nivel de investigación más complejo que otros y la motivación grupal para explotar con el máximo rigor científico el posible desarrollo del proceso de revisión, minimizando lo más posible todo riesgo de sesgo. Otro valor agregado positivo que se cuenta, es que el proceso de búsqueda bibliográfica no fue realizado en una sola base de datos como ser MedLine, sino que se procuró investigar las fuentes secundarias que pueden disponerse en BVS, Scielo y Scirus. Por otro lado, el periodo de tiempo que se contempló fue amplio, lo que posibilita conocer el impacto de los SPN en diferentes momentos de varios grupos sociales ya que en consonancia, los estudios primarios revisados no fueron delimitados a una sola zona geográfica.

A diferencia de otros sujetos con vasta trayectoria en investigación, no se ha contado con una financiación externa que patrocine la investigación. Se asegura de éste modo la libertad individual para la publicación completa de resultados. Esto se reforzó por la asesoría permanente e individual de directores y colaboradores externos caracterizados de experiencia profesional y compromiso solidario a compartir sus conocimientos para la evacuación de consultas y perfeccionamiento del trabajo.

Sobre las implicancias para las investigaciones futuras se pueden encontrar, la necesidad de elevar el número de estudios experimentales-ensayos comunitarios en tanto al aumento de la frecuencia de medición, de los indicadores utilizados en ésta revisión (eficiencia, efectividad, utilidad y factibilidad), como así, más revisiones sistemáticas que acompañen a la actualización constante de la evidencia disponible en las bases de datos digitales que se encuentran en permanente crecimiento a raíz de la gran actividad de los avances científicos. Alentamos a que los tiempos de experimentación de los proyectos sean de mayor duración y extensión territorial para incrementar el rango de comunidades investigadas y conocer sus comportamientos, sin dejar de tener presente que la variación de los contextos y la cultura, en las intervenciones no farmacológicas, experimentan datos singulares.

Por último, estas implicancias repercuten en aquellas vinculadas a la práctica, que se destinan a evidenciar los beneficios y riesgos de las intervenciones. A partir de ésta revisión, se ratifica al SPN-5-CNL como la herramienta de clasificación de alimentos que es capaz de modificar entornos alimentarios que aviven la conciencia hacia decisiones saludables, pero que aún no ha analizado los riesgos.

Éste trabajo siendo parte del proyecto marco “*Sistema de Perfilado Nutricional y su impacto como herramienta de educación alimentaria nutricional*” que contó con la acreditación de la Secretaría de Investigación de la Universidad Católica de Córdoba, colaboró con el cumplimiento de su objetivo general: Analizar un Sistema de Perfilado Nutricional en función de su potencial saludable, para la FBAC durante período 2019-2021.

CONCLUSIÓN

La “*Revisión Sistemática sobre los Sistemas de Perfilado Nutricional de Alimentos*” determinó que el SPN-5-CNL era el ideal ya que aportaba la información relevante para la toma de decisiones que mejoren las elecciones alimentarias de un consumidor. Se demostró que la utilización de este sistema como herramienta para la formulación y aplicación de diversas estrategias reglamentarias puede asociarse con la prevención sobre la creciente epidemia global de sobrepeso, obesidad, diabetes, ECV y distintos tipos de cáncer, entre otras enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación que son hoy unos de los principales problemas de salud pública a nivel mundial y siendo la alimentación poco saludable uno de sus principales factores de riesgo modificables.

Es necesario incrementar cada vez más los esfuerzos para lograr que las personas realicen mejoras en sus elecciones alimentarias. Sin embargo, esta medida específica debe acompañarse de otras: el uso de etiquetas de advertencia en el frente del envase, la reglamentación de los alimentos en diferentes entornos, la definición de políticas impositivas para limitar el consumo de alimentos poco saludables así como la selección de los alimentos proporcionados por programas sociales a grupos vulnerables, son todas resoluciones que deben realizarse en el marco de una política nutricional a la altura de los grandes retos de salud pública a los cuales se enfrentan las comunidades.

La información disponible en la actualidad junto con esta revisión sistemática de SPN pueden servir como referencia inicial pero su implementación requerirá un esfuerzo de coordinación nacional e internacional y de disponibilidad de recursos. Incorporar esta visión de la alimentación y mejorar la calidad de vida de las personas, representa sin dudas un compromiso en un futuro inmediato ineludible para las organizaciones empresariales y para las autoridades responsables de la aplicación de políticas en materia de salud pública.

Como futuros Licenciados en Nutrición, formados en la Universidad Católica de Córdoba nos proponemos como desafío:

- ◇ Recordar públicamente la fuerte vulnerabilidad que provocan las ENCT asociadas al patrón cultural de consumo; en base a los pilares costo efectivos más convenientes, que son, la prevención primaria y promoción de salud a partir de la educación alimentaria para la

comunidad a lo largo de todo el territorio argentino y sobre todo con más énfasis y responsabilidad en los sectores más vulnerables.

- ◇ Fortalecer las políticas y planes en vista de una atención sanitaria con perspectiva integral para la inclusión diversos de medios con el fin de proteger los Derechos Humanos.
- ◇ Estimular las actividades de investigación para que se actualice constantemente la información elemental para revertir las situaciones problemáticas, fundamentada en el concepto de la planificación local participativa.
- ◇ Alentar la cooperación intersectorial para ejecutar vigilancia epidemiológica de efemérides que determinan la salud.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- (1) Ministerio de Salud y Desarrollo Social. Etiquetado Nutricional Frontal de Alimentos. [PDF en Internet] Ciudad Autónoma de Buenos Aires; 2018 [Consultado 07 Junio 2019] [13 p.] Disponible en: http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000001380cnt-2019-06_etiquetado-nutricional-frontal-alimentos.pdf
- (2) CESNI. Sistemas de Perfilado Nutricional Bases Metodológicas para sus análisis. [PDF en Internet] Ciudad Autónoma de Buenos Aires; 2018 [Consultado 25 Julio 2019] [23 p.]. Disponible en: <https://cesni-biblioteca.org/archivos/Sistemas-de-Perfilado-Nutricional-Hernandez-Digital.pdf>
- (3) Ministerio de Producción y Trabajo. Informe Rotulado Frontal. [PDF en Internet] Presidencia de la Nación Ciudad Autónoma de Buenos Aires; 2018 [Consultado 25 Julio 2019]. Disponible en: http://www.alimentosargentinos.gov.ar/HomeAlimentos/Nutricion/documentos/Rotulado_Frontal.pdf
- (4) González-Antón C. Perfiles nutricionales: intencionalidad científica «versus» impacto real en salud pública. Armilla, Granada: Fundación Iberoamericana de Nutrición; 2016.
- (5) Programa Nacional de Alimentación Saludable y Prevención de la Obesidad. Creación. Resolución 732/2016
- (6) OPS/OMS Argentina - Publicación sobre etiquetado frontal de alimentos aporta a la discusión sobre la alimentación saludable en Argentina. [Página principal en Internet]. Argentina: Buenos Aires; 2018 [actualizado en diciembre de 2018; acceso 25 julio 2019]. Disponible en: https://www.paho.org/arg/index.php?option=com_content&view=article&id=10304:publicacion-sobre-etiquetado-frontal-de-alimentos-aporta-a-la-discusion-sobre-la-alimentacion-saludable-en-argentina&Itemid=294
- (7) Fundación Interamericana del Corazón-Argentina. [Página principal en Internet]: Argentina: Ciudad Autónoma de Buenos Aires.[Consultado 30 Marzo 2019] Disponible en: <https://www.ficargentina.org/informacion/alimentacion/>
- (8) Alzate D, Castrillón M, Castillo H. Las etiquetas nutricionales: una mirada desde el consumidor. En-Contexto Revista de Investigación en Administración, Contabilidad, Economía y Sociedad. 2015; (3): 121-140

- (9) Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) - Secretaría de Gobierno de Salud. 4° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo: resultados preliminares. [PDF en Internet]. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.[Consultado 22 Abril 2019][9 p.] Disponible en: https://www.indec.gov.ar/ftp/cuadros/publicaciones/enfr_2018_resultados_preliminares.pdf
- (10) Organización Mundial de la Salud. Metas mundiales de nutrición 2025: Documento normativo referente al sobrepeso en la infancia. [PDF en Internet] Ginebra; 2017 [Consultado 28 julio 2019] [5p.]. Disponible en: http://www.who.int/nutrition/publications/globaltargets2025_policybrief_overweight/es/
- (11) Organización Mundial de la Salud. [Página principal en Internet]: Suiza: Ginebra.[Consultado 28 Junio 2019] Disponible en: <https://www.who.int/dietphysicalactivity/es/>
- (12) Bortoletto AP. El rol de la sociedad civil en la prevención del sobrepeso y obesidad infantil en niños, niñas y adolescentes. En: Libro de Ponencias: XVIII Congreso Lationamericano de Nutrición Alimentación Saludable para un Planeta Sostenible. Guadalajara, Jalisco-México. 2018.
- (13) Organización Mundial de la Salud. Prevención y control de las enfermedades no transmisibles Informe del Secretario General. Suiza: Ginebra; 2011. Serie de Colección: WHA65.
- (14) Organización Mundial de la Salud. [Página principal en Internet]: Suiza: Ginebra.[Consultado 05 Septiembre 2019] Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- (15) WHO. Global Strategy On Diet, Physical Activity and Health. [PDF en Internet]. Suiza; 2004[Consultado 8 Febrero 2019][7 p.]. Disponible en: https://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_english_web.pdf
- (16) Sanchez G, Peña L, Varea S, Mogrovejo P, Goetschel ML, Montero-Campos M, et al. Conocimientos, percepciones y comportamientos relacionados con el consumo de sal, la salud y el etiquetado nutricional en Argentina, Costa Rica y Ecuador. Rev Panam Salud Pública; 2012;(324):259–64.
- (17) Fundación Interamericana del Corazón-Argentina. Políticas para promover un etiquetado frontal en argentina: avances y recomendaciones [PDF en Internet]. Ciudad

Autónoma de Buenos Aires; 2017 [Consultado 24 Marzo 2019] [3 p.]. Disponible en:https://www.ficargentina.org/wp-content/uploads/2018/09/policy_brief_etiquetado.pdf

(18) WHO/Europe. Regional Office for Europe nutrient profile model. [PDF en Internet]. Dinamarca; 2015 [Consultado 30 Marzo 2019] [2 p.]. Disponible en:http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/270716/Nutrient-children_web-new.pdf

(19) Britos S, Borg A, Guiraldes C. Revisión sobre Etiquetado Frontal de Alimentos y Sistemas de Perfiles Nutricionales en el marco del diseño de Políticas Públicas. [PDF en Internet] Ciudad Autónoma de Buenos Aires; 2017 [Consultado 07 Junio 2019] [31 p.]. Disponible en: <http://cepea.com.ar/cepea/wp-content/uploads/2018/06/Revision-etiquetado-y-perfiles-junio-2018-versi%C3%B3n-final.pdf>

(20) CEPEA. Perfiles nutricionales y etiquetado frontal de alimentos. [PDF en Internet] Ciudad Autónoma de Buenos Aires; 2017 [Consultado 07 Junio 2019] [31 p.]. Disponible en: <http://cepea.com.ar/cepea/wp-content/uploads/2017/11/Perfiles-y-FOP-CEPEA-2017.pdf>

(21) Jones A, Shahid M, Neal B. Uptake of Australia's Health Star Rating System. *Nutrients*. 2018; 10(8):997.

