



COMILLAS
UNIVERSIDAD PONTIFICIA



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
EMPRESARIALES

**ANÁLISIS DE LA EFICACIA DEL
ETIQUETADO NUTRICIONAL.
PROPUESTA DE UN NUEVO
ETIQUETADO DE ADVERTENCIA**

Autora: Pilar Latre Porta
Directora: Isabel Carrero Bosch

Clave: 201809987

MADRID | JUNIO 2022

ÍNDICE

1. Introducción.....	6
1.1 Contexto y justificación del tema	6
1.2 Objetivo del trabajo.....	7
1.3 Metodología y estructura del trabajo	8
2. Marco Teórico.....	9
2.1 Contexto Obesogénico	9
2.1.1 Antecedentes y Datos	9
2.1.2 Un reto global.....	10
2.1.3 En España	12
2.1.4 El impacto del entorno	13
2.2 El Etiquetado nutricional.....	14
2.2.1 Qué es	14
2.2.2 Reglamento Vigente en la Unión Europea	15
2.2.3 Etiquetado en parte frontal del envase o FoPL (Front Of Pack Labelling).....	16
2.2.4 Comparativa entre los diferentes tipos de FoPL.	19
2.3 Warning Labels en la industria alimentaria	21
2.3.1 El caso de Latinoamérica	21
2.4 Warning Labels en la industria del tabaco.....	24
2.4.1 La mera reflexión es ganancia.....	24
2.4.2 El contenido del mensaje es clave en la efectividad	25
2.4.3 Comparativa entre países.....	27
2.4.4 Eficacia de la etiqueta según grupos sociales.....	30
3. Trabajo Empírico.....	32
3.1 Propósito y objetivos	32
3.2 Nuestro diseño de warning label	33
3.3 Metodología.....	34
3.4 Diseño de la encuesta.....	35
4. Resultados obtenidos	40
4.1 Descripción de la muestra	40
4.2 Equivalencia entre grupos	41
4.3 Análisis de la efectividad de las etiquetas	43
A) Percepción de salubridad	44
B) Atributos de la etiqueta.....	45
a. Suficiencia de la información	45
b. Complejidad de la información.....	46
c. Importancia de la información	46
5. Conclusiones.....	47
6. Limitaciones, y Futuras líneas de investigación	49
7. Bibliografía	51
8. Anexos	54

RESUMEN

El etiquetado nutricional es la herramienta más eficaz que posee el consumidor para recabar información sobre su posible compra. Este incluye información sobre indicaciones de consumo, perfil nutricional, fecha de caducidad, y hasta sugerencias de preparación. Está altamente regulado para garantizar la seguridad del consumidor, ya que se demandan basar su contenido en criterios científicos sobre la cantidad de nutrientes principales del producto. En los últimos años, dada a la dificultad técnica de su lectura, y al aumento en la incidencia de obesidad y sobrepeso; los gobiernos han comenzado a promover nuevos modelos de etiquetado nutricional para, como si de un reclamo publicitario se tratase, desincentivar compras insanas, fomentar el consumo de alimentos saludables, y contribuir a revertir la tendencia actual. Sin embargo, algunas de estas iniciativas han sido controvertidas en la comunidad científica, como la implantación del Nutriscore, ya que su influencia parece no ser siempre acertada.

A través de este trabajo se hace un estudio de los dos tipos de etiquetado nutricional en el frente del paquete más relevantes actualmente; el Nutriscore, y el etiquetado de advertencia con sellos negros, para comprobar si su influencia fomenta compras saludables. Además, se estudia la evolución del etiquetado de advertencia en la industria del tabaco, extrayendo los atributos que mejoran su efectividad. A partir de ello, se propone un etiquetado nutricional alternativo que detalle las consecuencias para la salud a largo plazo que tiene una alimentación insana. Para evaluar la acogida del nuevo etiquetado frente a los ya conocidos, se ha realizado un trabajo empírico utilizando los datos de una encuesta distribuida por internet. Asimismo, para poder ilustrar de manera correcta las necesidades del consumidor, y poder hacer sugerencias fundamentadas a los organismos pertinentes, se ha llevado a cabo una revisión literaria de los estudios preliminares que analizaban los efectos de este etiquetado en otros mercados y sus características.

La investigación realizada confirma que el Nutriscore no siempre guía la elección de compra hacia elecciones saludables. Por otro lado, no se consigue verificar que un nuevo etiquetado inspirado en el empleado en la industria tabacalera sirva para mejorar la eficacia en promover compras más beneficiosas para nuestra salud.

PALABRAS CLAVES

Saludable, etiquetado, eficacia, *warning label*, elección de compra, Nutriscore, advertencias sanitarias, FoPL

ABSTRACT

Nutritional labeling constitutes the most effective tool consumers have to obtain information in regards to a potential purchase. It includes information regarding a product's consumption guidelines, nutritional profile, expiration date, and preparation suggestions. Governments highly regulate it to ensure consumers' safety, demanding basing its claims on scientifically proven research. In the last years, due to the technical difficulties in its understanding, and an increase in obesity and overweight, governments started to promote alternative labels which, serving as advertising claims, could promote healthy foods and contribute to reversing this tendency. Nevertheless, some of these initiatives have been controversial within the scientific community, for instance, the implementation of Nutriscore, because its influence on consumers does not seem to be always adequate.

Therefore, this paper studies the two most common front-of-package nutritional labeling systems nowadays, Nutriscore and Warning labels, to test if their influence promotes healthy purchases. Moreover, we study the trajectory of tobacco warning labels and highlight their most compelling attributes. Using that research, we present our nutritional warning label that includes the long-term effects of unhealthy eating on our bodies. Finally, to evaluate the new label's welcome and impact, we developed empirical research utilizing data extracted from an online survey we distributed. Furthermore, to be able to picture customer needs correctly and make sustained suggestions to the relevant organisms, we have conducted a literacy revision of preliminary studies that research nutritional labels in different markets and their main characteristics.

This research confirms that Nutriscore is not always an appropriate guide in promoting healthy choices. However, it does not prove that the new proposed nutritional labels inspired by the tobacco industry is more efficient in promoting healthier purchases.

KEY WORDS

Healthy, nutritional label, warning label, purchase election, Nutriscore, health claims, FOP

1. Introducción

1.1 Contexto y justificación del tema

Los hábitos alimentarios juegan un papel clave en garantizar la salud de un individuo a largo plazo. Cada vez son más los estudios que verifican la estrecha relación entre una dieta saludable y la prevención de enfermedades no transmisibles (ENTs), como ciertos cánceres, accidentes cardiovasculares, y diabetes tipo II (OMS, 2021).

Sin embargo, los consumidores carecen, en muchas ocasiones, del conocimiento necesario para determinar que constituye una alimentación saludable. En criterios generales, se considera una alimentación saludable cuando esta nos permite garantizar y preservar nuestra salud a largo plazo. Pero, ¿cómo podemos saber que alimentos contribuyen a esto?

La primera, y más visible consecuencia de una alimentación poco saludables es el exceso de peso. Este sobrepeso u obesidad desencadena más tarde las ENTs previamente descritas. Los datos de sobrepeso y obesidad en España son escalofrantes, presentan un significativo aumento en el último siglo. Actualmente, los esfuerzos en los países occidentales en materia de salud pública están centrados en combatir esta pandemia silenciosa desde diferentes ángulos. La OMS y la ONU han desarrollado diversas campañas con iniciativas para luchar contra esta realidad, con un foco especial en la población infantil. Sin embargo, por más que se realicen estos esfuerzos, seguimos sin ver mejoras en las previsiones de la incidencia de dichas enfermedades, y la sociedad parece estar poco concienciada de los riesgos que esto supone (OMS, 2021).

Nuestras elecciones diarias en el supermercado poseen un papel clave en prevenir estas enfermedades. La OMS remarca la importancia de no subestimar la influencia de los alimentos que consumimos cada día, y fomenta que estos sean en su mayoría naturales, mínimamente procesados, pues los alimentos ultra procesados tienen escaso valor nutricional, excesos calóricos y carencia de propiedades protectoras para nuestro organismo. Para guiar estas elecciones en la cesta de la compra, los gobiernos deben apoyarse en el papel de influencia que presenta el etiquetado nutricional. Para que este sea útil para el consumidor, debe presentar la información de manera sencilla, y concisa (OMS, 2004). Esto supone un reto pues, normalmente, el etiquetado pasa desapercibido y no se entiende. Así, los gobiernos comenzaron a implantar sistemas reductivos y

valorativos en el frente del paquete que ganaran notoriedad, y presentaran el mensaje en un código más sencillo (Bridget y Jewell, 2018). Sin embargo, los criterios utilizados son cuestionables, ya que no se esclarece si este etiquetado pudiera confundir al consumidor desembocando en compras no del todo saludables. Por esta razón, el presente trabajo pretende analizar el efecto de estas propuestas de etiquetado y diseñar una nueva versión que facilite la distinción entre productos saludables y malsanos.

La industria del tabaco fue pionera en desarrollar un etiquetado de advertencia que informara de los riesgos sanitarios implicados en el consumo de este producto. Los gobiernos diseñaron diversas opciones de etiqueta variando el estilo y mensaje contenido. Años más tarde, hay multitud de estudios que analizan los resultados que tuvo su implementación, distinguiendo según sus características demográficas, e identificando que cualidades fueron claves en su eficacia (Strahan et al., 2002). Con estas conclusiones, trato de crear un nuevo etiquetado que supla las carencias que presentan los vigentes actualmente para contribuir en el desarrollo de una sociedad más saludable.

Mi motivación por investigar sobre este tema nace de la desinformación en materia de nutrición que percibo en las calles. La población española califica su alimentación como saludable atribuyéndole las bonanzas de la famosa dieta mediterránea, sin embargo, como relata más tarde mi recopilación literaria, los actuales patrones alimenticios están muy alejados de lo que fueron en el pasado (Instituto Nacional de Estadística, 2021). Los gobiernos tienen cierto poder para guiar al consumidor hacia compras más saludables, que, con el tiempo, se tradujeran en una mejor alimentación y prevención de las mencionadas enfermedades no transmisibles. Sin embargo, proponer estrategias efectivas no es tan sencillo. Es por esto que el presente trabajo quiero contribuir en la búsqueda de una iniciativa que ayude a paliar los efectos negativos de estos hábitos alimenticios, y proteja la salud del consumidor a largo plazo.

1.2 Objetivo del trabajo

Este trabajo tiene dos objetivos principales. Primero, se desea analizar el impacto del Nutriscore en la percepción de salubridad de un producto por parte del consumidor. Este trabajo busca probar si, como defiende parte de la comunidad científica, el Nutriscore promociona como saludables productos que no lo son, confundiendo al consumidor y desprotegiéndolo en la industria alimentaria. Segundo, el estudio pretende

cuantificar el efecto que tendría en la percepción de salubridad de un alimento un nuevo etiquetado basado en las enseñanzas extraídas de la industria del tabaco, para proporcionar mejor información y protección frente a las vulnerabilidades a las que está expuesto el consumidor; y de esta manera, combatir la pandemia existente de deficientes hábitos alimenticios.

Además, el trabajo presenta otros objetivos secundarios como: por un lado, analizar la opinión del etiquetado en la parte frontal del envase (*Front of Package Labelling*, FoPL o etiquetado FoP) relativa a su suficiencia, importancia y complejidad frente a un sistema de etiquetado tradicional sin él. Mientras se examina la valoración de estos atributos para cada uno de los FoPL propuestos.

1.3 Metodología y estructura del trabajo

En primer lugar, se ha realizado una revisión literaria de los estudios completados con anterioridad relativos al tema a tratar. Los estudios seleccionados no son demasiado antiguos, especialmente los relativos al etiquetado nutricional, dado a que las tendencias en este campo han sufrido una significativa transformación durante los últimos años. Esto, no sólo nos ha permitido comprender las diferencias entre los diferentes sistemas de FoPL y identificar un nicho en el que crear un nuevo sistema de etiquetado. Sino que también se ha sido utilizado como punto de partida para identificar que cuestiones debían ser testadas en un próximo estudio. Así, esta revisión ha servido de fundación sobre la que construir los objetivos específicos de esta investigación.