(22) Maganja D, Buckett K, Stevens C, Flynn E. Consumer choice and the role of front-of-pack labelling: the Health Star Rating system. *Public Health Res Pract* .2019;29 (1).

(23) Rotulado de los alimentos, claims y estrategias de marketing en envases de alimentos FUNDEPS [Página principal de Internet]: Argentina: Córdoba. [Consultado 23 Mayo 2019]. Disponible en: <https://www.fundeps.org/rotulado-de-los-alimentos-claims-y-estrategias-de-marketing-en-envases-de-alimentos-noviembre-2017/>

(24) Código Alimentario Argentino. Capítulo V: Normas para la Rotulación y Publicidad de los Alimentos. Disponible en: https://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/2.14_rotulacion_de_productos_alimenticios.pdf

(25) Risso Patrón V. Situación de las políticas públicas sobre rotulación nutricional en Argentina. En: Libro de Ponencias: Simposio sobre la Situación del Etiquetado Frontal de Alimentos en la Argentina. Buenos Aires-Argentina. 2018.

- (26) León Flández K, Prieto Castillo L, Royo Bordonada M. Semáforo nutricional: conocimiento, percepción y utilización entre los consumidores de Madrid, España, *RevEspNutrHum Diet*; 2015;(192):97-104.
- (27) Nieto C. Uso del Etiquetado Nutrimental asociado a características Sociodemográficas y de salud en adultos Mexicanos. En: Libro de Ponencias: XVIII Congreso Lationamericano de Nutrición Alimentación Saludable para un Planeta Sostenible. Guadalajara, Jalisco-México. 2018.
- (28) Scapini Sánchez V, Vergara Silva C. El impacto de la nueva ley de etiquetados de alimentos en la venta de productos en Chile. *Perfiles Económicos*. 2017; (3):7-33
- (29) Galan P, Gonzalez R, Julia C, Hercberg S, Varela Moreiras G, ArancetaBartrina J, et al. El logotipo nutricional NutriScore en los envases de los alimentos puede ser una herramienta útil para los consumidores españoles. *Revista España Nutri Comunitaria*; 2017;(232)
- (30) Britos S. Perfiles Nutricionales. Definiciones y estado de situación del tema en Argentina. *Rev. DIAETA*. 2017; (35):8-15
- (31) Kovalskys I, Fisberg M, Gómez G, Pareja RG, Yépez García MC, Cortés Sanabria LY, et al. Energy intake and food sources of eight Latin American countries: results from the Latin American Study of Nutrition and Health (ELANS). *Public Health Nutrition*. Cambridge University Press; 2018; 21(14):2535–47.
- (32) Britos S. Etiquetado Frontal de Alimentos y Perfiles Nutricionales: reflexiones sobre calidad de dieta. En: Libro de Ponencias: Simposio sobre la Situación del Etiquetado Frontal de Alimentos en la Argentina. Buenos Aires-Argentina. 2018.
- (33) Beltrán G. Revisiones sistemáticas de la literatura. *Rev. Colombiana de Gastroenterología*.2005; 20(1): 60-69
- (34) Ferreira Gonzalez I, Urrútia G, Alonso-Coello P. SystematicReviews and Meta-Analysis: ScientificRationale and Interpretation. *RevEspCardiol*. 2011;64(8):688–696
- (35) Higgins J, Green S. *Cochrane Handbookfor Systematic Reviews of Interventions*. The Cochrane Collaboration, 2011; 398 - 439.
- (36) Cascaes da Silva F, Valdivia Arancibia BA, Da Rosa Iop R, Barbosa Gutierrez Filho PJ, Da Silva Rudney G. Evaluation lists and scales for the quality of scientific studies. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*. 2013; (24).

- (37) Grimán Padua A. Proceso de revisión sistemática de experimentos en ingeniería del software [Tesis Doctoral]: Madrid, España. Universidad Politécnica de Madrid. 2017.
- (38) Scarborough P, Matthews A, Eyles H, Kaur A, Hodgkins C, Raats MM, et al. Reds are more important than greens: how UK supermarket shoppers use the different information on a traffic light nutrition label in a choice experiment. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2015; 12:151.
- (39) Ducrot P, Julia C, Méjean C, Kesse-Guyot E, Touvier M, Fezeu LK, et al. Impact of Different Front-of-Pack Nutrition Labels on Consumer Purchasing Intentions: A Randomized Controlled Trial. *Am J Prev Med.* 2016; (5):627-636.
- (40) Julia C, Blanchet O, Méjean C, Péneau S, Ducrot P, Allès B, et al. Impact of the front-of-pack 5-colour nutrition label (5-CNL) on the nutritional quality of purchases: an experimental study. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2016;13 (1):101.
- (41) Hobin E, Bollinger B, Sacco J, Liebman E, Vanderlee L, Zuo F, et al. Consumers' Response to an On-Shelf Nutrition Labelling System in Supermarkets: Evidence to Inform Policy and Practice. *Milbank Q.* 2017; 95(3):494-534.
- (42) Egnell M, Talati Z, Hercberg S, Pettigrew S, Julia C. Objective Understanding of Front-of-Package Nutrition Labels: An International Comparative Experimental Study across 12 Countries. *Nutrients.* 2018;(10)
- (43) Hamlin R, McNeill L. The Impact of the Australasian «Health Star Rating», Front-of-Pack Nutritional Label, on Consumer Choice: A Longitudinal Study. *Nutrients.* 2018;10(7).
- (44) Egnell M, Boutron I, Péneau S, Ducrot P; Touvier M, Galan P; et al. Front-of-Pack Labeling and the Nutritional Quality of Students' Food Purchases: A 3-Arm Randomized Controlled Trial. *Am J Public Health.* 2019; (8):1122-1129
- (45) Niven P, Morley B, Dixon H; Martin J, Jones A, Petersen K, et al. Effects of health star labelling on the healthiness of adults' fast food meal selections: An experimental study. *Appetite.* 2018; (136): 146-153.
- (46) Poquet D, Ginon E, Goubel B, Chabanet C, Marette S; Issanchou S, et al. Impact of a front-of-pack nutritional traffic-light label on the nutritional quality and the hedonic value of mid-afternoon snacks chosen by mother-child dyads. *Appetite.* 2019;(134)

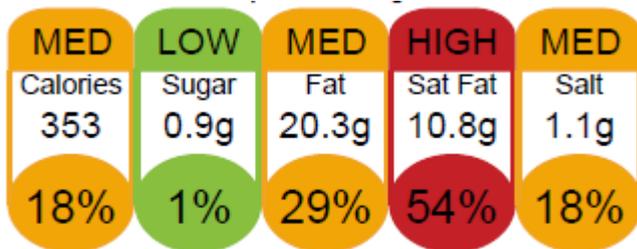
ANEXO 1. Sistema de Perfilado Nutricional-Warning System



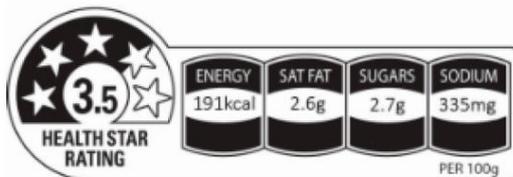
ANEXO 2. Sistema de Perfilado Nutricional-Nutriscore o Five-Color Nutrition Label



ANEXO 3. Sistema de Perfilado Nutricional-Multi Traffic Lights o Semáforo Nutricional



ANEXO 4. Sistema de Perfilado Nutricional-Health Star Rating



ANEXO 5. Tabla de Estudios Excluidos

Título del estudio	Autor principal	Motivo de exclusión	Referencia Bibliográfica

ANEXO 6. Checklist Downs y Black de Estudios Experimentales-Ensayos Comunitarios Incluidos en el proceso de Revisión Sistemática.

REPORTING: Reds are more important than greens: how UK supermarket shoppers use the different information on a traffic light nutrition label in a choice experiment.	Yes/No/Partially	Score
1. Is the objective of the study clear?	Yes = 1, No = 0	1
2. Are the main outcomes clearly described in the Introduction or Methods?	Yes = 1, No = 0	1
3. Are characteristics of the patients included in the study clearly described?	Yes = 1, No = 0	1
4. Are the interventions clearly described?	Yes = 1, No = 0	1
5. Are the distributions of principal confounders in each group of subjects clearly described?	Yes = 2, Partially = 1, No = 0	1
6. Are the main findings of the study clearly described?	Yes = 1, No = 0	1
7. Does the study estimate random variability in data for main outcomes?	Yes = 1, No = 0	1
8. Have all the important adverse events consequential to the intervention been reported?	Yes = 1, No = 0	0
9. Have characteristics of patients lost to follow-up been described?	Yes = 1, No = 0	0
10. Have actual probability values been reported for the main outcomes except probability < 0.001?	Yes = 1, No = 0	0
11. Is the source of funding clearly stated? ^a	Yes = 1, No = 0	N/A
EXTERNAL VALIDITY	Yes/No/Unclear	Score
12. Were subjects who were asked to participate in the study representative of the entire population recruited?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
13. Were those subjects who were prepared to participate representative of the recruited population?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	0
14. Were staff, places, and facilities where patients were treated representative of treatment most received?	Yes = 1, No = 0,	1

	Unclear = 0	
INTERNAL VALIDITY	Yes/No/Unclear	Score
15. Was an attempt made to blind study subjects to the intervention?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
16. Was an attempt made to blind those measuring the main outcomes?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
17. If any of the results of the study were based on data dredging was this made clear?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
18. Was the time period between intervention and outcome the same for intervention and control groups or adjusted for?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
19. Were the statistical tests used to assess main outcomes appropriate?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
20. Was compliance with the interventions reliable?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
INTERNAL VALIDITY (continued)	Yes/No/Unclear	Score
21. Were main outcome measures used accurate? (valid and reliable)	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
INTERNAL VALIDITY-CONFOUNDING (SELECTION BIAS)	Yes/No/Unclear	Score
22. Were patients in different intervention groups recruited from the same population?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
23. Were study subjects in different intervention groups recruited over the same period of time?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
24. Were study subjects randomized to intervention groups?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
25. Was the randomized intervention assignment concealed from patients and staff until recruitment was complete?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
26. Was there adequate adjustment for confounding in the analyses from which main findings were drawn?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	0
27. Were losses of patients to follow-up taken into account?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	0
POWER (Size of Smallest Intervention Group)	Score of 0 to 5	Score
28. Was the study sufficiently powered to detect clinically important effects where probability value for a difference due		0

to chance is < 5%?		
	Total	20

^aCriteria was added for the current systematic review.

REPORTING: Impact of Different Front-of-Pack Nutrition Labels on Consumer Purchasing Intentions: A Randomized Controlled Trial.	Yes/No/Partially	Score
1. Is the objective of the study clear?	Yes = 1, No = 0	1
2. Are the main outcomes clearly described in the Introduction or Methods?	Yes = 1, No = 0	1
3. Are characteristics of the patients included in the study clearly described?	Yes = 1, No = 0	1
4. Are the interventions clearly described?	Yes = 1, No = 0	1
5. Are the distributions of principal confounders in each group of subjects clearly described?	Yes = 2, Partially = 1, No = 0	0
6. Are the main findings of the study clearly described?	Yes = 1, No = 0	1
7. Does the study estimate random variability in data for main outcomes?	Yes = 1, No = 0	1
8. Have all the important adverse events consequential to the intervention been reported?	Yes = 1, No = 0	0
9. Have characteristics of patients lost to follow-up been described?	Yes = 1, No = 0	1
10. Have actual probability values been reported for the main outcomes except probability < 0.001?	Yes = 1, No = 0	1
11. Is the source of funding clearly stated? ^a	Yes = 1, No = 0	N/A
EXTERNAL VALIDITY	Yes/No/Unclear	Score
12. Were subjects who were asked to participate in the study representative of the entire population recruited?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
13. Were those subjects who were prepared to participate representative of the recruited population?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	0
14. Were staff, places, and facilities where patients were treated representative of treatment most received?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
INTERNAL VALIDITY	Yes/No/Unclear	Score
15. Was an attempt made to blind study subjects to the intervention?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1

16. Was an attempt made to blind those measuring the main outcomes?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
17. If any of the results of the study were based on data dredging was this made clear?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
18. Was the time period between intervention and outcome the same for intervention and control groups or adjusted for?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	0
19. Were the statistical tests used to assess main outcomes appropriate?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
20. Was compliance with the interventions reliable?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
INTERNAL VALIDITY (continued)	Yes/No/Unclear	Score
21. Were main outcome measures used accurate? (valid and reliable)	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
INTERNAL VALIDITY-CONFOUNDING (SELECTION BIAS)	Yes/No/Unclear	Score
22. Were patients in different intervention groups recruited from the same population?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
23. Were study subjects in different intervention groups recruited over the same period of time?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
24. Were study subjects randomized to intervention groups?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
25. Was the randomized intervention assignment concealed from patients and staff until recruitment was complete?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
26. Was there adequate adjustment for confounding in the analyses from which main findings were drawn?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
27. Were losses of patients to follow-up taken into account?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
POWER (Size of Smallest Intervention Group)	Score of 0 to 5	Score
28. Was the study sufficiently powered to detect clinically important effects where probability value for a difference due to chance is < 5%?		1
	Total	23

REPORTING: Impact of the front-of-pack 5-colour nutrition label (5-CNL) on the nutritional quality of	Yes/No/Partially	Score
--	-------------------------	--------------

purchases: an experimental study		
1. Is the objective of the study clear?	Yes = 1, No = 0	1
2. Are the main outcomes clearly described in the Introduction or Methods?	Yes = 1, No = 0	1
3. Are characteristics of the patients included in the study clearly described?	Yes = 1, No = 0	1
4. Are the interventions clearly described?	Yes = 1, No = 0	1
5. Are the distributions of principal confounders in each group of subjects clearly described?	Yes = 2, Partially = 1, No = 0	1
6. Are the main findings of the study clearly described?	Yes = 1, No = 0	1
7. Does the study estimate random variability in data for main outcomes?	Yes = 1, No = 0	1
8. Have all the important adverse events consequential to the intervention been reported?	Yes = 1, No = 0	0
9. Have characteristics of patients lost to follow-up been described?	Yes = 1, No = 0	0
10. Have actual probability values been reported for the main outcomes except probability < 0.001?	Yes = 1, No = 0	0
11. Is the source of funding clearly stated? ^a	Yes = 1, No = 0	N/A
EXTERNAL VALIDITY	Yes/No/Unclear	Score
12. Were subjects who were asked to participate in the study representative of the entire population recruited?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
13. Were those subjects who were prepared to participate representative of the recruited population?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
14. Were staff, places, and facilities where patients were treated representative of treatment most received?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
INTERNAL VALIDITY	Yes/No/Unclear	Score
15. Was an attempt made to blind study subjects to the intervention?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
16. Was an attempt made to blind those measuring the main outcomes?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
17. If any of the results of the study were based on data dredging was this made clear?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
18. Was the time period between intervention and outcome the same for intervention and control groups or adjusted for?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1

19. Were the statistical tests used to assess main outcomes appropriate?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
20. Was compliance with the interventions reliable?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
INTERNAL VALIDITY (continued)	Yes/No/Unclear	Score
21. Were main outcome measures used accurate? (valid and reliable)	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
INTERNAL VALIDITY-CONFOUNDING (SELECTION BIAS)	Yes/No/Unclear	Score
22. Were patients in different intervention groups recruited from the same population?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
23. Were study subjects in different intervention groups recruited over the same period of time?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
24. Were study subjects randomized to intervention groups?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
25. Was the randomized intervention assignment concealed from patients and staff until recruitment was complete?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
26. Was there adequate adjustment for confounding in the analyses from which main findings were drawn?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	0
27. Were losses of patients to follow-up taken into account?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	0
POWER (Size of Smallest Intervention Group)	Score of 0 to 5	Score
28. Was the study sufficiently powered to detect clinically important effects where probability value for a difference due to chance is < 5%?		0
Total		21

REPORTING: Consumers' Response to an On-Shelf Nutrition Labelling System in Supermarkets: Evidence to Inform Policy and Practice.	Yes/No/Partially	Score
1. Is the objective of the study clear?	Yes = 1, No = 0	1
2. Are the main outcomes clearly described in the Introduction or Methods?	Yes = 1, No = 0	1
3. Are characteristics of the patients included in the study clearly described?	Yes = 1, No = 0	1
4. Are the interventions clearly described?	Yes = 1, No = 0	1

5. Are the distributions of principal confounders in each group of subjects clearly described?	Yes = 2, Partially = 1, No = 0	1
6. Are the main findings of the study clearly described?	Yes = 1, No = 0	1
7. Does the study estimate random variability in data for main outcomes?	Yes = 1, No = 0	1
8. Have all the important adverse events consequential to the intervention been reported?	Yes = 1, No = 0	0
9. Have characteristics of patients lost to follow-up been described?	Yes = 1, No = 0	0
10. Have actual probability values been reported for the main outcomes except probability < 0.001?	Yes = 1, No = 0	1
11. Is the source of funding clearly stated? ^a	Yes = 1, No = 0	N/A
EXTERNAL VALIDITY	Yes/No/Unclear	Score
12. Were subjects who were asked to participate in the study representative of the entire population recruited?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
13. Were those subjects who were prepared to participate representative of the recruited population?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
14. Were staff, places, and facilities where patients were treated representative of treatment most received?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
INTERNAL VALIDITY	Yes/No/Unclear	Score
15. Was an attempt made to blind study subjects to the intervention?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
16. Was an attempt made to blind those measuring the main outcomes?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
17. If any of the results of the study were based on data dredging was this made clear?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
18. Was the time period between intervention and outcome the same for intervention and control groups or adjusted for?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
19. Were the statistical tests used to assess main outcomes appropriate?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
20. Was compliance with the interventions reliable?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
INTERNAL VALIDITY (continued)	Yes/No/Unclear	Score
21. Were main outcome measures used accurate? (valid and reliable)	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1

INTERNAL VALIDITY-CONFOUNDING (SELECTION BIAS)	Yes/No/Unclear	Score
22. Were patients in different intervention groups recruited from the same population?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
23. Were study subjects in different intervention groups recruited over the same period of time?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
24. Were study subjects randomized to intervention groups?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
25. Was the randomized intervention assignment concealed from patients and staff until recruitment was complete?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
26. Was there adequate adjustment for confounding in the analyses from which main findings were drawn?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	0
27. Were losses of patients to follow-up taken into account?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	0
POWER (Size of Smallest Intervention Group)	Score of 0 to 5	Score
28. Was the study sufficiently powered to detect clinically important effects where probability value for a difference due to chance is < 5%?		0
Total		22

REPORTING: Objective Understanding of Front-of-Package Nutrition Labels: An International Comparative Experimental Study across 12 Countries.	Yes/No/Partially	Score
1. Is the objective of the study clear?	Yes = 1, No = 0	1
2. Are the main outcomes clearly described in the Introduction or Methods?	Yes = 1, No = 0	1
3. Are characteristics of the patients included in the study clearly described?	Yes = 1, No = 0	1
4. Are the interventions clearly described?	Yes = 1, No = 0	1
5. Are the distributions of principal confounders in each group of subjects clearly described?	Yes = 2, Partially = 1, No = 0	1
6. Are the main findings of the study clearly described?	Yes = 1, No = 0	1
7. Does the study estimate random variability in data for main outcomes?	Yes = 1, No = 0	1
8. Have all the important adverse events consequential to the intervention been reported?	Yes = 1, No = 0	0

9. Have characteristics of patients lost to follow-up been described?	Yes = 1, No = 0	0
10. Have actual probability values been reported for the main outcomes except probability < 0.001?	Yes = 1, No = 0	1
11. Is the source of funding clearly stated? ^a	Yes = 1, No = 0	N/A
EXTERNAL VALIDITY	Yes/No/Unclear	Score
12. Were subjects who were asked to participate in the study representative of the entire population recruited?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
13. Were those subjects who were prepared to participate representative of the recruited population?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
14. Were staff, places, and facilities where patients were treated representative of treatment most received?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
INTERNAL VALIDITY	Yes/No/Unclear	Score
15. Was an attempt made to blind study subjects to the intervention?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
16. Was an attempt made to blind those measuring the main outcomes?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
17. If any of the results of the study were based on data dredging was this made clear?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
18. Was the time period between intervention and outcome the same for intervention and control groups or adjusted for?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
19. Were the statistical tests used to assess main outcomes appropriate?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
20. Was compliance with the interventions reliable?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
INTERNAL VALIDITY (continued)	Yes/No/Unclear	Score
21. Were main outcome measures used accurate? (valid and reliable)	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
INTERNAL VALIDITY-CONFOUNDING (SELECTION BIAS)	Yes/No/Unclear	Score
22. Were patients in different intervention groups recruited from the same population?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
23. Were study subjects in different intervention groups recruited over the same period of time?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
24. Were study subjects randomized to intervention groups?	Yes = 1, No = 0	1