Una vez delimitados los objetivos, se ha realizó un estudio empírico para dar respuesta de manera cuantitativa a las cuestiones planteadas. Este estudio se basó en un experimento en el que se distribuyó una encuesta online relativa al tema en cuestión para emplear los resultados extraídos como fundamento para responder a los objetivos expuestos. Así, se ha comprobado la concienciación de los participantes con relación a la salud, su opinión sobre el etiquetado FoP, los cambios en la percepción de la salubridad de un producto dependiendo del etiquetado utilizado, y la recepción del nuevo diseño de etiquetado basado en las conclusiones de la industria del tabaco.

2. Marco Teórico

En este capítulo hacemos una revisión a la situación a nivel mundial y español sobre la actual pandemia de obesidad y sobrepeso. Se explica el contexto de la pandemia, posibles causas, iniciativas adoptadas para combatirla, y la diferente incidencia según los grupos sociales. También, se repasa la historia del etiquetado nutricional en Europa, se comparan la actual legislación europea, y se hace una comparativa de las diferentes opciones de etiquetado nutricional en el frente del paquete, con especial hincapié en el Nutriscore. Además, se estudia el caso de varios países en Europa y Latinoamérica que han implantado un sistema de etiquetado nutricional con advertencias sanitarias, detallando los obstáculos acontecidos, y focalizándonos en la efectividad de estos para modificar las decisiones de compra. Por último, se recopila la trayectoria de las *warning labels* en la industria del tabaco, y se revisan numerosos estudios para poder concluir que atributos contribuyen en su eficacia, y a partir de ellos diseñar nuestra propuesta de *warning label*.

2.1 Contexto Obesogénico

2.1.1 Antecedentes y Datos

Se conoce como obesidad a la enfermedad proveniente de una acumulación excesiva de grasa corporal en el organismo. Esta patología no solo constituye un problema estético, sino que acarrea múltiples consecuencias relacionadas con la salud del individuo como mayor riesgo a padecer ciertos cánceres, enfermedades cardíacas, o diabetes tipo II (Mayo Clinic, 2022). Se identifica a un individuo como obeso cuando su índice de masa corporal es superior a 30 puntos, y sobrepeso cuando este está comprendido entre los 25 y 29.9 puntos (OMS, 2021).

Este exceso de peso puede venir propiciado por muchos factores, entre los que se encuentran algunas enfermedades, el consumo de determinados medicamentos, o la predisposición genética del individuo. Sin embargo, los expertos coinciden en que las dietas poco saludables son una de las mayores causas de esta enfermedad, siendo responsables de hasta el 99% de los casos (OMS, 2021). La Clínica Mayo (2022) identifica la comida rápida, las bebidas hipercalóricas, y el desplazamiento de alimentos naturales por alimentos ultra procesados como la principal causa en la ganancia de peso.

En la mayoría de los países occidentales, la población presenta patrones alimenticios altamente calóricos, derivados por el consumo regular de comida rápida y bebidas azucaradas. Estos productos proporcionan escasos niveles de saciedad al consumirlos, lo cuál desemboca en la ingesta de calorías extras, menores periodos de ayuno entre comidas, y descontrol en el hambre emocional. A su vez, estas consecuencias favorecen la acumulación de grasa, que corresponde con un aumento de peso. La vida moderna y los avances tecnológicos han contribuido en gran medida a no poder paliar los efectos adversos de estos alimentos ultra procesados con excesos de calorías. El individuo promedio no solo ingiere más calorías de las que consumía en el pasado, si no que también se mueve menos, aprovechándose de las comodidades de las que disfrutamos como el ascensor o los medios de transporte (Mayo Clinic, 2022).

Actualmente, el mundo está sumido en una pandemia silenciosa de obesidad y sobrepeso. En el año 2016, 1900 millones de personas mayores de 18 años padecían sobrepeso a nivel mundial, y 650 millones de ellos padecían a su vez obesidad. Estos datos se traducen en que el 39% de la población global sufría sobrepeso y 13% obesidad. La evolución del número de afectados por estas patologías es escalofriante. La prevalencia mundial de obesidad se ha casi triplicado desde 1975 (OMS, 2021)

En la población infantil se ha pasado de reportar cifras de obesidad y sobrepeso en los años 90 de alrededor de 32 millones, a superar los 41 millones en 2016 sólo contando a los lactantes y niños de entre 0 y 5 años. Los países en vías de desarrollo presentan prevalencias de obesidad y sobrepeso infantil en edad preescolar que superan el 30% (UNICEF, 2021).

2.1.2 Un reto global

En enero de 2020, la Organización de las Naciones Unidas publicó un recopilatorio de 13 desafíos considerados como las amenazas sanitarias más relevantes a nivel mundial para esta nueva década. En séptimo lugar, se encontraba como objetivo asegurar alimentos saludables globalmente. La justificación de haber incluido este reto entre los desafíos se fundamenta en que la falta de alimentos, la inseguridad alimentaria, y las dietas con escaso valor nutricional son causantes de 1/3 de las enfermedades a nivel mundial (Naciones Unidas, 2020).

Por más que llevamos años luchando contra el hambre y la inseguridad alimentaria, estas no han sido erradicadas; y ponen en peligro a millones de personas a diario. Aunque parezca contradictorio, mientras tanto, el sobrepeso, la obesidad, y las enfermedades relacionadas con estas patologías están alcanzando records históricos a nivel mundial derivadas por la popularización de alimentos y bebidas malsanos (Naciones Unidas, 2020).

La OMS colabora con los países promoviendo políticas que, con base científica, promueven reformas para reestructurar los sistemas alimentarios y publicitar dietas saludables y sostenibles desde el sector privado. Por ejemplo, en el 2019, la industria alimentaria acepto comprometerse a eliminar las grasas trans para el año 2023. Sin embargo, a menos de un año de alcanzar el límite de tiempo, no hay ningún indicio que haga presagiar que se vaya a alcanzar la meta (Naciones Unidas, 2020).

A su vez, la 57^a Asamblea Mundial de la Salud celebrada en mayo de 2004, avaló la Estrategia Mundial de la Organización Mundial de la Salud sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud. Dicha consulta nació como respuesta al informe planteadas por los Estados Miembros de la Asamblea Mundial de la Salud que se había previamente celebrado en 2002. En este se estudiaban mejoras en la salud pública focalizadas en disminuir las circunstancias que favorecen el desarrollo de las ENTs; especialmente las dietas poco saludables y el sedentarismo. La adopción de dichas medidas contribuiría a disminuir la morbilidad y mortalidad asociada a la alimentación poco saludable (OMS, 2004).

El documento publicado demanda varias acciones al sector privado para que contribuya en este reto entre las que se encuentran:

- Actuar como comerciantes responsables en la publicidad de productos con alto contenido en grasas saturadas, calorías, azúcares libres o sal, con especial atención en aquellos productos dirigidos al público infantil
- Desarrollar un etiquetado que proporcione al consumidor de herramientas sencillas y claras con fundamento científico que permita tomar decisiones de compra más saludables.
- Asegurar la disponibilidad de información suficiente, relevante y accesible para todos los ciudadanos sobre las cualidades de los alimentos en materia de nutrición

2.1.3 En España

La Sociedad Española de Cirugía de la Obesidad (2017) publicó que un 53% de la población española se encuentra por encima de su peso. En la población infantil, el porcentaje de obesidad es del 14%, sobrepasando la tasa de sobrepeso en niños que es del 12%.

El informe publicado en dicha fuente enfatiza la necesidad de tratar esta patología como una enfermedad y no como un problema meramente estético. Según el colectivo endocrino de nuestro país, el tratamiento de dichas enfermedades supone más de un 7% del gasto sanitario total, y está considerada como la gran epidemia del siglo XXI. Desde que comenzó el presente siglo, la tasa de obesidad que presenta la población española se ha multiplicado por dos.

Ignacio Bernabéu, el vicepresidente de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN), volvió a hacer hincapié en la peligrosidad de la obesidad y el sobrepeso, y su estrecha relación con la aparición de enfermedades como la hipertensión, la diabetes, y determinados cánceres. En el año 2006, el 15.8% de las defunciones masculinas y el 14.8% de las femeninas en España se atribuyeron a patologías cardiovasculares y cancerígenas derivadas por una previa obesidad o sobrepeso. (Sociedad Española de Cirugía de la Obesidad, 2017).

Esta asociación, entre muchas otras, demanda al gobierno que se tomen medidas de diferentes índoles para frenar el aumento de estas patologías, ya que son en gran medida evitables. Exigen que se trabaje desde organismos con más alcance para crear conciencia del problema en nuestra sociedad, y garantizar a los individuos con la información, suficiente y necesaria para tomar combatir esta pandemia. La organización sugiere iniciativas que pongan obstáculos para la adherencia de estos hábitos perjudiciales, y a la vez publiciten alternativas beneficiosas para el organismo. Este tipo de iniciativas deberían basarse en un programa transversal que promoviera desde acciones más educativas, hasta un nuevo reglamento que perjudicara al consumo de productos malsanos como una subida de impuestos.

2.1.4 El impacto del entorno

El Estudio Nutricional de la Población Española (ENPE) revela conclusiones ilustrativas de la correlación entre el entorno socioeconómico y las tasas presentes de obesidad y sobrepeso en dichas poblaciones. Después de analizar diversas fuentes de datos, se afirma que los colectivos sociales menos favorecidos presentan mayor incidencia de estas patologías. Este estudio, publicado en la Revista Española de Cardiología, recalca la necesidad inminente de desarrollar estrategias que fomenten la alimentación saludable y el ejercicio físico desde los primeros años de vida, especialmente con foco en los más vulnerables (El Confidencial, 2021).

Asimismo, el estudio de Alimentación, Actividad física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España, ALADINO, presentado por el ministerio de consumo español en 2019, relatan que tanto la incidencia de obesidad como la de sobrepeso presenta porcentajes más elevados en aquellos niños pertenecientes a familias con menores ingresos. Las posibles causas que se analizan son el menor acceso a la educación de estos grupos sociales; y la gran accesibilidad, la conveniencia y los precios económicos de los productos ultra procesados. A su vez, el ministro de consumo español, Alberto Garzón, alega que el problema de salud está originado en las diferencias socioeconómicas, alegando que estas patologías afectan a un 23% de las rentas más desfavorecidas, frente alrededor del 12% de las rentas más privilegiadas (UNICEF, 2021).

Numerosos estudios, sobretodo analizando la realidad en el continente africano, demuestran que aquellos niños que han sufrido una alimentación poco saludable durante su infancia, bien sea por la calidad o la cantidad de los alimentos ingeridos, multiplican sus probabilidades de padecer exceso de peso en su edad adulta. Nuestro metabolismo tiene memoria, por tanto, las personas con menores recursos se encuentran en una situación muy vulnerable, no sólo a sufrir obesidad en la actualidad, si no a padecerla a su vez en el futuro. Estos estudios sugieren medidas especialmente encaminadas a proteger a estos consumidores con menores recursos económicos y educativos (Organización Mundial de la Salud, 2016).

2.2 El Etiquetado nutricional

2.2.1 Qué es

El etiquetado nutricional se refiere a toda la información respectiva a los nutrientes propios de un producto, y a los mensajes relacionados con los alimentos y sus repercusiones en la salud que se transmiten al consumidor por medio de un emblema o pequeño texto situado en el envase del mismo. El etiquetado nutricional nace en respuesta al objetivo de dotar a la sociedad de la información suficiente y adecuada para poder tomar decisiones de compra informadas y saludables. Entre sus objetivos también se encuentra fomentar en el plano de los productores la comercialización de productos más saludables que se beneficien con este tipo de etiquetado sirviéndoles como reclamo publicitario (Zacarías y Olivares, 2022).

La información contenida en las etiquetas nutricionales varía dependiendo del tipo de etiquetado. A su vez, también varía la presentación de dicha información, pudiendo ser un simple número, un color representando su grado de salubridad, o la recomendación de consumo. En general, se suele incluir el contenido en grasas, azúcares y diversos nutrientes siguiendo la recogido en las leyes vigentes.

La implantación del etiquetado nutricional en nuestra sociedad surge con el cambio que acontecido en la industria alimentaria. Los alimentos que consumía el ser humano durante prácticamente toda la historia de la humanidad se comercializaban en su formato más puro, sin apenas procesado, y eran más tarde elaborados en los hogares combinando varios ingredientes naturales. La composición de los alimentos comercializados variaba ligeramente y no era necesario un código regulado que dotara al consumidor de la información relevante sobre el contenido de ese producto. Sin embargo, con la transformación radical que sufrió la industria alimentaria, la mayor parte de los productos consumidos pasaron a ser preenvasados y previamente procesados. De esta manera, un código que informara al consumidor del contenido del producto paso a ser fundamental para garantizar compras conscientes y seguras. (González Santana et al., 2015)

2.2.2 Reglamento Vigente en la Unión Europea

La primera ley promulgada a nivel europeo en materia al etiquetado nutricional data del año 1967, en ella se demandaba un etiquetado honesto y justo para el consumidor. Desde entonces, ha habido multitud de cambios y actualizaciones para adaptar la legislación a los retos que experimentaba la sociedad (Ministerio de Sanidad y Política Social, 2010). Actualmente, la Unión Europea demandan que cualquier persona u entidad que pretenda vender alimentos o bebidas en el territorio comprendido por la UE facilite información esencial para garantizar que el consumidor final tenga pleno conocimiento acerca del producto en el momento de su compra y pueda tomar mejores decisiones. Dicha información debe ser precisa, fácil de localizar y entender, sin a su vez incurrir en publicidad engañosa. Además, los comerciantes deben garantizar la durabilidad de la etiqueta para que siendo esta indeleble no haya riesgos de que el consumidor quede desprotegido (Unión Europea, 2021b).

Los productos comercializados deben acogerse al reglamento vigente en la Unión Europea y a las normas nacionales del territorio específico en el que operen. La información básica que se debe mencionar en los envases recoge información como la lista de ingredientes y alérgenos, la fecha de consumo preferente, el país de procedencia, etc. Además, se podría exigir otras advertencias a nivel específico para los alimentos no aconsejados por el público infantil, como pueda ser la cafeína (Unión Europea, 2021b).

En concordancia con lo estipulado por la UE, los alimentos preenvasados deben portar una etiqueta que recoja el contenido energético y nutricional de los productos comercializados en este territorio. Esta etiqueta se conoce como declaración nutricional y se presente en el envase o bien adherida a él, contiene información respecto al valor energético, las cantidades de grasas, ácidos grasos saturados, hidratos de carbono, proteínas y sal del producto. Algunos fabricantes optan por incluir voluntariamente información respecto al contenido de nutrientes monoinsaturados, poliinsaturados, almidón, fibra, o diversas vitaminas y minerales, siempre y cuando estén amparadas por la ley (Unión Europea, 2021a).

Por otra parte, la legislación europea garantiza a los fabricantes e importadores que lo deseen, puedan comunicar, utilizando el etiquetado nutricional, los beneficios nutricionales y para la salud de sus productos alimenticios siempre y cuando:

- Se haya demostrado científicamente las virtudes relatadas en el etiquetado. Las autoridades podrían requerir documentación que acredite las propiedades relatadas en el envase.
- Se sigan acogiendo al reglamento sobre el diseño de etiquetado nutricional que se ha relatado previamente.

Sin embargo, la UE establece límites claros con respecto a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables que no están permitidas. Estas no pueden nunca incurrir en declaraciones falsas, o que puedan confundir o engañar al consumidor. Especialmente aquellas que puedan poner en peligro la salud alimentaria de la población infantil. Tampoco se permiten las declaraciones que fomenten el consumo de un alimento en exceso, ni las que afirmen que no se puede llevar una dieta equilibrada sin consumir dicho producto. Además, la UE prohíbe cualquier declaración que apele al miedo por el consumo de cierto producto. Como explicaremos más adelante, esto puede suponer una limitación en la implementación futura de los resultados de nuestro estudio (Unión Europea, 2021a).

2.2.3 Etiquetado en parte frontal del envase o FoPL (Front Of Pack Labelling)

El etiquetado en el frente del paquete se ha popularizado mucho en los últimos años, ya que supone una forma sencilla para el consumidor de comprender los atributos principales del producto, constituyendo una herramienta efectiva para seleccionar alimentos más saludables.

La gran virtud de este etiquetado se encuentra en su capacidad para captar la atención. A parte de la localización en la parte frontal, suele contar con colores vibrantes que resaltan en el resto del envase haciéndolo más visibles. Actualmente, podemos encontrar muchos tipos de FOPL, clasificados en sistemas reductivos, y sistemas valorativos. En el primero, la información incluida suele ser un resumen de las principales cualidades nutricionales del producto detalladas obligatoriamente en el reverso del envase, resaltando sólo lo más relevante. En la segunda categoría, se utilizan herramientas que puntúan de alguna manera a los alimentos para facilitar la comparación entre distintos productos, y fomentar mejores decisiones de compra. (Bridget y Jewell, 2018)

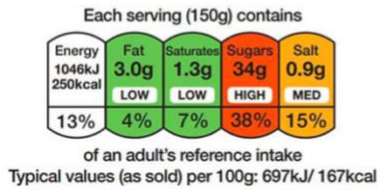
El artículo 35.1 del Reglamento (UE) no 1169/2011 relata los requisitos generales que debe cumplir este tipo de etiquetado, siendo estos muy similares a los relatados con anterioridad. En él se identifica al etiquetado FOP como una herramienta indirecta para fomentar cambios en la industria alimentaria promoviendo mejoras en la composición nutricional de los alimentos. La UE hace hincapié en el riesgo que tienen estos sistemas de convertirse en discriminatorios y en limitar el libre comercio, y recoge medidas para prevenir este hecho (Diario Oficial de la Unión Europea, 2011).

Bridget y Jewell hacen un repaso a los sistemas de etiquetado nutricional en el frente del envase más comunes, incluyendo los siguientes:

- Como FOPL reductivos engloban:
 - Traffic Light, o semáforo nutricional. Detalla la información referente a cada gran grupo de nutrientes en gramos y porcentaje. A cada porcentaje se le asigna un color entre rojo (mayor contenido, peor producto), ámbar y verde (menor contenido, mejor producto), representando la bondad del producto. Este sistema lleva en vigor desde 2013 en el Reino Unido y también se utiliza en la India.
 - NutrInform Battery. Sistema muy parecido al anterior en el que se desglosa el contenido nutricional en los nutrientes principales. Utilizado en Italia.
 - Reference Intake. Sistema ampliamente extendido que proporciona los datos nutricionales de la porción de referencia del producto. Incluye información relacionada con el contenido de azúcares, sal, calorías, etc.
 - Warning Labels, o sellos negros de advertencia. Extendido en algunos países en Latinoamérica como Chile y México. Este sistema incorpora sellos de advertencia a los productos referentes a su contenido en nutrientes clave como las grasas trans, o el azúcar. Sólo valora a los productos de manera negativa.

FoPL REDUCTIVOS

TRAFFIC LIGHT



WARNING SYMBOLS



NUTRIFORM BATTERY



REFERENCE INTAKE

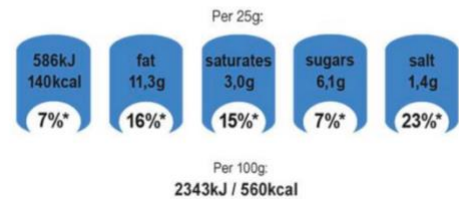


Ilustración 1: FoPL Reductivos (elaboración propia 2022).
Representación de creación propia. Imágenes (WHO, 2018)

o Como FOPL valorativos analizan:

- Helathy Choice y Healthy Check. Usados Holanda y Canadá respectivamente. Este sistema pretende identificar la opción más saludable dentro de una categoría de producto.
- Key Hole. Popular en países nórdicos como Noruega, Suecia y Dinamarca. Categoriza los alimentos de una misma categoría en base a su contenido nutricional, empleando un logotipo de cerradura en color verde (mejor nutricionalmente) o negro (peor nutricionalmente).
- Nutriscore, sistema fomentado en España y adoptada por algunos productores que fue desarrollado por científicos franceses. También funciona en otros países, incluyendo Francia, como Bélgica y Alemania. Este etiquetado otorga a cada producto una valoración basada en su perfil nutricional asociándola a una letra y un color, siendo los productos categorizados como verde más saludables, que los valorados con la letra E en rojo.

FoPL VALORATIVOS

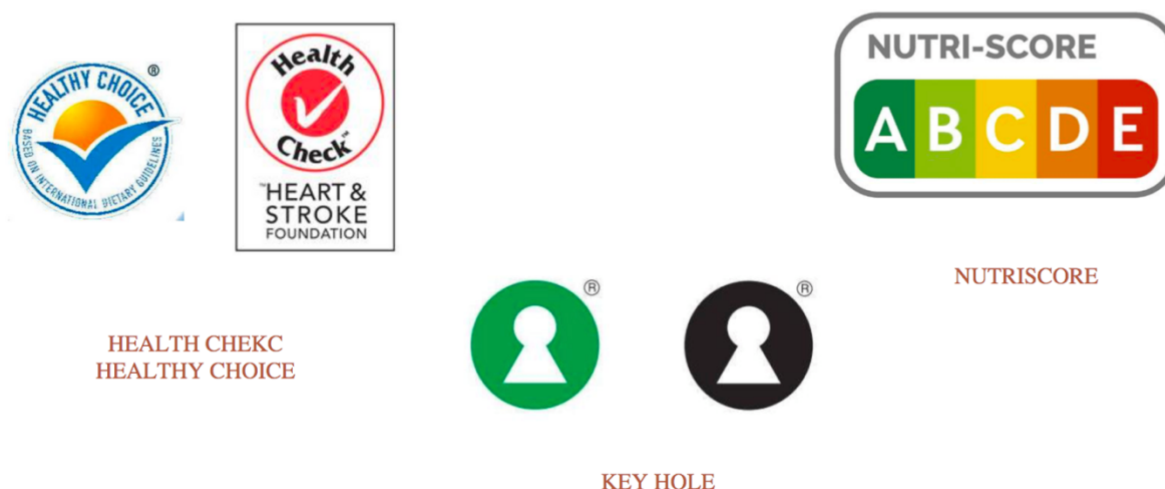


Ilustración 2: FoPL Valorativos. (Elaboración propia 2022). Imágenes (WHO, 2018)

Este estudio resalta el potencial que tienen estos sistemas de etiquetado en influir al consumidor, y su gran poder transformador en nuestra sociedad. FOPL fomentan los cambios en la industria desde dentro, incentivando modificaciones en los perfiles nutricionales de los alimentos. Asimismo, verifica que los consumidores los utilizan como herramienta para guiar sus decisiones hacia modelos de compra más saludables. Sin embargo, reconoce sus limitaciones ya que la iniciativa puede crear confusión para el consumidor, e implicar una leve subida en gastos para las empresas.

2.2.4 Comparativa entre los diferentes tipos de FoPL.

Para no saturar al consumidor con información excesiva las instituciones deben optar por un modelo. Para esto se necesita evaluar que sistema es más efectivo transmitiendo adecuadamente las cualidades nutricionales del producto, y cual posee mayor poder para influenciar la compra del individuo hacía una alternativa más saludable.

La Revista de Pediatría Atención Primaria (Morales Rodríguez, et al., 2019) realizó un estudio en el que analizaban 19 productos alimenticios publicitados en el canal infantil líder en España, 16 alimentos y 3 bebidas; entre los que se encontraban galletas, bebidas azucaradas, cereales, quesos, yogures y diversos snacks. A cada producto se le

asignaba una puntuación utilizando el sistema de Nutriscore y otra mediante el sistema de Sellos Negros, siguiendo el algoritmo propuesto por el gobierno Chileno. Alrededor del 75% de los productos publicitados eran ultra procesados. Más del 94% de estos obtuvieron una de las tres peores categorías del sistema Nutriscore (C, D o E) y más del 80% obtuvieron como mínimo un sello de advertencia, llegando a acumular hasta cuatro.

Este estudio evidencia la necesidad de implantar un sistema de etiquetado en el frente del paquete que permita proteger al consumidor, y dotarle de la información necesaria para tomar decisiones de compra saludables. Los resultados son especialmente relevantes considerando que estos productos están dirigidos al público infantil, acompañados de reclamos publicitarios que afectan en gran medida los comportamientos, preferencias y en general el consumo de los más pequeños. Como se detalla en el primer capítulo de este trabajo estas decisiones nutricionales están altamente relacionadas con la obesidad infantil, y crean grandes riesgos de padecer obesidad en la edad adulta para estos niños.