	0, Unclear = 0	
25. Was the randomized intervention assignment concealed from patients and staff until recruitment was complete?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	0
26. Was there adequate adjustment for confounding in the analyses from which main findings were drawn?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
27. Were losses of patients to follow-up taken into account?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
POWER (Size of Smallest Intervention Group)	Score of 0 to 5	Score
28. Was the study sufficiently powered to detect clinically important effects where probability value for a difference due to chance is < 5%?		1
	Total	24

REPORTING: The Impact of the Australasian 'Health Star Rating', Front-of-Pack Nutritional Label, on Consumer Choice: A Longitudinal Study.	Yes/No/Partially	Score
1. Is the objective of the study clear?	Yes = 1, No = 0	1
2. Are the main outcomes clearly described in the Introduction or Methods?	Yes = 1, No = 0	1
3. Are characteristics of the patients included in the study clearly described?	Yes = 1, No = 0	0
4. Are the interventions clearly described?	Yes = 1, No = 0	1
5. Are the distributions of principal confounders in each group of subjects clearly described?	Yes = 2, Partially = 1, No = 0	1
6. Are the main findings of the study clearly described?	Yes = 1, No = 0	1
7. Does the study estimate random variability in data for main outcomes?	Yes = 1, No = 0	1
8. Have all the important adverse events consequential to the intervention been reported?	Yes = 1, No = 0	0
9. Have characteristics of patients lost to follow-up been described?	Yes = 1, No = 0	0
10. Have actual probability values been reported for the main outcomes except probability < 0.001?	Yes = 1, No = 0	0
11. Is the source of funding clearly stated? ^a	Yes = 1, No = 0	N/A
EXTERNAL VALIDITY	Yes/No/Unclear	Score
12. Were subjects who were asked to participate in the study representative of the entire population recruited?	Yes = 1, No = 0,	1

	Unclear = 0	
13. Were those subjects who were prepared to participate representative of the recruited population?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
14. Were staff, places, and facilities where patients were treated representative of treatment most received?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
INTERNAL VALIDITY	Yes/No/Unclear	Score
15. Was an attempt made to blind study subjects to the intervention?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
16. Was an attempt made to blind those measuring the main outcomes?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
17. If any of the results of the study were based on data dredging was this made clear?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
18. Was the time period between intervention and outcome the same for intervention and control groups or adjusted for?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
19. Were the statistical tests used to assess main outcomes appropriate?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
20. Was compliance with the interventions reliable?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
INTERNAL VALIDITY (continued)	Yes/No/Unclear	Score
21. Were main outcome measures used accurate? (valid and reliable)	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
INTERNAL VALIDITY-CONFOUNDING (SELECTION BIAS)	Yes/No/Unclear	Score
22. Were patients in different intervention groups recruited from the same population?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
23. Were study subjects in different intervention groups recruited over the same period of time?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
24. Were study subjects randomized to intervention groups?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
25. Was the randomized intervention assignment concealed from patients and staff until recruitment was complete?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
26. Was there adequate adjustment for confounding in the analyses from which main findings were drawn?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1

27. Were losses of patients to follow-up taken into account?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	0
POWER (Size of Smallest Intervention Group)	Score of 0 to 5	Score
28. Was the study sufficiently powered to detect clinically important effects where probability value for a difference due to chance is < 5%?		0
Total		21

REPORTING: Front-of-Pack Labeling and the Nutritional Quality of Students' Food Purchases: A 3-Arm Randomized Controlled Trial.	Yes/No/Partially	Score
1. Is the objective of the study clear?	Yes = 1, No = 0	1
2. Are the main outcomes clearly described in the Introduction or Methods?	Yes = 1, No = 0	1
3. Are characteristics of the patients included in the study clearly described?	Yes = 1, No = 0	1
4. Are the interventions clearly described?	Yes = 1, No = 0	1
5. Are the distributions of principal confounders in each group of subjects clearly described?	Yes = 2, Partially = 1, No = 0	1
6. Are the main findings of the study clearly described?	Yes = 1, No = 0	1
7. Does the study estimate random variability in data for main outcomes?	Yes = 1, No = 0	1
8. Have all the important adverse events consequential to the intervention been reported?	Yes = 1, No = 0	0
9. Have characteristics of patients lost to follow-up been described?	Yes = 1, No = 0	0
10. Have actual probability values been reported for the main outcomes except probability < 0.001?	Yes = 1, No = 0	1
11. Is the source of funding clearly stated? ^a	Yes = 1, No = 0	N/A
EXTERNAL VALIDITY	Yes/No/Unclear	Score
12. Were subjects who were asked to participate in the study representative of the entire population recruited?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
13. Were those subjects who were prepared to participate representative of the recruited population?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	0
14. Were staff, places, and facilities where patients were treated representative of treatment most received?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
INTERNAL VALIDITY	Yes/No/Unclear	Score

15. Was an attempt made to blind study subjects to the intervention?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	0
16. Was an attempt made to blind those measuring the main outcomes?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
17. If any of the results of the study were based on data dredging was this made clear?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
18. Was the time period between intervention and outcome the same for intervention and control groups or adjusted for?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
19. Were the statistical tests used to assess main outcomes appropriate?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
20. Was compliance with the interventions reliable?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
INTERNAL VALIDITY (continued)	Yes/No/Unclear	Score
21. Were main outcome measures used accurate? (valid and reliable)	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
INTERNAL VALIDITY-CONFOUNDING (SELECTION BIAS)	Yes/No/Unclear	Score
22. Were patients in different intervention groups recruited from the same population?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
23. Were study subjects in different intervention groups recruited over the same period of time?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
24. Were study subjects randomized to intervention groups?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
25. Was the randomized intervention assignment concealed from patients and staff until recruitment was complete?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	0
26. Was there adequate adjustment for confounding in the analyses from which main findings were drawn?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	0
27. Were losses of patients to follow-up taken into account?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
POWER (Size of Smallest Intervention Group)	Score of 0 to 5	Score
28. Was the study sufficiently powered to detect clinically important effects where probability value for a difference due to chance is < 5%?		1
	Total	21

REPORTING: Effects of health star labelling on the healthiness of adults' fast food meal selections: An experimental study.	Yes/No/Partially	Score
1. Is the objective of the study clear?	Yes = 1, No = 0	1
2. Are the main outcomes clearly described in the Introduction or Methods?	Yes = 1, No = 0	1
3. Are characteristics of the patients included in the study clearly described?	Yes = 1, No = 0	1
4. Are the interventions clearly described?	Yes = 1, No = 0	1
5. Are the distributions of principal confounders in each group of subjects clearly described?	Yes = 2, Partially = 1, No = 0	1
6. Are the main findings of the study clearly described?	Yes = 1, No = 0	1
7. Does the study estimate random variability in data for main outcomes?	Yes = 1, No = 0	1
8. Have all the important adverse events consequential to the intervention been reported?	Yes = 1, No = 0	1
9. Have characteristics of patients lost to follow-up been described?	Yes = 1, No = 0	1
10. Have actual probability values been reported for the main outcomes except probability < 0.001?	Yes = 1, No = 0	1
11. Is the source of funding clearly stated? ^a	Yes = 1, No = 0	N/A
EXTERNAL VALIDITY	Yes/No/Unclear	Score
12. Were subjects who were asked to participate in the study representative of the entire population recruited?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
13. Were those subjects who were prepared to participate representative of the recruited population?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	0
14. Were staff, places, and facilities where patients were treated representative of treatment most received?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
INTERNAL VALIDITY	Yes/No/Unclear	Score
15. Was an attempt made to blind study subjects to the intervention?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
16. Was an attempt made to blind those measuring the main outcomes?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
17. If any of the results of the study were based on data dredging was this made clear?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
18. Was the time period between intervention and outcome the same for intervention and control groups or adjusted for?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1

19. Were the statistical tests used to assess main outcomes appropriate?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
20. Was compliance with the interventions reliable?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
INTERNAL VALIDITY (continued)	Yes/No/Unclear	Score
21. Were main outcome measures used accurate? (valid and reliable)	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
INTERNAL VALIDITY-CONFOUNDING (SELECTION BIAS)	Yes/No/Unclear	Score
22. Were patients in different intervention groups recruited from the same population?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
23. Were study subjects in different intervention groups recruited over the same period of time?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
24. Were study subjects randomized to intervention groups?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
25. Was the randomized intervention assignment concealed from patients and staff until recruitment was complete?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	0
26. Was there adequate adjustment for confounding in the analyses from which main findings were drawn?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
27. Were losses of patients to follow-up taken into account?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
POWER (Size of Smallest Intervention Group)	Score of 0 to 5	Score
28. Was the study sufficiently powered to detect clinically important effects where probability value for a difference due to chance is < 5%?		1
Total		24

REPORTING: Impact of a front-of-pack nutritional traffic-light label on the nutritional quality and the hedonic value of mid-afternoon snacks chosen by mother-child dyads.	Yes/No/Partially	Score
1. Is the objective of the study clear?	Yes = 1, No = 0	1
2. Are the main outcomes clearly described in the Introduction or Methods?	Yes = 1, No = 0	0
3. Are characteristics of the patients included in the study clearly described?	Yes = 1, No = 0	1
4. Are the interventions clearly described?	Yes = 1, No = 0	1

5. Are the distributions of principal confounders in each group of subjects clearly described?	Yes = 2, Partially = 1, No = 0	1
6. Are the main findings of the study clearly described?	Yes = 1, No = 0	1
7. Does the study estimate random variability in data for main outcomes?	Yes = 1, No = 0	1
8. Have all the important adverse events consequential to the intervention been reported?	Yes = 1, No = 0	0
9. Have characteristics of patients lost to follow-up been described?	Yes = 1, No = 0	0
10. Have actual probability values been reported for the main outcomes except probability < 0.001?	Yes = 1, No = 0	0
11. Is the source of funding clearly stated? ^a	Yes = 1, No = 0	N/A
EXTERNAL VALIDITY	Yes/No/Unclear	Score
12. Were subjects who were asked to participate in the study representative of the entire population recruited?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
13. Were those subjects who were prepared to participate representative of the recruited population?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	0
14. Were staff, places, and facilities where patients were treated representative of treatment most received?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
INTERNAL VALIDITY	Yes/No/Unclear	Score
15. Was an attempt made to blind study subjects to the intervention?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
16. Was an attempt made to blind those measuring the main outcomes?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
17. If any of the results of the study were based on data dredging was this made clear?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
18. Was the time period between intervention and outcome the same for intervention and control groups or adjusted for?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
19. Were the statistical tests used to assess main outcomes appropriate?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
20. Was compliance with the interventions reliable?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
INTERNAL VALIDITY (continued)	Yes/No/Unclear	Score
21. Were main outcome measures used accurate? (valid and reliable)	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1