Otro estudio realizado en México encuestando a más de 1000 consumidores identificaba los tipos de etiqueto FOP Nutriscore y semáforo múltiple como métodos más eficaces en informar a los consumidores de la calidad nutricional de determinados productos. Y relata a su vez que las *warning labels* presentaban mejores resultados en guiar la compra saludable que el etiquetado por estrellas o las referencias de ingesta (Hernández-Nava et al., 2019).

Sin embargo, pese a la positiva valoración que hacen los consumidores sobre el Nutriscore y el apoyo de asociaciones como la OCU, este ha suscitado mucha polémica dentro de la comunidad científica. El sistema de etiquetado Nutriscore utiliza un algoritmo que recopilando toda la información nutricional del producto (% grasas, grasas saturadas, sodio, azúcares, calorías, etc.) sugiere una valoración para este producto. En la mayoría de las ocasiones, esta valoración no recibe la verificación de un experto a posteriori. Por esto, nos encontramos con muchos productos valorados positivamente por gran parte de la comunidad científica, que se ven perjudicados por su calificación. Esta es más baja que la de otros productos que se consideran menos saludables, lo cual parece incongruente. Uno de los casos más sonados fue el relativo al aceite de oliva, y las sardinas en lata. Ambos productos, dado a su alto contenido en grasas y calorías tenían una valoración peor que otros productos insanos. Incluso tratándose de alimentos muy

saludables, con propiedades cardio protectoras, el Nutriscore los valora de manera menos positiva. Aquellos favorables al Nutriscore defienden que el sistema está ideado para diferenciar entre alternativas de un mismo alimento específico. Por ejemplo, para seleccionar un jamón de pavo frente a otro jamón de pavo de otra marca. Sin embargo, los detractores del Nutriscore reclaman mejoras para distinguir entre alimentos malsanos y saludables, ya que el consumidor no utiliza este sistema como estaba ideado. Si no que lo emplea para elegir aquellos productos con mejor puntuación, sin importar su grupo de alimentos. De este modo los consumidores se veían incentivados a aderezar sus ensaladas con mayonesas light llenas de aceites refinadas proinflamatorios que aumentan el riesgo de accidentes cardiovasculares, en vez de con aceite de oliva virgen extra (Fundación Eroski, 2019).

El sistema Nutriscore condensa toda la información nutricional de un producto en una simple letra y color, sin un criterio científico revisado. La creación de un sistema con tan poca información visible de manera sencilla para el consumidor crea un entorno vulnerable. Además, sin que el etiquetado incluya una advertencia de uso, como la explicación que relataban los científicos que apoyan su implementación, podríamos hasta justificar que se trata de un sistema engañosos para algunos productos, o al menos con una valoración ambigua e incompleta para el consumidor.

2.3 *Warning Labels* en la industria alimentaria

2.3.1 El caso de Latinoamérica

El continente latinoamericano registra tasas de obesidad y sobrepeso alarmantes. Tan sólo en México, se estima que más del 58% de la energía total que un individuo promedio consume a diario (kilocalorías) proviene del consumo de alimentos ultra procesados, que como se ha explicado previamente, está directamente relacionado con el aumento en las tasas de sobrepeso y obesidad. (Osti et al., 2021).

Son muchos los países de este continente que han decidido sumarse a iniciativas que luchan por combatir esta realidad; y aunque muy dispares, todas se pueden agrupar bajo el marco común de desarrollar un etiquetado nutricional situado en el frente del paquete que sea más intuitivo y favorezca las elecciones saludables. Los países pioneros en implantar este tipo de etiquetado fueron Chile y Ecuador. Mientras que en Chile se optó por el etiquetado *warning label* utilizando los sellos negros previamente mostrados,

Ecuador optó por una alternativa menos polémica como es el etiquetado de estilo semáforo nutricional. Chile sentó un precedente para otros países como México. Así, el tercer país más poblado de América adoptó en el año 2020 etiquetado con sellos negros inspirado en el modelo chileno.

Los gobiernos comparten dos objetivos principales para estas medidas. En primer lugar, se busca reducir el consumo de alimentos ultra procesados con escaso valor nutricional, y la concienciación de la importancia de seguir una alimentación saludable por parte de la población. Por ende, se cree que de esta manera se reduciría la prevalencia del sobrepeso y la obesidad en estos países. En segundo lugar, las medidas ansían tener un efecto transformador en la industria alimentaria, fomentando la reformulación de productos insanos hacia alternativas más saludables.

La investigación realizada por Osti et al. compara los resultados de la implementación del etiquetado *warning label* en Chile frente al de estilo semáforo nutricional en Ecuador para determinar cual sería más recomendable para los próximos países en sumarse al reto. El estudio analizó la influencia del tipo de etiquetado en la decisión de compra teniendo en cuenta factores como el nivel socioeconómico y educativo, el sexo, la edad, los estilos de vida y el precio del producto. Este detalla que el etiquetado de sellos negros en Chile proporciona una respuesta más efectiva en el consumidor que el de estilo semáforo en Ecuador. Sin embargo, concluye con la limitación que presenta la iniciativa para transformar la sociedad, y crear conciencia de hábitos tan arraigados. De esta manera, se sugieren complementar la acción del nuevo etiquetado con otras medidas que refuercen el resultado positivo que este pueda conseguir.

Comentando a grandes rasgos los datos observados se comprobó lo siguiente:

- La población valora estar informada y valoran positivamente la información dispuesta en el nuevo etiquetado. El 87.3% de los niños y niñas chilenos de nivel socioeconómico medio-alto, y el 78.5% de nivel socioeconómico bajo apreciaban estar informados mediante el uso de las *warning labels*.
- Los consumidores chilenos están concienciados de la importancia de los hábitos saludables en su bienestar y están dispuestos a guiar sus elecciones de compra basándose en las recomendaciones incluidas en el etiquetado. el 53% de nivel socioeconómico medio-alto, y el 48% de nivel socioeconómico bajo

contestaron que dejarían de comprar un producto que consumían frecuentemente si este presentara algún sello de advertencia.

- El consumo de bebidas azucaradas señalizadas con el nuevo etiquetado de *warning labels* en los hogares chilenos disminuyó en un 23% en media entre 2015 y 2017. Los chilenos con mayor poder de adquisición presentaban una disminución en el consumo de estos productos mayor, del 28%, frente al 21% de los grupos sociales con menores ingresos.
- Menos del 5% de los 2068 productos modificaron su composición, y esta no fue siempre a mejor. Tan sólo el 2% de productos fueron reformulados y lograron evitar que se incluyeran sellos de advertencia en ellos. Por tanto, este tipo de etiquetado no logra una función transformadora en la industria alimentaria a corto plazo.
- Respecto al etiquetado de semáforo, se descubrió que los únicos grupos poblacionales que utilizaban la información incluida en la etiqueta para valorar su decisión de compra eran en gran parte, mujeres adultas, y adolescentes con preocupación por su alimentación.
- El etiquetado de tipo semáforo fue valorado positivamente en otros estudios por su fácil comprensión, fue eficaz en transmitir el mensaje para más del 87% de los encuestados. Sin embargo, más del 59.7% de la muestra admitió no consultar este tipo de FoPL. Más del 78% consideró que el etiquetado no influía su decisión de compra, y únicamente el 9% de los encuestados reconocían basar siempre su compra en las indicaciones del etiquetado. Los factores que seguían afectando mayoritariamente a la compra fueron la publicidad (58%) y el precio (30%).

Toda la información resumida nos apoya a probar la efectividad de las *warning labels* en España, y a tratar de comprobar su efecto en disuadir la decisión de compra respecto con la influencia del Nutriscore. Especialmente, el estudio analiza en detalle los efectos que tiene el etiquetado según diversos criterios demográficos. Estos son vitales en nuestra investigación para poder promover un tipo de etiquetado que llegue al mayor público posible.

2.4 Warning Labels en la industria del tabaco

Aunque algunos países presentan una disminución en el consumo de tabaco, este crece en gran parte del mundo. Mientras tanto, cada vez con más pruebas en contra, se cuestiona la bondad de los cigarrillos electrónicos que se popularizaron extensamente en los últimos 10 años (Naciones Unidas, 2020).

La comunidad científica comparte una postura uniforme respecto al efecto del tabaco en la salud humana. No hay ninguna entidad con reputación que defiende la compatibilidad del consumo de tabaco con una vida saludable. Lograr esta uniformidad llevo tiempo, y sobre todo, transmitir la concienciación a la sociedad general del efecto perjudicial del tabaco. Sin embargo, en el caso de la industria alimentaria sigue habiendo controversia. Hay uniformidad de criterios respecto a que un exceso de grasas y azúcares favorece el exceso de peso, y este, múltiples enfermedades como diabetes tipo II o cáncer. En cambio, hay muchas tendencias diferentes dentro del campo de la nutrición, algunos profesionales penalizan el criminalizar los alimentos y defienden la estrecha relación de este hecho con el desarrollo de trastornos de la conducta alimentaria (InfoSalus, 2022). Esta conexión, obliga a que los gobiernos actúen con pies de plomo en la toma de medidas para luchar contra la obesidad y el sobrepeso a nivel mundial para no fomentar el desarrollo de TCAs al mismo tiempo.

La industria tabacalera fue la más importante en introducir el etiquetado *warning label* en un bien de consumo habitual. Desde los años 70 (Strahan et al., 2002) se popularizó su adopción como medio usado por los gobiernos para comunicar las repercusiones en la salud que presenta el consumo de tabaco. Ya para el año 1991 estas se requerían en más de 77 países. Sin embargo, no había gran consenso en el mensaje desplegado o en el diseño de la etiqueta en sí. Años después de su implantación, hemos repasado una muestra representativa de la literatura disponible en materia a la implementación de este tipo de etiquetado en la industria del tabaco para sacar nuestras conclusiones y trasladarlas al diseño de nuestra *warning label* en la industria alimentaria, reflejando todo lo aprendido hasta ahora.

2.4.1 La mera reflexión es ganancia

El estudio titulado *Mediation Pathways of the Impact of Cigarette Warning Labels on Quit Attempts* (Yong et al., 2014), publicado en la revista *Health psychology*

contó con una diversa muestra de fumadores de países como Reino Unido, Canada, EEUU y Australia. En el se recoge como la atención prestada por parte de los fumadores hacia estas etiquetas está directamente relacionado con su motivación por dejar el hábito. Aquellas personas que admitían evitar dirigir su atención hacia estos mensajes e incluso los tapaban con otras pegatinas, reconocían su efecto en la reflexión sobre la adopción y continuación de este hábito.

Los firmantes del estudio concluyen con el beneficio que supone el mero hecho de poder fomentar la reflexión sobre el hábito de compra. No obstante, reconocen la adicción que causa el producto y el límite de poder que tienen las etiquetas en erradicar este hábito, pero aplauden el avance que supone captar la atención del cliente y son optimistas en los efectos que esa aparentemente insignificante acción tendría a largo plazo.

Esta reflexión nos empuja a perseguir la implementación de etiquetado en el frente del paquete con advertencias sanitarias en la industria alimentaria, pues, aunque muchos consumidores no cambien sus hábitos de compra en el día uno, si logramos crear un clima en el que se cuestionen estas decisiones ya habremos ganado.

2.4.2 El contenido del mensaje es clave en la efectividad

El estudio *“Enhancing the effectiveness of tobacco package warning labels: a social psychological perspective”* (Strahan et al., 2002) proporciona directrices claras sobre atributos demostrados como altamente efectivos en influir la decisión de compra del tabaco. En él se dividen las lecciones extraídas de la investigación en dos categorías organizadas respecto al contenido del mensaje en sí, y el estilo de la etiqueta.

Para el contenido del mensaje se extraen notables conclusiones del estudio. La investigación sugiere que los mensajes serían más efectivos si estuvieran centrados en la creación de una actitud positiva en torno a abandonar el hábito perjudicial (en inglés *gain-frame messages*), en lugar de en recalcar la negatividad derivada del consumo de dicho producto (*loss-frame messages*) (Sources of Insight, 2022). Incorporar mensajes positivos sobre las ventajas por renunciar al consumo del producto supone una mejora significativa

en la eficacia con cambios sencillos. Un ejemplo de los que se incluye en el estudio es: “Si fumas X paquetes al año, dejar de fumar te ahorraría \$X durante el próximo año”.

No obstante, la eficacia de estos mensajes depende en gran medida de la motivación del consumidor a comprometerse en este proceso (lo cual se estima complicado), a su nivel de autoeficacia, es decir, a cuanto esfuerzo y persistencia implican en ello, y a muchos otros factores difíciles de tener en cuenta.

Otros estudios realizados sobre la comparación entre la efectividad de ambos tipos de mensajes sugieren que los mensajes *loss-frame* funcionan mejor dirigiéndose a situaciones relacionadas con la detección precoz como por ejemplo las realización de mamografías para detectar el cáncer de mama en estados tempranos, mientras que los mensajes *gain-frame* son más eficaces en la promoción de hábitos que previenen patologías futuras como las relacionadas con la actividad física regular, o la aplicación de protección solar.

Dado que dejar de fumar es un hecho que nos ayudaría a prevenir futuras enfermedades, el estudio sugiere adoptar mensajes positivos respecto a renunciar a este hábito desde una perspectiva de ganancia en lugar de pérdida. Los mensajes positivos pueden ser redactados de manera que alienten al individuo a intentar renunciar a ese hábito y transmitan la idea de que es capaz de conseguirlo. Está demostrado que aquellas personas que creen que tienen probabilidades de éxito si deciden dejar atrás un hábito poco saludable tiene mayor probabilidad de dar el primer paso para conseguirlo. Especialmente si dicho consumidor es presenta altos niveles de autoeficacia o autocontrol.

El estudio enfatiza que no se defiende que los mensajes negativos no funcionen, y que la comparativa de efectividad se hace siempre desde un mismo argumento enfocado de manera positiva y negativa. Hay mensajes negativos cuya relevancia es mucho mayor para el consumidor que la de otros mensajes positivos que cubren otro problema. Como se comentó con anterioridad, el efecto de los mensajes depende también en gran medida de otros factores directamente relacionados con la situación personal del consumidor.

Además, se subraya la especial relevancia de aquellos mensajes negativos con apelación al miedo para las *warning labels*. Múltiples investigaciones sugieren que las

advertencias con apelación al miedo tienen gran eficacia para influir en comportamientos y actitudes de consumidores cuando estos mensajes van dirigidos en torno a la salud. Las conclusiones del estudio señalan que este tipo de mensajes tienen poder en reducir el comportamiento poco saludable y en fomentar el saludable, pero que deben ir acompañadas de información relevante sobre cómo evitar el riesgo para la salud que comenta la etiqueta.

Además, demostraron que los mensajes negativos son más eficaces si:

- Se acompañan de mensajes positivos, enfatizando que abandonar el hábito malsano es posible.
- Se incluye información sobre cómo abandonar ese hábito o de dónde encontrar información para hacerlo.

Otro método utilizado para mejorar la permeabilidad del mensaje contenido en la etiqueta es utilizar argumentos que apelan a los grupos de referencia del individuo. Por ejemplo, el estudio sugiere mensajes como: “El x% de familiares encuestados desearían que su ser querido dejara de fumar”.

Las recapitulaciones de este estudio son complicadas de aplicar en nuestro estudio sobre la eficacia de un nuevo diseño de *warning label* en la industria del tabaco. Para comenzar, disponemos de recursos limitados por lo que debemos definir bien la línea de investigación y en este caso se ha decidido no enfocarla en verificar las consecuencias del uso de mensajes en positivo. Hemos centrado nuestra investigación en los mensajes con apelación al miedo ya que estando directamente relacionado con la salud promete ser el más efectivo según los resultados de este estudio. Sin embargo, tampoco podemos jugar con las sugerencias propuestas de implementación, ya que corremos el riesgo de saturar de información al consumidor y que esta pierda toda su eficacia. Por tanto, sugerimos en las próximas líneas de investigación que se investigue más en profundidad los diversos tipos de mensajes para este etiquetado en la industria alimentaria.

2.4.3 Comparativa entre países

El estudio realizado por Thrasher et al. (2010), compara los resultados obtenidos con las diversas etiquetas que entraron en vigor en Brasil, México y Uruguay entre los años 2008 y 2009. En él se relatan con gran detalle las diferencias y similitudes entre las

tres versiones, y sus puntos a favor y en contra. Sus conclusiones han sido muy valiosas para justificar las elecciones de los atributos de la etiqueta propuesta. Si bien cierto es que aplicamos los resultados de la industria tabacalera a la alimentaria, este es un buen primer paso para comenzar la investigación y acotar el campo de estudio.

Como muestra el apéndice x, las etiquetas de advertencia en los paquetes de tabaco utilizadas en estos países variaba ampliamente. En Brasil las imágenes y mensajes eran más explícitas, y severas. En Uruguay se utilizaban imágenes más abstractas. Mientras en México, el mensaje sólo consistía en un mensaje de texto.

WARNING LABELS EN LA INDUSTRIA DEL TABACO



PAÍS **BRASIL**
AÑOS EN VIGOR 2002-2009



MÉXICO
2004-2008



URUGUAY
2006-2008

Ilustración 3: Diseño de *Warning Labels* por países en la industria del tabaco (elaboración propia 2022). Imágenes (Trasher, et al., 2010)

A continuación, subrayamos los resultados más relevantes de este estudio:

- Los mensajes solo compuestos de texto (México) tenían más probabilidad de ser leídos por consumidores con mayor nivel de estudios.
- La educación no se asoció en gran medida a la prominencia de las etiquetas en Brasil y Uruguay por lo que se deduce que el empleo de imágenes

(explícitas o abstractas) contribuye en captar la atención del consumidor e influir la decisión de compra, y es por tanto beneficioso.

- Las advertencias sanitarias utilizadas en Brasil tuvieron mayor impacto cognitivo y conductual que las etiquetas empleadas en México y Uruguay; por lo que además de emplear imágenes, se recomendaría que éstas sean más gráficas y de fácil asociación con el mensaje, en lugar de abstractas.
- Los resultados generales demostraron que las advertencias sanitarias son más efectivas cuanto más prominentes (situadas en el frente del paquete) y cuanto más llamativas, y emocionalmente impactantes sean las imágenes que incluyan.
- A pesar de que el diseño de etiqueta uruguayo no era el más efectivo, se probó que la prominencia de este etiquetado era superior al mexicano y brasileño por dos motivos principales. En primer lugar, la localización en el paquete demostró ser clave en la prominencia sugiriendo siempre incluirlas en el frente del envase, como también apoyaban los estudios previamente comentados sobre el etiquetado nutricional. En segundo lugar, el tiempo que llevaba la etiqueta en el mercado también supuso un claro componente en la prominencia de esta. La etiqueta uruguayana era la más reciente; solamente llevaba 2 años en vigor, frente a los 5 y 6 años de la mexicana y brasileña. Esta característica también se mencionaba en otros estudios y sugiere la periódica renovación de dicho etiquetado para que siga causando un efecto en influir la decisión de compra, y sea eficiente y prominente.

El argumento que apoya la inclusión de imágenes explícitas y con dureza también se respalda en comparaciones entre la eficacia de las etiquetas uruguayas comparadas con las australianas y tailandesas que entraron en vigor en el mismo periodo de tiempo. Los expertos atribuían una menor influencia en la decisión de compra del consumidor a las imágenes utilizadas en Uruguay. Las cuales eran en su mayoría dibujos de objetos sin una relación directa y clara con el reto sanitario. Esta comparación reporta resultados fiables y controlados pues había grandes equivalencias entre grupos que nos permiten afirmar que, en gran parte, la eficacia de estas etiquetas depende de la elección de la imagen que las acompaña, ya que, por ejemplo, el mensaje y la localización de este eran similares en los tres países.

2.4.4 Eficacia de la etiqueta según grupos sociales

Para completar la revisión a la efectividad de las advertencias sanitarias respecto en los paquetes de tabaco analizamos los resultados del estudio realizado por Crespo et al. (2008) utilizando una muestra española. Esta investigación se publicó mientras la UE estaba armonizando el reglamento respecto a este tipo de etiquetado, y en un momento social muy dispar al actual considerando la aceptación del tabaco por la sociedad general. Este fue el primer estudio que asociaba la psicología a las medidas preventivas contra el consumo de tabaco en España. Actualmente nos encontramos en un estadio similar en la industria alimentaria. La UE está tratando de armonizar el etiquetado nutricional. Mientras tanto, pese a los grandes esfuerzos de instituciones como la OMS o la ONU, la sociedad general no tiene gran conciencia de la importancia de una alimentación saludable, lo perjudicial que son para la salud ciertos alimentos, y sus efectos adversos en el futuro.

Este estudio apoya la conclusión extraída del anteriormente comentado respecto a la incorporación de imágenes en el etiquetado de advertencia. Reconocía que desde un punto de vista perceptual, tan sólo el 37% de las personas encuestadas se detenían en mirar el mensaje de texto con la suficiente atención para procesar el mensaje. De esta manera, las advertencias no acompañadas de un impulso gráfica pasan prácticamente desapercibidas.

Una conclusión novedosa incluida en el estudio, basado en la utilización de técnicas *eye-tracking* detalla la irrelevante diferencia de efectividad entre el etiquetado con mensaje más comedido y clásico como “las autoridades sanitarias advierten que el tabaco perjudica gravemente la salud” frente a mensajes más agresivo que pretenden ser más efectivos utilizando como “fumar mata”.

Para extraer estos resultados, el estudio realizó un extenso trabajo empírico probando diversas imágenes y mensajes (positivos y negativos) para medir su capacidad de activación y utilidad en el consumidor. La imagen que fue mejor puntuada presentaba una prominente masa tumoral en el cuello.



Ilustración 4: Etiqueta de advertencia con masa tumoral en el cuello. (Crespo, et al., 2008)

Algunas de las características que influían en la efectividad general de la etiqueta fueron:

- El mensaje que acompañaba la imagen fue considerado como clave en la eficacia de la etiqueta. Muchas imágenes fueron consideradas como ambiguas, y los encuestados consideraban que necesitaban un mensaje que profundizara en la relevancia del mensaje acompañante.
- Otra de las lecciones fue la diferencia en la percepción, y en la preferencia de los mensajes por fumadores y no fumadores. Las personas fumadoras consideraban como más eficaces imágenes de pruebas médicas como por ejemplo radiografías acompañadas de mensajes negativos. En cambio, los no fumadores dieron mejor puntuación a los mensajes positivos que fomentaban iniciativas para dejar de fumar y grupos de apoyo.
- La capacidad de activación de los mensajes fue superior en las mujeres que en los hombres. Esto coincide con los estudios en la valoración de las emociones en este tipo de mensajes, que demuestran que las mujeres califican como más efectivas imágenes más desagradables.
- Además, los mensajes en relación con la fertilidad y la maternidad afectaban funcionaban mejor en el público femenino. Mientras que el

público masculino no veía grandes diferencias en la valoración de mensajes que apelaban a la impotencia en las relaciones sexuales.

- Los individuos que se identificaban como mujeres también calificaban como más efectivos aquellos mensajes que apelaban a los efectos del tabaco en el envejecimiento respecto al público masculino.
- En contra, del estudio previamente comentado, los mensajes referidos a los perjuicios del consumo de tabaco se identificaron con un mayor poder de influencia que los positivos alentando a abandonar el hábito.

3. Trabajo Empírico

3.1 Propósito y objetivos

Tras analizar los distintos tipos de etiquetado FOP, y las *warning labels* en diferentes industrias, adoptamos una postura crítica contra las supuestas bonanzas del sistema Nutriscore, sistema que se está intentando implementar en España, y pretendemos proporcionar una nueva alternativa a este sistema.

En base a la revisión literaria realizada, y retomando el objetivo principal del trabajo expuesto en la introducción, este trabajo empírico trata de proponer un nuevo etiquetado nutricional puramente basado en criterios científicos que, con tono ligeramente agresivo, proteja al consumidor en la industria alimentaria. Abordamos este estudio inspirándonos en los descubrimientos realizados por la industria del tabaco para desarrollar nuestra propia etiqueta, y con el respaldo de la urgencia recalcada por la comunidad científica respecto a la pandemia de sobrepeso y obesidad.