INTERNAL VALIDITY-CONFOUNDING (SELECTION BIAS)	Yes/No/Unclear	Score
22. Were patients in different intervention groups recruited from the same population?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
23. Were study subjects in different intervention groups recruited over the same period of time?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
24. Were study subjects randomized to intervention groups?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
25. Was the randomized intervention assignment concealed from patients and staff until recruitment was complete?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
26. Was there adequate adjustment for confounding in the analyses from which main findings were drawn?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
27. Were losses of patients to follow-up taken into account?	Yes = 1, No = 0, Unclear = 0	1
POWER (Size of Smallest Intervention Group)	Score of 0 to 5	Score
28. Was the study sufficiently powered to detect clinically important effects where probability value for a difference due to chance is < 5%?		1
Total		22

ANEXO 7. Sistema de Perfilado Nutricional-Green Tick



ANEXO 8. Sistema de Perfilado Nutricional-Guiding Star System



**ANEXO 9. Análisis de Indicadores de Evaluación de Estudios Experimentales-
Ensayos Comunitarios Incluidos en el proceso de Revisión Sistemática.**

VARIABLE TEÓRICA	VARIABLE EMPÍRICA		CODIFICACIÓN NUMÉRICA
	INDICADORES		(CN)
SISTEMAS DE PERFILADO NUTRICIONAL (SPN) Estudio Experimental- Ensayo Comunitario 1: Scarborough P, Matthews A, Eyles H, Kaur A, Hodgkins C, Raats MM, et al. Reds are more important than greens: how UK supermarket shoppers use the different information on a traffic light nutrition label in a choice experiment. Int J Behav Nutr Phys Act. 2015; 12:151. SPN-MTL	Eficiencia - Facilidad de aprendizaje	Cuando el autor del estudio comunica que el sistema es claro, o accesible, o comprensible, o decodificable, o asimilable, o reconocido, o perceptible, o transparente, o interpreta las ideas o las intenciones.	2 (dos) puntos
	¿El sistema fue claro? ¿El sistema fue accesible? ¿El sistema fue fácilmente comprensible? ¿El sistema fue fácilmente decodificable? ¿El sistema fue fácilmente asimilable? ¿El sistema fue fácilmente reconocido? ¿El sistema fue fácilmente perceptible? ¿El sistema fue fácilmente transparente? ¿El sistema interpretó fácilmente las ideas o las intenciones?	Cuando el autor del estudio comunica que el sistema es medianamente claro, o accesible, o comprensible, o decodificable, o asimilable, o reconocido, o perceptible, o transparente, o interpreta las ideas o las intenciones.	-
		Cuando el autor del estudio comunica que el sistema no cumpla ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.	-

	<p>Efectividad - Capacidad para producir los resultados esperados</p> <p>¿Alcanzó su objetivo? ¿Ejecutó sus tareas? ¿Logró su deseo? ¿Tuvo éxito? ¿Fue productivo? ¿Fue válido? ¿Logró sus fines o metas?</p>	<p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema alcanza los resultados esperados, o ejecuta sus tareas, o logra el efecto que desea, o tiene éxito en los resultados, o es productivo, o es válido, o logra concretamente sus fines o sus metas.</p>	<p>1 (un) punto</p>
		<p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema no cumpla ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.</p>	<p>-</p>
	<p>Utilidad - Ventajas respecto otros Sistemas de perfilado nutricional</p> <p>¿Fue mejor o más beneficioso que los sistemas alternativos? ¿Suplió necesidades</p>	<p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema presenta ventajas o beneficios respecto a otros SPN, o el sistema suple las necesidades de información o posee mayor conveniencia respecto a otros SPN, o el sistema tiene más rendimiento o posee mayor aptitud frente a otros SPN, o el sistema tiene más provecho o más virtudes a otros SPN.</p>	<p>-</p>
	<p>informáticas o tuvo mayor conveniencia? ¿Rindió más a otros sistemas alternativos o tuvo mayor aptitud? ¿Fue más provechoso o más virtuoso a otros</p>	<p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema presenta iguales ventajas o beneficios respecto a otros SPN, o el sistema suple iguales necesidades de información o posee iguales conveniencias respecto a otros SPN, o el sistema tiene igual rendimiento ó posee igual aptitud frente a otros SPN, o el sistema tiene igual provecho o iguales virtudes a</p>	<p>1 (un) punto</p>

	sistemas alternativos?	otros SPN.	
		Cuando el autor del estudio comunica que el sistema no cumpla ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.	-
	Factibilidad de implementación ¿El sistema pudo ser ejecutado? ¿El sistema fue preferido? ¿El sistema pudo instalarse? ¿El sistema fue aceptado? ¿El sistema tuvo viabilidad? ¿El sistema pudo ser llevado a cabo? ¿El sistema pudo realizarse? ¿El sistema fue viable?	Cuando el autor del estudio comunica que el sistema puede ser fácilmente implementado, o es preferido por los consumidores o es posible de ser instalado, o es aceptado por la comunidad, o es posible de ser llevado a cabo, o es realizable, o es viable.	1 (un punto)
		Cuando el autor del estudio comunica que el sistema no cumpla ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.	-
Puntaje final:			5 (cinco) puntos SPN-MTL
	INDICADORES		
	Puntaje final de Codificación Numérica	El Puntaje final de la Codificación Numérica resultado entre 0 y 3 puntos	-

		El Puntaje final de la Codificación Numérica resulto entre 4 y 6 puntos	+
--	--	---	---

VARIABLE TEÓRICA	VARIABLE EMPÍRICA		CODIFICACIÓN NUMÉRICA
	INDICADORES		(CN)
Estudio Experimental-Ensayo Comunitario 2: Ducrot P, Julia C, Méjean C, Kesse-Guyot E, Touvier M, Fezeu LK, et all. Impact of Different Front-of-Pack Nutrition Labels on Consumer Purchasing Intentions: A Randomized Controlled Trial. Am J Prev Med. 2016; (5):627-636. SPN-5-CNL SPN-GT SPN-MTL	Eficiencia - Facilidad de aprendizaje ¿El sistema fue claro? ¿El sistema fue accesible? ¿El sistema fue fácilmente comprensible? ¿El sistema fue fácilmente decodificable? ¿El sistema fue fácilmente asimilable? ¿El sistema fue fácilmente reconocido? ¿El sistema fue fácilmente perceptible? ¿El sistema fue fácilmente transparente? ¿El sistema interpretó fácilmente las ideas o las intenciones?	Cuando el autor del estudio comunica que el sistema es claro, o accesible, o comprensible, o decodificable, o asimilable, o reconocido, o perceptible, o transparente, o interpreta las ideas o las intenciones. Cuando el autor del estudio comunica que el sistema es medianamente claro, o accesible, o comprensible, o decodificable, o asimilable, o reconocido, o perceptible, o transparente, o interpreta las ideas o las intenciones. Cuando el autor del estudio comunica que el sistema no cumpla ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.	-
			1 (un) punto SPN-5-CNL 1 (un) punto SPN-GT 1 (un) punto SPN-MTL
			-
	Efectividad - Capacidad para producir los resultados	Cuando el autor del estudio comunica que el sistema alcanza los resultados esperados, o ejecuta sus tareas, o logra el efecto que desea, o tiene éxito	1 (un) punto SPN-5-CNL

	<p>esperados</p> <p>¿Alcanzó su objetivo?</p> <p>¿Ejecutó sus tareas?</p> <p>¿Logró su deseo?</p> <p>¿Tuvo éxito? ¿Fue productivo? ¿Fue válido? ¿Logró sus fines o metas?</p>	<p>en los resultados, o es productivo, o es válido, o logra concretamente sus fines o sus metas.</p>	
		<p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema no cumpla ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.</p>	<p>0 (cero) puntos SPN-GT</p> <p>0 (cero) puntos SPN-MTL</p>
	<p>Utilidad - Ventajas respecto otros Sistemas de perfilado nutricional</p> <p>¿Fue mejor o más beneficioso que los sistemas alternativos?</p> <p>¿Suplió necesidades informáticas o tuvo mayor conveniencia?</p>	<p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema presenta ventajas o beneficios respecto a otros SPN, o el sistema suple las necesidades de información o posee mayor conveniencia respecto a otros SPN, o el sistema tiene más rendimiento o posee mayor aptitud frente a otros SPN, o el sistema tiene más provecho o más virtudes a otros SPN.</p>	<p>2 (dos) puntos SPN-5-CNL</p>
	<p>¿Rindió más a otros sistemas alternativos o tuvo mayor aptitud?</p> <p>¿Fue más provechoso o más virtuoso a otros sistemas alternativos?</p>	<p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema presenta iguales ventajas o beneficios respecto a otros SPN, o el sistema suple iguales necesidades de información o posee iguales conveniencias respecto a otros SPN, o el sistema tiene igual rendimiento ó posee igual aptitud frente a otros SPN, o el sistema tiene igual provecho o iguales virtudes a otros SPN.</p>	<p>1 (un) punto SPN-GT</p> <p>1 (un) punto SPN-MTL</p>
	<p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema no cumpla ninguna de las condiciones mencionadas</p>		-

		anteriormente.	
	Factibilidad -Facilidad de implementación ¿El sistema pudo ser ejecutado? ¿El sistema fue preferido? ¿El sistema pudo instalarse? ¿El sistema fue aceptado? ¿El sistema tuvo viabilidad? ¿El sistema pudo ser llevado a cabo? ¿El sistema pudo realizarse? ¿El sistema fue viable?	Cuando el autor del estudio comunica que el sistema puede ser fácilmente implementado, o es preferido por los consumidores o es posible de ser instalado, o es aceptado por la comunidad, o es posible de ser llevado a cabo, o es realizable, o es viable. Cuando el autor del estudio comunica que el sistema no cumpla ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.	1 (un) punto SPN-5-CNL 0 (cero) puntos SPN-GT 0 (cero) puntos SPN-MTL
Puntaje final:			5 (cinco) puntos SPN-5- CLN 2 (dos) puntos SPN-GT 1 (un) punto SPN-MTL
	INDICADORES		
	Puntaje final de Codificación Numérica	El Puntaje final de la Codificación Numérica resultado entre 0 y 3 puntos	+ SPN-GT + SPN-MTL - SPN-5-CLN
		El Puntaje final de la Codificación Numérica resultado entre 4 y 6 puntos	- SPN-GT - SPN-MTL + SPN-5-CLN