El propósito del presente trabajo es comparar los efectos que provoca el Nutriscore, el etiquetado *warning label* con sellos negros, y nuestra propia propuesta de *warning label* en el comportamiento de compra del consumidor. El primer objetivo de nuestro trabajo es observar la reacción de la sociedad frente a un nuevo sistema de etiquetado con advertencias sanitarias, comprobar si las conclusiones de los estudios en la industria del tabaco se pueden trasladar a la alimentaria, y determinar si una iniciativa similar contribuiría positivamente a luchar contra la pandemia de obesidad y sobrepeso que acontecemos. Nuestro segundo objetivo es estudiar en profundidad los efectos del etiquetado Nutriscore frente a las *warning labels* con sellos negros y nuestro propio

etiquetado en aquellos productos que pueden llevar a confusión al consumidor; detectar que modelo resulta más informativo y sencillo para el consumidor, y en cual se asemeja más la percepción de salubridad del producto con su verdadera composición. Nutriscore representa un sistema de etiquetado FoP valorativo mientras que los sellos negros se califican FoPL reductivo. Este estudio pretende demostrar la errónea percepción que tiene el consumidor cuando observa un producto poco saludable usando el sistema Nutriscore, frente al resultado que obtenemos con otro tipo de etiquetado FOPL.

3.2 Nuestro diseño de *warning label*

Basándonos en las conclusiones recapituladas en el subtítulo 2.4 del marco teórico del presente trabajo, se ha desarrollado una nueva versión de etiqueta de advertencia. Los datos de morbilidad del exceso de peso a nivel mundial recalcan la necesidad actual de tomar medidas radicales, y efectivas de una vez por todas, para luchar contra la pandemia de sobrepeso y obesidad que existe, y así proteger a las generaciones futuras de todos los riesgos asociados que estas conllevan.

Los principales atributos de nuestra *warning label* son:

- Situación en el frente del paquete para generar mayor notoriedad.
- Uso de color negro para captar la atención del consumidor y a su vez generar mayor notoriedad.
- Uso de mensaje negativo sin ser demasiado agresivo. Nuestras capacidades limitadas de investigación requerían que acotáramos el estudio a un tipo de mensaje, si queríamos comparar este tipo de etiquetado con los existentes. Por tanto, a pesar de algunos buenos resultados de estudios de mensajes positivos en la industria del tabaco, nos decantamos por una vía más tradicional como son los mensajes negativos con base científica y tono neutral. No se ha querido utilizar mensajes drásticos equivalentes al conocido “Fumar mata” pues, como hemos expuesto con anterioridad, aunque se haya demostrado que los mensajes con apelación al miedo son efectivos, esto están prohibidos según el reglamento vigente en la UE respecto al etiquetado nutricional.
- Uso de fotografías realistas y que se asociaran fácilmente al mensaje, en lugar de ilustraciones abstractas. Nos aseguramos de que existiera coherencia clara y una conexión intuitiva entre la imagen y el mensaje. Por el aspecto relegado

en la legislación ya comentado optamos por imágenes, que han sido explícitas y médicas, no rozaran límites violentos. No sólo por el reglamento vigente, si no por el poco realismo en que eventualmente fueran aprobadas dada la gran influencia de la industria alimentaria, y la baja conciencia aun hoy en día de los riesgos que conllevan el consumo de ciertos alimentos.



Ilustración 5: Propuesta de *warning label*, (elaboración propia 2022).

3.3 Metodología

Con el fin de encontrar respuesta a las cuestiones planteadas en los objetivos de este trabajo, se ha optado por desarrollar un trabajo empírico de tipo cuantitativo. Para ello, se ha creado una encuesta respecto a la percepción de salubridad de los productos alimenticios entre la población adulta española. La encuesta se realizó mediante la herramienta de trabajo Google Forms y se ha difundido mediante Whatsapp, Instagram y Slack. Siempre tratando de alcanzar una muestra representativa de la sociedad en España, diversa en edad, género, nivel socioeconómico, y preocupación respecto a la salud, para garantizar resultados precisos y representativos que se puedan trasladar a toda la población española.

La comodidad para el encuestado que garantizan los métodos de difusión empleados es clave en su elección. La incorporación de Slack es novedosa en este tipo de encuestas, pero se justifica con la diferente percepción de los mensajes difundidos por WhatsApp frente a Slack (Drew, 2021). Whatsapp tiene grandes beneficios ya que es, sin duda, una de las plataformas que garantiza mayor alcance sin perder la profesionalidad. En cambio, Slack presenta mayor efectividad en obtener respuestas, dado a que la gente asocia el mensaje con el entorno laboral, entiende la necesidad de su respuesta y no pospone el contestar a un momento futuro que nunca llega. Finalmente, y aunque en

menor medida, también empleamos Instagram, ya que es la red social que nos garantiza mayor impacto con el menor esfuerzo. Postear un *story* con el enlace a la encuesta recibe muchas visualizaciones, sin embargo, comparando el rango de estas con las respuestas recibidas, se observa que la mayoría de estos impactos nos son efectivos dado a que obtuvimos alrededor del doble de visualizaciones en Instagram que de respuestas provenientes de los 3 canales.

La elección de Google Forms se basa en su reconocimiento como la mejor herramienta para realizar encuestas online de forma completamente gratuita. El programa es muy sencillo e intuitivo de utilizar en comparación con alternativas como Survey Monkey. Además, proporciona automáticamente diferentes gráficos agrupando las respuestas, y permite descargar los datos a una hoja de cálculo o Excel lo cual facilita en gran medida el correcto estudio cuantitativo de la muestra (GetApp, 2022).

Los datos se depuraron usando Excel y los análisis se realizaron con el programa Jamovi versión 1.6.23. Se realizaron análisis descriptivos (frecuencias, medias y desviaciones típicas) y explicativos bivariantes (ANOVAS, t-test y Chi cuadrado).

3.4 Diseño de la encuesta

El formato escogido para la encuesta es de tipo experimento. Antes de empezar, el encuestado se encuentran con una pregunta relativa a su día de nacimiento. El objetivo de esta pregunta inicial era dividir la muestra en cuatro subgrupos distintos, para que cada subgrupo contestara a un tipo de cuestionario. La división está basada en un criterio aleatorio lo cual pretende obtener subgrupos equitativos en relación con el número de participantes y sus criterios demográficos, lo cual es clave en garantizar la veracidad de los resultados del estudio.

Para evitar sesgos del entrevistado, y que estuvieran influenciados por sus percepciones previas de marcas alimentarias ya conocidas, hemos creado una marca ficticia, La Salsera. El diseño es completamente original, realizado por el autor de este trabajo en Canva, inspirado en productos existentes en los lineales de compra. Sin embargo, el producto utilizado para la encuesta se ha basado en un producto existente en muchos supermercados españoles. Se trata de la mayonesa light con zumo de limón exprimido comercializada por la marca McCormick. Dado que este estudio desea reflejar

la problemática que supone la utilización del sistema Nutriscore frente al de sellos negros, optamos por incluir este producto ya que su calificación usando los dos sistemas es radicalmente opuesta (Open Food Facts, 2022).

A parte de adoptar sus reclamos publicitarios, hemos plagiado su composición nutricional, y lista de ingredientes para incluir la información nutricional del producto en la encuesta. Esta estrategia nos ha permitido reflejar con total fidelidad la problemática previamente descrita. Este producto en España se comercializaría con una puntuación B basada en los criterios de Nutriscore, mientras que en México incluirían los sellos de alto en calorías, exceso de grasas saturadas, y exceso de sodio. Para determinar su valoración en ambos sistemas hemos seguido los criterios propuestos por ambos gobiernos.

La propuesta de producto incluido en la encuesta está basada en nuestra línea de investigación. Se ha escogido un producto que incluye reclamos publicitarios que confunden al consumidor respecto a la salubridad del producto, en este caso los reclamos “light” y “con zumo de limón exprimido”, los cuales le proporcionan una percepción saludable, baja en calorías, y de fresca y calidad. Además, el algoritmo de Nutriscore le otorga una valoración muy positiva por la problemática previamente descrita de la disparidad entre la valoración propuesta por los dos sistemas.

La elección del producto incluido en la encuesta trata de incluir aquellos alimentos en los que se sugiere una revisión del etiquetado propuesto por Nutriscore, para analizar si una modificación en el sistema de etiquetado propuesto influiría la percepción de salubridad del consumidor. El alimento escogido es común a muchas cestas de la compra española, y conocido por la mayor parte de la población. No nos encontramos frente al producto original si no frente a una versión “mejorada” de este. Los reclamos publicitarios de “light” que la población identifica como mejor alternativa, y “con zumo de limón exprimido” que sugiere la calidad, y la frescura del producto, también crea confusión al consumidor entre lo que realmente contiene, y lo que parece que presenta.

La clasificación propuesta con el Nutriscore sugiere, a simple vista, una valoración substancialmente distinta a la propuesta por los sellos negros de advertencia. Además, los dos productos contienen alimentos identificados por la comunidad científica como favorecedores del aumento de peso. La elección de este producto se ha basado en seleccionar un producto no saludable, que tiene reclamos publicitarios que confunden a

la población ya que se perciben como más saludables, y con una valoración media-alta por parte del Nutriscore.

Para más detalles respecto a la composición e información nutricional de los alimentos, envase, y etiquetado nutricional propuesto revisar el anexo.

❖ **Producto:** Mayonesa Light con zumo de limón exprimido.

➤ **Categoría:** salsas.

➤ **Etiquetas:**

- Fabricante: “light”, y “con zumo de limón exprimido”.
- Nutriscore: B (Open Food Facts, 2022)
- Sellos de advertencia: exceso en calorías, exceso en grasas saturadas, y exceso de sodio (Secretaría de Salud – Gobierno de México, 2020).
- *Warning label* propuesta: “El consumo excesivo de **grasas saturadas** aumentan el riesgo a sufrir **diabetes tipo II**”

➤ **Características:** producto ultra procesado con alto contenido en sodio, y grasas saturadas, formulado principalmente a partir de aceites refinados de bajo perfil nutricional y altamente proinflamatorios (Open Food Facts, 2022).

Como ha sido expuesto previamente, el principal objetivo del estudio es analizar los cambios en la percepción de salubridad de un producto por parte del consumidor dependiendo del tipo de etiqueta utilizado. Para poder analizar más en profundidad los efectos de los cuatro tipos de etiquetado recogidos en la encuesta, el encuestado debía responder preguntas valorando la suficiencia, la complejidad y la relevancia de la información contenida en las etiquetas en una escala de 1-7. Antes de responder a las preguntas, se le mostraba el tipo de etiquetado, que dependiendo del cuestionario contestado era el siguiente:

VARIABLE	ESCALA DE MEDIDA
Saludable	1 - 7
Complejidad de la información	1 - 7
Suficiencia de la información	1 - 7
Importancia de la información	1 - 7

Tabla 1: Valoración del producto (elaboración propia 2022)

- Cuestionario 1: producto con envase, ficha de información nutricional en forma de tabla, y lista de ingredientes.

Ingredientes: Aceite vegetal (soya), vinagre de alcohol de caña, yema de huevo, azúcar, sal yodada, especias y jugo de limón, agua, Almidón de maíz modificado, polidextrosa, ácido láctico, benzoato de sodio y Sorbato de Potasio, EDTA disódico



Información Nutricional	
Valores medios por 100 gr de producto	
Valor energético	259,4 KJ / 62 Kcal
Grasas	6 gr
de las cuales saturadas	0,9 gr
Hidratos de carbono	2 gr
de los cuales son azúcares	0,5 gr
Proteínas:	0,2 gr
Sal:	0,343 gr

Ilustración 7: Cuestionario 1, creación propia.

- Cuestionario 2: producto con envase, ficha de información nutricional en forma de tabla, lista de ingredientes y puntuación según el sistema Nutriscore.

Ingredientes: Aceite vegetal (soya), vinagre de alcohol de caña, yema de huevo, azúcar, sal yodada, especias y jugo de limón, agua, Almidón de maíz modificado, polidextrosa, ácido láctico, benzoato de sodio y Sorbato de Potasio, EDTA disódico



Información Nutricional	
Valores medios por 100 gr de producto	
Valor energético	259,4 KJ / 62 Kcal
Grasas	6 gr
de las cuales saturadas	0,9 gr
Hidratos de carbono	2 gr
de los cuales son azúcares	0,5 gr
Proteínas:	0,2 gr
Sal:	0,343 gr



Ilustración 8: Cuestionario 2, creación propia.

- Cuestionario 3: producto con envase, ficha de información nutricional en forma de tabla, lista de ingredientes, y sellos de advertencia empleados en Chile y México.

Ingredientes: Aceite vegetal (soya), vinagre de alcohol de caña, yema de huevo, azúcar, sal yodada, especias y jugo de limón, agua, Almidón de maíz modificado, polidextrosa, ácido láctico, benzoato de sodio y Sorbato de Potasio, EDTA disódico



Mayonesa light
con zumo de limón exprimido
La Salsera

Información Nutricional	
Valores medios por 100 gr de producto	
Valor energético	259,4 KJ / 62 Kcal
Grasas	6 gr
de las cuales saturadas	0,9 gr
Hidratos de carbono	2 gr
de los cuales son azúcares	0,5 gr
Proteínas:	0,2 gr
Sal:	0,343 gr

EXCESO EN SODIO

EXCESO EN GRASAS SATURADAS

EXCESO EN CALORÍAS

Ilustración 9: Cuestionario 3, creación propia.

- Cuestionario 4: producto con envase, ficha de información nutricional en forma de tabla, lista de ingredientes y etiqueta de advertencia sanitaria sugerida en este estudio de creación propia.



Mayonesa light
con zumo de limón exprimido
La Salsera

El consumo excesivo de grasas saturadas aumentan el riesgo a sufrir diabetes tipo II



Ingredientes: Aceite vegetal (soya), vinagre de alcohol de caña, yema de huevo, azúcar, sal yodada, especias y jugo de limón, agua, Almidón de maíz modificado, polidextrosa, ácido láctico, benzoato de sodio y Sorbato de Potasio, EDTA disódico

Información Nutricional	
Valores medios por 100 gr de producto	
Valor energético	259,4 KJ / 62 Kcal
Grasas	6 gr
de las cuales saturadas	0,9 gr
Hidratos de carbono	2 gr
de los cuales son azúcares	0,5 gr
Proteínas:	0,2 gr
Sal:	0,343 gr

Ilustración 10: Cuestionario 4, creación propia.

En todos los grupos se incluía el producto con **reclamos publicitarios, lista de ingredientes y tabla de valores nutricionales**

GRUPO	DÍA DE CUMPLEAÑOS	ETIQUETADO
1	1 al 7	Sin FoPL
2	8 al 15	Nutriscore
3	16 al 23	Warning Label con sellos negros
4	24 al 31	Warning Label creación propia

Tabla 2: División de grupos y asignación de etiquetado (elaboración propia 2022)

Tras completar la sección diferenciada en los cuatro grupos, los participantes contestaban un cuestionario común con preguntas relativas a su edad, sexo, hábitos de compra, preocupación por la salud, y consulta regular del etiquetado nutricional para poder definir los perfiles demográficos.

VARIABLE	ESCALA DE MEDIDA
Edad	Continua
Sexo	0 = Hombre / 1 = Mujer
Responsable de compra	0 = No / 1 = Si
Importancia de la salud	1 - 7
Importancia del etiquetado	1 - 7

Tabla 3: Valorable demográficas (elaboración propia 2022)

4. Resultados obtenidos

4.1 Descripción de la muestra

La encuesta se mantuvo abierta durante 24hr, logrando 249 respuestas en este periodo de tiempo. De todas ellas, 240 son validas teniendo que descartar 9 respuestas dado a que no daban respuesta a todas las cuestiones planteadas. 130 de las personas que contestaron a la encuesta se identificaron como mujeres – 53.7% de la muestra – mientras que 112 lo hicieron como hombres. La edad media de los encuestados era de 35,2 años, con una desviación típica de 16, por lo que nos encontramos ante una muestra ligeramente sesgada hacia la juventud. Por otra parte, 157 participantes reconocían ser los responsables de hacer la compra en sus hogares – 64,6% de la muestra.

En media, los encuestados le dan a la importancia del etiquetado una valoración de 4.24 sobre 7 puntos (desviación típica de 1.73). Además, el nivel de importancia de la salud observado en los participantes es de 5,09 sobre 7 puntos (con desviación típica de 1,48). Por tanto, la muestra le da, en general, más importancia a la salud que al etiquetado, aunque está es sutil. Ambas se encuentran ligeramente por encima del punto medio, que en la escala de medida utilizada (1-7) sería el 4. Podemos afirmar que la muestra no está especialmente preocupada por la función del etiquetado ni por la importancia de la salud.

VARIABLE	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA
Importancia de la salud	5.09	1.48
Importancia del etiquetado	4.24	1.73

Tabla 4: Posición respecto a “Importancia de la salud” e “Importancia del etiquetado” (elaboración propia 2022)

4.2 Equivalencia entre grupos

Como se ha nombrado con anterioridad, el experimento dividía a los encuestados en cuatro grupos diferenciados según el día de nacimiento del participante. Utilizando este criterio aleatorio se ha pretendido crear grupos equivalentes para estudiar los efectos de cada tipo de etiquetado sin incurrir en sesgos por parte de los participantes.

Para comprobar que los cuatro grupos eran verdaderamente equivalentes, cumplían con los criterios de aleatoriedad, y que estos no hayan sufrido ningún tipo de contaminación, se debe comprobar dicha equivalencia utilizando análisis ANOVA respecto a las variables demográficas incluidas en el experimento. Este tipo de análisis identifica diferencias significativas entre grupos realizando una comparativa de medias.

One-Way ANOVA (Welch's)				
	F	df1	df2	p
Saludable	5.88	3	131	< .001
Complejidad información	2.93	3	129	0.036
Cantidad información	4.01	3	129	0.009
Importancia información	4.12	3	129	0.008
Edad	2.64	3	127	0.053

Importancia del etiquetado	1.13	3	128	0.339
Importancia salud	1.49	3	128	0.220

Tabla 5: Análisis ANOVA – Equivalencia de las variables de control (elaboración propia 2022)

Cuando hay diferencias significativas entre los grupos, esto puede implicar que el experimento haya sufrido algún tipo de sesgo ajeno a este que afecte los resultados particulares de cada grupo. Sin embargo, la siguiente tabla demuestra que no ha sido nuestro caso; dado a que el pvalor de todas las variables es mayor a 0,05. Este criterio es el usado generalmente en estadística, y también el correcto teniendo en consideración el tamaño de nuestra muestra. Esto implica que las diferencias entre grupos no responden a un sesgo externo, y que está vienen derivadas del mismo experimento.

Para corroborar nuestra afirmación también podemos observar las medias recogidas en la tabla. Todas se encuentran en rangos similares, en cambio, si hubiera habido sesgos, éstas habrían sufrido diferencias estadísticamente significativas.

Cuando estudio variables cualitativas no podemos realizar el análisis ANOVA, y para comprobar la equivalencia entre grupos realizo las pruebas de Chi-cuadrado. En el caso de este estudio, las variables cualitativas eran “Responsable de compra” y “Sexo”.

Responsable de compra			
Grupo	Sí	No	Total
Sin FoPL	29	26	55
Nutriscore	34	20	54
Warning Label con sellos negros	38	39	77
Warning Label creación propia	29	27	56
Total	130	112	242

Tabla 6: tabla de contingencia “responsable de compra” (elaboración propia 2022)

Prueba de chi-cuadrado Responsable de compra			
	Valor	df	Significación
Chi-cuadrado de Pearson	0.464a	3	0.927
Razón de verosimilitud	0.464	3	0.927
N de casos válidos	243		

Tabla 7: prueba de Chi-cuadrado “responsable de compra” (elaboración propia 2022)

Sexo			
Grupo	Femenino	Masculino	Total
Sin FoPL	29	26	55
Nutriscore	34	20	54
Warning Label con sellos negros	38	39	77
Warning Label creación propia	29	27	56
Total	130	112	242

Tabla 8: tabla de contingencia “sexo” (elaboración propia 2022)

Prueba de chi-cuadrado Sexo			
	Valor	df	Significación
Chi-cuadrado de Pearson	2.55a	3	0.466
Razón de verosimilitud	2.55	3	0.466
N de casos válidos	242		

Tabla 9: prueba de Chi-cuadrado “sexo” (elaboración propia 2022)

4.3 Análisis de la efectividad de las etiquetas

Dado a que se pueden realizar variedad de estudios de los datos obtenidos mediante la encuesta realizada, hemos decidido estructurar el análisis basándonos en los objetivos planteados por las preguntas realizadas al encuestado. En primer lugar, el objetivo general de este trabajo era determinar si el tipo de etiquetado influye en la percepción de salubridad de un producto concreto para el ciudadano medio, ni muy preocupado por su salud, ni por el etiquetado. Estudiando si el uso del sistema Nutriscore otorga una valoración más favorable al producto, y si un nuevo sistema de etiquetado

conseguiría promover elecciones de compra más saludable. En segundo lugar, se ha querido analizar en detalle los tipos de etiquetado propuesto para determinar las virtudes y defectos de cada uno en base a los siguientes criterios: suficiencia, complejidad, y relevancia de la información.

A) Percepción de salubridad

Al realizar Tukey Post-Hoc Test de la variable saludable podemos observar que hay una diferencia casi significativa (pvalor de 0,051) en la percepción de saludable cuando los encuestados valoran el producto que contiene el etiquetado Nutriscore (segundo grupo del cuestionario). En media, los encuestados le otorgan a este producto una valoración superior respecto a su salubridad que los participantes que deben juzgar al mismo producto disponiendo de los otros tres formatos de etiquetado.

Tukey Post-Hoc Test – Saludable					
		Sin FoPL	Nutriscore	Warning Label con sellos negros	<i>Warning Label</i> creación propia
Sin FoPL	Mean difference	—	-0.199	0.513	0.308
	p-value	—	0.749	0.028	0.396
Nutriscore	Mean difference		—	0.712	0.507
	p-value		—	< .001	0.051
Warning Label con sellos negros	Mean difference			—	-0.205
	p-value			—	0.672
<i>Warning Label</i> creación propia	Mean difference				—
	p-value				—

Tabla 10: Tukey Post-Hoc Test – Saludable (elaboración propia 2022)

Esta disimilitud probablemente se debe a la diferencia, a simple vista, de la valoración del producto con estos etiquetados. Mientras que la valoración de Nutriscore era relativamente positiva (B sobre E, siendo A la más alta), esta difería en gran medida con la propuesta por las *warning labels* tradicionales (exceso de calorías, grasas saturadas y sodio) o la *warning label* propuesta que asociaba su consumo con padecer diabetes tipo II.

No se encuentran diferencias significativas analizando los demás formatos de etiquetados respecto a la percepción de salubridad del consumidor. Lo cual no era lo que se preveía dado a los numerosos estudios que avalaban el efecto de las *warning labels* en la industria del tabaco y la posibilidad de trasladar esos logros a la industria alimentaria. Sin embargo, no podemos afirmar que los encuestados, otorgaran en media, una puntuación menor respecto a la salubridad de un producto si se les presentaba el sistema propuesto en este trabajo.

B) Atributos de la etiqueta

Utilizando el mismo análisis, se han extraído conclusiones respecto al diseño de etiqueta para valorar su recepción por la sociedad y poder trazar recomendaciones para nuevos diseños. Estudiando los tres criterios propuestos: suficiencia, complejidad, y relevancia de la información sólo observamos diferencias significativas comparando el modelo de encuesta sin etiquetado en el frente del paquete, FoPL, (sólo lista de ingredientes y tabla con valores nutricionales) y los otros tres que contenían la misma información además del algún tipo de FoPL (Nutriscore, sellos de advertencia negros, o el propuesto en este estudio). Consultar tablas Tukey Port-Hoc Test en el apéndice (14, 15, y 16).

a. Suficiencia de la información

Respecto a la suficiencia de la información incluida, el primer etiquetado propuesto sale como el peor parado. Es interesante analizar la percepción del consumidor dado a que, realmente, la información contenida es muy similar en los cuatro grupos. Como se ha relatado anteriormente, los sistemas de etiquetado FOPL sirven para resumir y valorar la información ya contenida en el envase. De esta manera, si bien sorprende que exista una diferencia significativa, se explica con que el encuestado valora disponer del etiquetado en el frente del paquete que, de alguna manera, haga un resumen de la información para que parezca más completa.