VARIABLE TEÓRICA SISTEMAS DE PERFILADO NUTRICIONAL (SPN)	VARIABLE EMPÍRICA		CODIFICACIÓN NUMÉRICA (CN)
	INDICADORES		
<p style="text-align: center;">Estudio Experimental-Ensayo Comunitario 3: Julia C, Blanchet O, Méjean C, Péneau S, Ducrot P, Allès B, et al. Impact of the front-of-pack 5-colour nutrition label (5-CNL) on the nutritional quality of purchases: an experimental study. Int J Behav Nutr Phys Act. 2016;13 (1):101.</p>	<p>Eficiencia - Facilidad de aprendizaje</p> <p>¿El sistema fue claro? ¿El sistema fue accesible? ¿El sistema fue fácilmente comprensible? ¿El sistema fue fácilmente decodificable? ¿El sistema fue fácilmente asimilable? ¿El sistema fue fácilmente reconocido? ¿El sistema fue fácilmente perceptible? ¿El sistema fue transparente? ¿El sistema interpretó fácilmente las ideas o las intenciones?</p>	<p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema es claro, o accesible, o comprensible, o decodificable, o asimilable, o reconocido, o perceptible, o transparente, o interpreta las ideas o las intenciones</p> <p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema es medianamente claro, o accesible, o comprensible, o decodificable, o asimilable, o reconocido, o perceptible, o transparente, o interpreta las ideas o las intenciones.</p> <p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema no cumpla ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.</p>	<p style="text-align: center;">2 (dos) puntos</p> <p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">-</p>
<p style="text-align: center;">SPN-5-CNL</p>	<p>Efectividad - Capacidad para producir los resultados esperados</p> <p>¿Alcanzó su objetivo? ¿Ejecutó sus tareas?</p>	<p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema alcanza los resultados esperados, o ejecuta sus tareas, o logra el efecto que desea, o tiene éxito en los resultados, o es productivo, o es válido, o logra concretamente sus fines o sus metas.</p>	<p style="text-align: center;">1 (un) punto</p>

	¿Logró su deseo? ¿Tuvo éxito? ¿Fue productivo? ¿Fue válido? ¿Logró sus fines o metas?	Cuando el autor del estudio comunica que el sistema no cumpla ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.	-
	Utilidad - Ventajas respecto a otros Sistemas de perfilado nutricional ¿Fue mejor o más beneficioso que los sistemas alternativos? ¿Suplió necesidades informáticas o tuvo mayor conveniencia?	Cuando el autor del estudio comunica que el sistema presenta ventajas o beneficios respecto a otros SPN, o el sistema suple las necesidades de información o posee mayor conveniencia respecto a otros SPN, o el sistema tiene más rendimiento o posee mayor aptitud frente a otros SPN, o el sistema tiene más provecho o más virtudes a otros SPN.	-
	¿Rindió más a otros sistemas alternativos o tuvo mayor aptitud? ¿Fue más provechoso o más virtuoso a otros sistemas alternativos?	Cuando el autor del estudio comunica que el sistema presenta iguales ventajas o beneficios respecto a otros SPN, o el sistema suple iguales necesidades de información o posee iguales conveniencias respecto a otros SPN, o el sistema tiene igual rendimiento ó posee igual aptitud frente a otros SPN, o el sistema tiene igual provecho o iguales virtudes a otros SPN.	1 (un) punto
		Cuando el autor del estudio comunica que el sistema no cumpla ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.	-
	Factibilidad -Facilidad de implementación	Cuando el autor del estudio comunica que el sistema puede ser fácilmente implementado, o es preferido por los	1 (un) punto

	¿El sistema pudo ser ejecutado? ¿El sistema fue preferido? ¿El sistema pudo instalarse? ¿El sistema fue aceptado? ¿El sistema tuvo viabilidad? ¿El sistema pudo ser llevado a cabo? ¿El sistema pudo realizarse? ¿El sistema fue viable?	consumidores o es posible de ser instalado, o es aceptado por la comunidad, o es posible de ser llevado a cabo, o es realizable, o es viable.	
		Cuando el autor del estudio comunica que el sistema no cumpla ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.	-
Puntaje final:			5 (cinco) puntos
	INDICADORES		
	Puntaje final de Codificación Numérica	El Puntaje final de la Codificación Numérica resulto entre 0 y 3 puntos	-
		El Puntaje final de la Codificación Numérica resulto entre 4 y 6 puntos	+

VARIABLE TEÓRICA	VARIABLE EMPÍRICA		CODIFICACIÓN NUMÉRICA
SISTEMAS DE PERFILADO NUTRICIONAL (SPN)	INDICADORES		(CN)
Estudio Experimental-Ensayo Comunitario 4: Hobin E, Bollinger B, Sacco J, Liebman E,	Eficiencia - Facilidad de aprendizaje ¿El sistema fue claro? ¿El sistema fue	Cuando el autor del estudio comunica que el sistema es claro, o accesible, o comprensible, o decodificable, o asimilable, o reconocido, o perceptible, o transparente, o	-

<p>Vanderlee L, Zuo F, et al. Consumers' Response to an On-Shelf Nutrition Labelling System in Supermarkets: Evidence to Inform Policy and Practice. Milbank Q. 2017;95(3):494-534. SPN-GSS</p>	<p>accesible? ¿El sistema fue fácilmente comprensible? ¿El sistema fue fácilmente decodificable? ¿El sistema fue fácilmente asimilable? ¿El sistema fue fácilmente reconocido? ¿El sistema fue fácilmente perceptible? ¿El sistema fue transparente? ¿El sistema interpretó fácilmente las ideas o las intenciones?</p>	<p>interpreta las ideas o las intenciones.</p>	<p>1 (un) punto</p>
	<p>¿El sistema fue fácilmente comprensible? ¿El sistema fue fácilmente decodificable? ¿El sistema fue fácilmente asimilable? ¿El sistema fue fácilmente reconocido? ¿El sistema fue fácilmente perceptible? ¿El sistema fue transparente? ¿El sistema interpretó fácilmente las ideas o las intenciones?</p>	<p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema es medianamente claro, o accesible, o comprensible, o decodificable, o asimilable, o reconocido, o perceptible, o transparente, o interpreta las ideas o las intenciones.</p>	
	<p>¿El sistema fue fácilmente perceptible? ¿El sistema fue transparente? ¿El sistema interpretó fácilmente las ideas o las intenciones?</p>	<p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema no cumpla ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.</p>	<p>-</p>
	<p>Efectividad - Capacidad para producir los resultados esperados</p> <p>¿Alcanzó su objetivo? ¿Ejecutó sus tareas? ¿Logró su deseo? ¿Tuvo éxito? ¿Fue productivo? ¿Fue válido? ¿Logró sus fines o metas?</p>	<p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema alcanza los resultados esperados, o ejecuta sus tareas, o logra el efecto que desea, o tiene éxito en los resultados, o es productivo, o es válido, o logra concretamente sus fines o sus metas.</p>	<p>1 (un) punto</p>
	<p>¿Alcanzó su objetivo? ¿Ejecutó sus tareas? ¿Logró su deseo? ¿Tuvo éxito? ¿Fue productivo? ¿Fue válido? ¿Logró sus fines o metas?</p>	<p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema no cumpla ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.</p>	
	<p>Utilidad - Ventajas respecto a otros Sistemas de perfilado</p>	<p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema presenta ventajas o beneficios respecto a otros SPN, o el sistema suple las necesidades de</p>	<p>-</p>

	<p>nutricional</p> <p>¿Fue mejor o más beneficioso que los sistemas alternativos?</p> <p>¿Suplió necesidades informáticas o tuvo mayor conveniencia?</p>	<p>información o posee mayor conveniencia respecto a otros SPN, o el sistema tiene más rendimiento o posee mayor aptitud frente a otros SPN, o el sistema tiene más provecho o más virtudes a otros SPN.</p>	
	<p>¿Rindió más a otros sistemas alternativos o tuvo mayor aptitud?</p> <p>¿Fue más provechoso o más virtuoso a otros sistemas alternativos?</p>	<p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema presenta iguales ventajas o beneficios respecto a otros SPN, o el sistema suple iguales necesidades de información o posee iguales conveniencias respecto a otros SPN, o el sistema tiene igual rendimiento ó posee igual aptitud frente a otros SPN, o el sistema tiene igual provecho o iguales virtudes a otros SPN.</p>	-
		<p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema no cumpla ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.</p>	0 (cero) puntos
	<p>Factibilidad -Facilidad de implementación</p> <p>¿El sistema pudo ser ejecutado? ¿El sistema fue preferido?</p> <p>¿El sistema pudo instalarse? ¿El sistema fue aceptado?</p> <p>¿El sistema tuvo viabilidad? ¿El sistema pudo ser llevado a cabo? ¿El sistema pudo</p>	<p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema puede ser fácilmente implementado, o es preferido por los consumidores o es posible de ser instalado, o es aceptado por la comunidad, o es posible de ser llevado a cabo, o es realizable, o es viable.</p>	1 (un) punto
		<p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema no cumpla ninguna de las condiciones mencionadas</p>	-

	realizarse? ¿El sistema fue viable?	anteriormente.	
Puntaje final:			3 (cuatro) puntos
	INDICADORES		
	Puntaje final de Codificación Numérica	El Puntaje final de la Codificación Numérica resulto entre 0 y 3 puntos	+
		El Puntaje final de la Codificación Numérica resulto entre 4 y 6 puntos	-

VARIABLE TEÓRICA	VARIABLE EMPÍRICA		CODIFICACIÓN NUMÉRICA
SISTEMAS DE PERFILADO NUTRICIONAL (SPN)	INDICADORES		(CN)
Estudio Experimental-Ensayo Comunitario 5: Egnell M, Talati Z, Hercberg S, Pettigrew S, Julia C. Objective Understanding of Front-of-Package Nutrition Labels: An International Comparative Experimental Study across 12 Countries. Nutrients. 2018;(10)	Eficiencia - Facilidad de aprendizaje	Cuando el autor del estudio comunica que el sistema es claro, o accesible, o comprensible, o decodificable, o asimilable, o reconocido, o perceptible, o transparente, o interpreta las ideas o las intenciones.	2 (dos) puntos SPN-5-CNL
	¿El sistema fue claro? ¿El sistema fue accesible? ¿El sistema fue fácilmente comprensible? ¿El sistema fue fácilmente decodificable? ¿El sistema fue fácilmente asimilable? ¿El sistema fue fácilmente reconocido? ¿El sistema fue fácilmente perceptible? ¿El	Cuando el autor del estudio comunica que el sistema es medianamente claro, o accesible, o comprensible, o decodificable, o asimilable, o reconocido, o perceptible, o transparente, o interpreta las ideas o las intenciones.	
		Cuando el autor del estudio comunica	-

SPN-5-CNL SPN-HSR SPN-MTL SPN-WS	sistema fue transparente? ¿El sistema interpretó fácilmente las ideas o las intenciones?	que el sistema no cumpla ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.	
	Efectividad - Capacidad para producir los resultados esperados ¿Alcanzó su objetivo? ¿Ejecutó sus tareas? ¿Logró su deseo?	Cuando el autor del estudio comunica que el sistema alcanza los resultados esperados, o ejecuta sus tareas, o logra el efecto que desea, o tiene éxito en los resultados, o es productivo, o es válido, o logra concretamente sus fines o sus metas.	1 (un) punto SPN-5-CNL
	¿Tuvo éxito? ¿Fue productivo? ¿Fue válido? ¿Logró sus fines o metas?	Cuando el autor del estudio comunica que el sistema no cumpla ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.	0 (cero) puntos SPN-HSR 0 (cero) puntos SPN-MTL 0 (cero) puntos SPN-WS
	Utilidad - Ventajas respecto otros Sistemas de perfilado nutricional ¿Fue mejor o más beneficioso que los sistemas alternativos? ¿Suplió necesidades informáticas o tuvo mayor conveniencia?	Cuando el autor del estudio comunica que el sistema presenta ventajas o beneficios respecto a otros SPN, o el sistema suple las necesidades de información o posee mayor conveniencia respecto a otros SPN, o el sistema tiene más rendimiento o posee mayor aptitud frente a otros SPN, o el sistema tiene más provecho o más virtudes a otros SPN.	2 (dos) puntos SPN-5-CNL
	¿Rindió más a otros sistemas alternativos o tuvo mayor aptitud? ¿Fue más provechoso o más virtuoso a otros	Cuando el autor del estudio comunica que el sistema presenta iguales ventajas o beneficios respecto a otros SPN, o el sistema suple iguales necesidades de información o posee	1 (un) punto SPN-HSR 1 (un) punto SPN-MTL 1 (un) punto

	sistemas alternativos?	iguales conveniencias respecto a otros SPN, o el sistema tiene igual rendimiento ó posee igual aptitud frente a otros SPN, o el sistema tiene igual provecho o iguales virtudes a otros SPN.	SPN-WS
		Cuando el autor del estudio comunica que el sistema no cumpla ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.	-
	Factibilidad -Facilidad de implementación ¿El sistema pudo ser ejecutado? ¿El sistema fue preferido? ¿El sistema pudo instalarse? ¿El sistema fue aceptado? ¿El sistema tuvo viabilidad? ¿El sistema pudo ser llevado a cabo? ¿El sistema pudo realizarse? ¿El sistema fue viable?	Cuando el autor del estudio comunica que el sistema puede ser fácilmente implementado, o es preferido por los consumidores o es posible de ser instalado, o es aceptado por la comunidad, o es posible de ser llevado a cabo, o es realizable, o es viable.	1 (un) punto SPN-5-CNL 1 (un) punto SPN-MTL
		Cuando el autor del estudio comunica que el sistema no cumpla ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.	0 (cero) puntos SPN-HSR 0 (cero) puntos SPN-WS
Puntaje final:			6 (seis) puntos SPN-5-CNL 2 (dos) puntos SPN-HSR 3 (tres) puntos SPN-MTL 2 (dos) puntos SPN-WS

	INDICADORES		
	Puntaje final de Codificación Numérica	El Puntaje final de la Codificación Numérica resulto entre 0 y 3 puntos	+ SPN-HSR + SPN-MTL +SPN-WS - SPN-5-CNL
		El Puntaje final de la Codificación Numérica resulto entre 4 y 6 puntos	- SPN-HSR - SPN-MTL - SPN-WS + SPN-5-CNL

VARIABLE TEÓRICA	VARIABLE EMPÍRICA		CODIFICACIÓN NUMÉRICA (CN)
	INDICADORES		
SISTEMAS DE PERFILADO NUTRICIONAL (SPN) Estudio Experimental-Ensayo Comunitario 6: Hamlin R, McNeill L. The Impact of the Australasian «Health Star Rating», Front-of-Pack Nutritional Label, on Consumer Choice: A Longitudinal Study. Nutrients. 2018;10(7). SPN-HSR	Eficiencia - Facilidad de aprendizaje	Cuando el autor del estudio comunica que el sistema es claro, o accesible, o comprensible, o decodificable, o asimilable, o reconocido, o perceptible, o transparente, o interpreta las ideas o las intenciones.	2 (dos) puntos
	¿El sistema fue claro? ¿El sistema fue accesible? ¿El sistema fue fácilmente comprensible? ¿El sistema fue fácilmente decodificable? ¿El sistema fue fácilmente asimilable? ¿El sistema fue fácilmente reconocido? ¿El sistema fue fácilmente perceptible? ¿El sistema fue fácilmente transparente?	Cuando el autor del estudio comunica que el sistema es medianamente claro, o accesible, o comprensible, o decodificable, o asimilable, o reconocido, o perceptible, o transparente, o interpreta las ideas o las intenciones.	
			Cuando el autor del estudio comunica que el sistema no cumpla ninguna de las condiciones mencionadas

	<p>sistema interpretó fácilmente las ideas o las intenciones?</p>	<p>anteriormente.</p>	
	<p>Efectividad - Capacidad para producir los resultados esperados</p> <p>¿Alcanzó su objetivo? ¿Ejecutó sus tareas? ¿Logró su deseo? ¿Tuvo éxito? ¿Fue productivo? ¿Fue válido? ¿Logró sus fines o metas?</p>	<p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema alcanza los resultados esperados, o ejecuta sus tareas, o logra el efecto que desea, o tiene éxito en los resultados, o es productivo, o es válido, o logra concretamente sus fines o sus metas.</p>	-
		<p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema no cumpla ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.</p>	0 (cero) puntos
	<p>Utilidad - Ventajas respecto otros Sistemas de perfilado nutricional</p> <p>¿Fue mejor o más beneficioso que los sistemas alternativos? ¿Suplió necesidades informáticas o tuvo mayor conveniencia? ¿Rindió más a otros sistemas alternativos o tuvo mayor aptitud? ¿Fue más provechoso o más virtuoso a otros sistemas alternativos?</p>	<p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema presenta ventajas o beneficios respecto a otros SPN, o el sistema suple las necesidades de información o posee mayor conveniencia respecto a otros SPN, o el sistema tiene más rendimiento o posee mayor aptitud frente a otros SPN, o el sistema tiene más provecho o más virtudes a otros SPN.</p>	-
		<p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema presenta iguales ventajas o beneficios respecto a otros SPN, o el sistema suple iguales necesidades de información o posee iguales conveniencias respecto a otros SPN, o el sistema tiene igual</p>	-

		rendimiento ó posee igual aptitud frente a otros SPN, o el sistema tiene igual provecho o iguales virtudes a otros SPN.	
		Cuando el autor del estudio comunica que el sistema no cumpla ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.	0 (cero) puntos
	Factibilidad -Facilidad de implementación ¿El sistema pudo ser ejecutado? ¿El sistema fue preferido? ¿El sistema pudo instalarse? ¿El sistema fue aceptado? ¿El sistema tuvo viabilidad? ¿El sistema pudo ser llevado a cabo? ¿El sistema pudo realizarse? ¿El sistema fue viable?	Cuando el autor del estudio comunica que el sistema puede ser fácilmente implementado, o es preferido por los consumidores o es posible de ser instalado, o es aceptado por la comunidad, o es posible de ser llevado a cabo, o es realizable, o es viable.	1 (un) punto
		Cuando el autor del estudio comunica que el sistema no cumpla ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.	-
Puntaje final:			3 (tres) puntos
	INDICADORES		
	Puntaje final de Codificación Numérica	El Puntaje final de la Codificación Numérica resulto entre 0 y 3 puntos	+
		El Puntaje final de la Codificación Numérica resulto entre 4 y 6 puntos	-

VARIABLE TEÓRICA SISTEMAS DE PERFILADO NUTRICIONAL (SPN)	VARIABLE EMPÍRICA		CODIFICACIÓN NUMÉRICA (CN)
	INDICADORES		
Estudio Experimental-Ensayo Comunitario 7: Egnell M, Boutron I, Péneau S, Ducrot P; Touvier M, Galan P; et all. Front-of-Pack Labeling and the Nutritional Quality of Students' Food Purchases: A 3-Arm Randomized Controlled Trial. Am J Public Health. 2019; (8):1122-1129. SPN-5-CNL	Eficiencia - Facilidad de aprendizaje ¿El sistema fue claro? ¿El sistema fue accesible? ¿El sistema fue fácilmente comprensible? ¿El sistema fue fácilmente decodificable? ¿El sistema fue fácilmente asimilable? ¿El sistema fue fácilmente reconocido? ¿El sistema fue fácilmente perceptible? ¿El sistema fue fácilmente transparente? ¿El sistema interpretó fácilmente las ideas o las intenciones?	Cuando el autor del estudio comunica que el sistema es claro, o accesible, o comprensible, o decodificable, o asimilable, o reconocido, o perceptible, o transparente, o interpreta las ideas o las intenciones.	-
	¿El sistema fue fácilmente decodificable? ¿El sistema fue fácilmente asimilable? ¿El sistema fue fácilmente reconocido? ¿El sistema fue fácilmente perceptible? ¿El sistema fue fácilmente transparente? ¿El sistema interpretó fácilmente las ideas o las intenciones?	Cuando el autor del estudio comunica que el sistema es medianamente claro, o accesible, o comprensible, o decodificable, o asimilable, o reconocido, o perceptible, o transparente, o interpreta las ideas o las intenciones.	1 (un) punto
	¿El sistema fue fácilmente perceptible? ¿El sistema fue fácilmente transparente? ¿El sistema interpretó fácilmente las ideas o las intenciones?	Cuando el autor del estudio comunica que el sistema no cumpla ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.	-
	Efectividad - Capacidad para producir los resultados esperados ¿Alcanzó su objetivo? ¿Ejecutó sus tareas?	Cuando el autor del estudio comunica que el sistema alcanza los resultados esperados, o ejecuta sus tareas, o logra el efecto que desea, o tiene éxito en los resultados, o es productivo, o es válido, o logra concretamente sus fines o sus metas.	1 (un) punto

	¿Logró su deseo? ¿Tuvo éxito? ¿Fue productivo? ¿Fue válido? ¿Logró sus fines o metas?	Cuando el autor del estudio comunica que el sistema no cumpla ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.	-
	Utilidad - Ventajas respecto a otros Sistemas de perfilado nutricional ¿Fue mejor o más beneficioso que los sistemas alternativos? ¿Suplió necesidades informáticas o tuvo mayor conveniencia?	Cuando el autor del estudio comunica que el sistema presenta ventajas o beneficios respecto a otros SPN, o el sistema suple las necesidades de información o posee mayor conveniencia respecto a otros SPN, o el sistema tiene más rendimiento o posee mayor aptitud frente a otros SPN, o el sistema tiene más provecho o más virtudes a otros SPN.	2 (dos) puntos
	¿Rindió más a otros sistemas alternativos o tuvo mayor aptitud? ¿Fue más provechoso o más virtuoso a otros sistemas alternativos?	Cuando el autor del estudio comunica que el sistema presenta iguales ventajas o beneficios respecto a otros SPN, o el sistema suple iguales necesidades de información o posee iguales conveniencias respecto a otros SPN, o el sistema tiene igual rendimiento ó posee igual aptitud frente a otros SPN, o el sistema tiene igual provecho o iguales virtudes a otros SPN.	-
		Cuando el autor del estudio comunica que el sistema no cumpla ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.	-
	Factibilidad -Facilidad de implementación	Cuando el autor del estudio comunica que el sistema puede ser fácilmente implementado, o es preferido por los	1 (un) punto

	¿El sistema pudo ser ejecutado? ¿El sistema fue preferido? ¿El sistema pudo instalarse? ¿El sistema fue aceptado? ¿El sistema tuvo viabilidad? ¿El sistema pudo ser llevado a cabo? ¿El sistema pudo realizarse? ¿El sistema fue viable?	consumidores o es posible de ser instalado, o es aceptado por la comunidad, o es posible de ser llevado a cabo, o es realizable, o es viable.	
		Cuando el autor del estudio comunica que el sistema no cumpla ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.	-
Puntaje final:			5 (cinco) puntos
	INDICADORES		
	Puntaje final de Codificación Numérica	El Puntaje final de la Codificación Numérica resulto entre 0 y 3 puntos	-
		El Puntaje final de la Codificación Numérica resulto entre 4 y 6 puntos	+

VARIABLE TEÓRICA			CODIFICACIÓN NUMÉRICA
SISTEMAS DE PERFILADO NUTRICIONAL (SPN)	VARIABLE EMPÍRICA		
	INDICADORES		(CN)
Estudio Experimental-Ensayo	Eficiencia - Facilidad	Cuando el autor del estudio comunica que el sistema es claro, o accesible, o	2 (dos) puntos

<p>Comunitario 8: Niven, Philippa; Morley, Belinda; Dixon, Helen; Martin, Jane; Jones, Alexandra; Petersen, Kristina, et all. Effects of health star labelling on the healthiness of adults' fast food meal selections: An experimental study. Appetite. 2018; (136): 146-153. SPN-HSR</p>	<p>de aprendizaje</p> <p>¿El sistema fue claro?</p> <p>¿El sistema fue accesible? ¿El sistema fue fácilmente comprensible? ¿El sistema fue fácilmente decodificable? ¿El sistema fue fácilmente asimilable? ¿El sistema fue fácilmente reconocido? ¿El sistema fue fácilmente perceptible? ¿El sistema fue transparente? ¿El sistema interpretó fácilmente las ideas o las intenciones?</p>	<p>comprensible, o decodificable, o asimilable, o reconocido, o perceptible, o transparente, o interpreta las ideas o las intenciones.</p> <p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema es medianamente claro, o accesible, o comprensible, o decodificable, o asimilable, o reconocido, o perceptible, o transparente, o interpreta las ideas o las intenciones.</p> <p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema no cumpla ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.</p>	
			-
			-
	<p>Efectividad -</p> <p>Capacidad para producir los resultados esperados</p> <p>¿Alcanzó su objetivo?</p> <p>¿Ejecutó sus tareas?</p> <p>¿Logró su deseo?</p> <p>¿Tuvo éxito? ¿Fue productivo? ¿Fue válido? ¿Logró sus fines o metas?</p>	<p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema alcanza los resultados esperados, o ejecuta sus tareas, o logra el efecto que desea, o tiene éxito en los resultados, o es productivo, o es válido, o logra concretamente sus fines o sus metas.</p> <p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema no cumpla ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.</p>	
			0 (cero) puntos

	<p>Utilidad - Ventajas respecto a otros Sistemas de perfilado nutricional</p> <p>¿Fue mejor o más beneficioso que los sistemas alternativos?</p> <p>¿Suplió necesidades informáticas o tuvo mayor conveniencia?</p>	<p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema presenta ventajas o beneficios respecto a otros SPN, o el sistema suple las necesidades de información o posee mayor conveniencia respecto a otros SPN, o el sistema tiene más rendimiento o posee mayor aptitud frente a otros SPN, o el sistema tiene más provecho o más virtudes a otros SPN.</p>	-
	<p>¿Rindió más a otros sistemas alternativos o tuvo mayor aptitud?</p> <p>¿Fue más provechoso o más virtuoso a otros sistemas alternativos?</p>	<p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema presenta iguales ventajas o beneficios respecto a otros SPN, o el sistema suple iguales necesidades de información o posee iguales conveniencias respecto a otros SPN, o el sistema tiene igual rendimiento ó posee igual aptitud frente a otros SPN, o el sistema tiene igual provecho o iguales virtudes a otros SPN.</p>	-
		<p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema no cumpla ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.</p>	0 (cero) puntos
	<p>Factibilidad -Facilidad de implementación</p> <p>¿El sistema pudo ser ejecutado? ¿El sistema fue preferido?</p> <p>¿El sistema pudo instalarse? ¿El sistema fue aceptado?</p> <p>¿El sistema tuvo</p>	<p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema puede ser fácilmente implementado, o es preferido por los consumidores o es posible de ser instalado, o es aceptado por la comunidad, o es posible de ser llevado a cabo, o es realizable, o es viable.</p>	1 (un) punto

	viabilidad? ¿El sistema pudo ser llevado a cabo? ¿El sistema pudo realizarse? ¿El sistema fue viable?	Cuando el autor del estudio comunica que el sistema no cumpla ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.	-
Puntaje final:			2 (dos) puntos
	INDICADORES		
	Puntaje final de Codificación Numérica	El Puntaje final de la Codificación Numérica resulto entre 0 y 3 puntos	+
		El Puntaje final de la Codificación Numérica resulto entre 4 y 6 puntos	-

VARIABLE TEÓRICA	VARIABLE EMPÍRICA		CODIFICACIÓN NUMÉRICA
SISTEMAS DE PERFILADO NUTRICIONAL (SPN)	INDICADORES		(CN)
Estudio Experimental-Ensayo Comunitario 9: Poquet D, Ginon E, Goubel B, Chabanet C, Marette, S, Issanchou S, et all. Impact of a front-of-pack nutritional traffic-light label on the nutritional quality and the hedonic	Eficiencia - Facilidad de aprendizaje ¿El sistema fue claro? ¿El sistema fue accesible? ¿El sistema fue fácilmente comprensible? ¿El sistema fue fácilmente decodificable? ¿El sistema fue fácilmente asimilable? ¿El sistema fue fácilmente	Cuando el autor del estudio comunica que el sistema es claro, o accesible, o comprensible, o decodificable, o asimilable, o reconocido, o perceptible, o transparente, o interpreta las ideas o las intenciones.	2 (dos) puntos
		Cuando el autor del estudio comunica que el sistema es medianamente claro, o accesible, o comprensible, o decodificable, o asimilable, o reconocido, o perceptible, o transparente, o interpreta las ideas o	-

<p>value of mid-afternoon snacks chosen by mother-child dyads. Appetite. 2019;(134) SPN-5-CNL</p>	<p>reconocido? ¿El sistema fue fácilmente perceptible? ¿El sistema fue transparente? ¿El sistema interpretó fácilmente las ideas o las intenciones?</p>	<p>las intenciones.</p> <p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema no cumpla ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.</p>	-
	<p>Efectividad - Capacidad para producir los resultados esperados</p> <p>¿Alcanzó su objetivo? ¿Ejecutó sus tareas? ¿Logró su deseo? ¿Tuvo éxito? ¿Fue productivo? ¿Fue válido? ¿Logró sus fines o metas?</p>	<p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema alcanza los resultados esperados, o ejecuta sus tareas, o logra el efecto que desea, o tiene éxito en los resultados, o es productivo, o es válido, o logra concretamente sus fines o sus metas.</p>	1 (un) punto
	<p>Utilidad - Ventajas respecto otros Sistemas de perfilado nutricional</p> <p>¿Fue mejor o más beneficioso que los sistemas alternativos? ¿Suplió necesidades informáticas o tuvo mayor conveniencia?</p>	<p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema presenta ventajas o beneficios respecto a otros SPN, o el sistema suple las necesidades de información o posee mayor conveniencia respecto a otros SPN, o el sistema tiene más rendimiento o posee mayor aptitud frente a otros SPN, o el sistema tiene más provecho o más virtudes a otros SPN.</p>	2 (dos) puntos
		<p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema no cumpla ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.</p>	-

	¿Rindió más a otros sistemas alternativos o tuvo mayor aptitud? ¿Fue más provechoso o más virtuoso a otros sistemas alternativos?	<p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema presenta iguales ventajas o beneficios respecto a otros SPN, o el sistema suple iguales necesidades de información o posee iguales conveniencias respecto a otros SPN, o el sistema tiene igual rendimiento ó posee igual aptitud frente a otros SPN, o el sistema tiene igual provecho o iguales virtudes a otros SPN.</p> <p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema no cumpla ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.</p>	-
	Factibilidad -Facilidad de implementación ¿El sistema pudo ser ejecutado? ¿El sistema fue preferido? ¿El sistema pudo instalarse? ¿El sistema fue aceptado? ¿El sistema tuvo viabilidad? ¿El sistema pudo ser llevado a cabo? ¿El sistema pudo realizarse? ¿El sistema fue viable?	<p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema puede ser fácilmente implementado, o es preferido por los consumidores o es posible de ser instalado, o es aceptado por la comunidad, o es posible de ser llevado a cabo, o es realizable, o es viable.</p> <p>Cuando el autor del estudio comunica que el sistema no cumpla ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente.</p>	1 (punto)
Puntaje final:			6 (seis) puntos
	INDICADORES		

	Puntaje final de Codificación Numérica	El Puntaje final de la Codificación Numérica resultado entre 0 y 3 puntos	-
		El Puntaje final de la Codificación Numérica resultado entre 4 y 6 puntos	+