Además, esta valoración también se puede relacionar con lo preocupados que están los encuestados respecto a la salubridad de los alimentos que consumen. Por norma general, aquellos que no están preocupados, tienen menores conocimientos en materia de nutrición, y pueden encontrar más difíciles la lectura de la lista de ingredientes y la tabla

de valores nutricionales. Por tanto, necesitan de un sistema, que señale lo importante, bien mediante un resumen (sellos negros), Nutriscore (valoración general) o el propuesto (futuras implicaciones), para facilitar la comprensión del resto de la información.

b. Complejidad de la información

Muy similar al atributo anterior, los encuestados consideraron más complejo al etiquetado que sólo incluía la tabla de valores nutricionales y la lista de ingredientes. Esta disparidad en la valoración si representa una diferencia significativa estadísticamente. Podemos justificar esta diferencia con la ruta heurística que crean los etiquetados valorativos o reductivos. El consumidor sólo presta atención a este tipo de etiquetado ya que construye una ruta más sencilla para obtener el fin, en este caso valorar el producto, que si tuviera que analizar en detalle el resto de información. Por tanto, tiende a obviar el resto de la información y tan sólo fijarse en lo que contenido en este (Ares, 2020). Esto supone un gran problema para luchar contra dos de los problemas previamente expuestos. Primero, el consumidor no comienza a familiarizarse con sistema de etiquetado totalmente fiables como la lista de ingredientes y los valores nutricionales, por tanto, no se lucha contra la desinformación vigente en la sociedad sobre que constituye una alimentación saludable. Segundo, el consumidor se convierte vulnerable ante el etiquetado, como si fuera una víctima del marketing, deja de prestar atención al etiquetado que contiene toda la información nutricional. El hecho de que los consumidores basen su compra en la valoración de este tipo de etiquetado debería suponer mucho más control y revisión de estas valoraciones para asegurarnos de que lo reflejado en ellos es representativo del producto.

c. Importancia de la información

El peor parado en este criterio vuelve a ser la opción que solo contiene la tabla de valores nutricionales y la lista de ingredientes. Es sorprendente pues la información realmente importante está contenida en la información contenida en esas dos etiquetas, y el resto simplemente reflejan la misma de manera más sencilla. Sin embargo, este fenómeno también podríamos argumentarlo con la percepción heurística del etiquetado, y como este disuade al consumidor de lo realmente importante que es el contenido nutricional.

En ningún caso se vieron diferencias significativas estadísticamente entre las *warning labels* “tradicionales” de sellos negros y la propuesta basada en las utilizadas en la industria del tabaco. Este hecho nos sorprendió puesto a que la segunda alternativa no es ni una valoración del producto como sería Nutriscore, ni un sistema reductivo que subraye lo más importante como las *warning labels*. Este sistema nombra las consecuencias a futuro que tiene el consumo de dicho producto, y por tanto esperábamos que reportara mejores resultados en cuanto a la cantidad de información incluida.

5. Conclusiones

Tras finalizar los análisis pertinentes necesarios para poder completar la investigación, se pueden llegar a diferentes conclusiones, que ya se han ido introduciendo a lo largo del estudio de manera progresiva.

En primer lugar, se puede concluir que las diferencias estilísticas del Nutriscore relacionadas en el marco teórico de esta versión de FoPL (Bridget y Jewell, 2018), (Fundación Eroski, 2019) testadas por medio de la encuesta, generan una percepción más saludable de ciertos productos, comparado con los otros estilos de etiquetado nutricional estudiados, lo cual podría desembocar en compras desinformadas. Como se detalla con anterioridad, los encuestados que consultaron este sistema otorgan, en media, una puntuación superior al producto en materia de salubridad, respecto al resto de encuestados. Esta afirmación pone de manifiesto la complejidad del campo de la nutrición. Los gobiernos deberían reconocer la influencia que tiene el etiquetado en la percepción nutricional de un alimento. Por ello, y debido a la complejidad de la valoración y clasificación de los alimentos utilizando estos sistemas; se sugiere que los organismos pertinentes fomenten sistemas de revisión sistemática a las puntuaciones de este etiquetado. Se propone crear un comité científico que revise las valoraciones previamente obtenidas mediante el algoritmo normalmente utilizado. a un algoritmo que la calcule de manera automática, pues esto es mucho más complejo. Debido a la influencia expuesta en el marco teórico que este etiquetado posee en influir la decisión de compra (Osti et al., 2021), se considera de vital importancia que se revise el etiquetado de los alimentos controvertidos, para poder asegurar un entorno seguro a los consumidores, en el que

dispongan de la información, suficiente, completa y comprensible para decidir sus elecciones de compra.

En segundo lugar, y tras analizar los resultados respecto a la complejidad, suficiencia e importancia de los diferentes etiquetados, se puede concluir que la muestra prefiere la inclusión de un etiquetado de tipo reductivo o valorativo FoP frente a la simple inclusión de la tabla de valores nutricionales y la lista de ingredientes. Esta conclusión apoya los hallazgos por los estudios en materia de etiquetado previamente mencionados que fomentan la inclusión de un sistema adicional en el frente del paquete. Este no sólo simplifica la información para que sea más sencilla de entender, si no que aumenta la notoriedad del etiquetado nutricional, fomentando la consulta de este entre los consumidores que no lo hacían antes (Hernández-Nava et al., 2019). Este hallazgo recalca la urgencia de revisar los FOP en vigor actualmente para hacer mejoras y desarrollar un sistema que, otorgando información fidedigna y con el único interés de proteger al consumidor, facilite la comprensión de las propiedades nutricionales de un alimento al mismo tiempo que instruye.

En tercer lugar, y en respuesta al objetivo principal de este estudio, se encuentra la imposibilidad de recomendar el nuevo etiquetado propuesto. La superioridad de este etiquetado es muy cuestionable con los resultados obtenidos, ya que no presente ninguna mejora estadísticamente significativa comparándolo con el etiquetado de advertencia tradicional. Los encuestados le otorgan puntuaciones similares en materia de complejidad, cantidad e importancia de la información. A su vez, los encuestados que consultaron este etiquetado otorgaron al producto una calificación menor, en materia de salubridad, que los que consultaron el Nutriscore. Sin embargo, no existen diferencias estadísticamente significativas que, comparándolo con las warning labels tradicionales, o la tabla de valores nutricionales y la lista de ingredientes, demuestran una mejor percepción de la calidad nutricional del producto. Tras el análisis exhaustivo a la trayectoria de las etiquetas con advertencias sanitarias en la industria del tabaco, así como a la efectividad de los diversos atributos de estas etiquetas, los resultados se esperaban más esperanzadores. La etiqueta propuesta cumplía todas las características que demostraban una mayor eficacia en influir la percepción de salubridad de un hábito. Se presentaba un mensaje neutro con ligera apelación al miedo, utilizaba color negro asociado al peligro, se acompañaba el mensaje con una imagen de clara asociación,

realista y explícita... (Crespo et al., 2008), (Strahan et al., 2002), (Trasher et al, 2010). Sin embargo, no se puede afirmar que este tipo de etiquetado suponga una alternativa robusta para luchar contra la grave situación actual en materia de obesidad y sobrepeso (Mayo Clinic, 2022), ni contra la confusión que puedan crear por sistemas como el Nutriscore.

6. Limitaciones, y Futuras líneas de investigación

Para finalizar el estudio, debemos comentar las limitaciones que este presenta y que deberán tenerse en cuenta en su consulta. La muestra utilizada en la investigación es pequeña y no completamente representativa de la sociedad española. Para poder extender los resultados de este estudio a toda la población, necesitaríamos contar con una muestra más numerosa y diversa, abarcando de manera más extensa diferentes grupos demográficos. Además, sería interesante probar diferentes productos para ver si los resultados son extrapolables a otras categorías alimentarias. Esto permitiría obtener resultados con mayor fiabilidad y exactitud que se pudieran generalizar.

Tras realizar el estudio, y revisar las conclusiones, contemplamos multitud de futuras líneas de investigación. Para finalizar queremos sugerir las tres siguientes: profundizar en el proceso de lectura del consumidor frente al Nutriscore, un nuevo estilo de mensaje en el etiquetado propuesto, y la relación entre el etiquetado propuesto y los trastornos de la conducta alimentaria (TCA). Primero, se sugiere un futuro estudio que analiza con la técnica “*eye-tracking*” la consulta del etiquetado por parte del consumidor frente a los sistemas de etiquetado FOP. ¿Consulta menos el resto del etiquetado cuando se utiliza el Nutriscore, dado a que este es muy atractivo e intuitivo para el consumidor y lo considera suficiente? ¿Hay algún otro factor que influya en que la percepción de salubridad de un producto por parte del consumidor cuando utilizamos Nutriscore sea más positiva? En segundo lugar, y tras los resultados poco esperanzadores de la eficacia del nuevo etiquetado propuesto, se recomienda la revisión del presente trabajo utilizando otro estilo de mensajes. Como se relataba en el subtítulo 2.4, son muchos los estilos de mensajes propuestos y utilizados en la industria del tabaco (*loss-frame, gain-frame, apelaciones al miedo...*). Aunque, se justificó la elección tomada con conclusiones científicas, lo analizado en la industria del tabaco puede no ser extrapolable a la alimentaria. Descubrir si existiera algún mensaje que mejorará la eficacia en transmitir la correcta percepción de salubridad de un producto permitiría realizar recomendaciones interesante, y

fundamentadas que serían de gran utilidad para los gobiernos. En tercer lugar, se sugiere incita a realizar un estudio que analiza la posible relación entre el uso de un etiquetado nutricional más agresivo o radical, y el desarrollo de TCAs. La incidencia de estas enfermedades ha aumentado significativamente en los últimos años, por lo que antes de proponer ninguna iniciativa, se debe asegurar la completa seguridad de esta.

Por último, es relevante destacar la mediocre preocupación por la salud y el etiquetado de la muestra estudiada. Como relataban muchos de los trabajos referenciados en el presente, la eficacia de este por sí sólo es muy escasa. Por tanto, incentivamos el estudio de otras iniciativas que creen conciencia sobre la importancia de luchar contra la situación actual de pandemia de obesidad y sobrepeso. Lo importante es conseguir nuestro fin último, contemplando todas las iniciativas posibles para satisfacer la necesidad de proteger e informar a los consumidores.

7. Bibliografía

Annunziata, A., Agnoli, L., Vecchio, R., Charters, S., & Mariani, A. (2019). Health Warnings on Wine Labels: A Discrete Choice Analysis of Italian and French Generation Y Consumers. *Wine Economics and Policy*, 8(1), 81-90. ([Ares, 2020](#))

Ares, G. (2020). Evidencia científica sobre la influencia del etiquetado en la percepción y elección de alimentos y bebidas. 36. Disponible en: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=webinars-2017-9323&alias=40927-evidencia-cientifica-sobre-influencia-etiquetado-percepcion-eleccion-alimentos-bebidas-gaston-ares-927&Itemid=270&lang=es

Bridget, K., Jewell, J. (2018). *Health evidence network sintesis report*. WHO. Disponible en: https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0007/384460/Web-WHO-HEN-Report-61-on-FOPL.pdf

Crespo, A., Barrio, A., Cabestrero, R., & Hernández, Ó. (2008). Cognitive Processing and Assessment of Anti-Smoking Combined Warning Labels Proposed by the European Commission: An Empirical Study with a Spanish Sample. *Psychology in Spain*, 12(1), 26-36. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4728267>

Diario Oficial de la Unión Europea. (2011). Reglamento (UE) no 1169/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2011, sobre la información alimentaria facilitada al consumidor y por el que se modifican los Reglamentos (CE) no 1924/2006 y (CE) no 1925/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, y por el que se derogan la Directiva 87/250/CEE de la Comisión, la Directiva 90/496/CEE del Consejo, la Directiva 1999/10/CE de la Comisión, la Directiva 2000/13/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, las Directivas 2002/67/CE, y 2008/5/CE de la Comisión, y el Reglamento (CE) no 608/2004 de la Comisión Texto pertinente a efectos del EEE. 46. Disponible en: <https://www.boe.es/doue/2011/304/L00018-00063.pdf>

Drew. (2021). *Comunicación corporativa: Pasar de WhatsApp a Slack*. Disponible en: <https://blog.wearedrew.co/comunicacion-corporativa-pasar-de-whatsapp-a-slack>

El Confidencial. (2021). *Estas Son Las Zonas De España Con Mayor Tasa De Obesidad*. Disponible en: https://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2021-05-21/zonas-de-espana-con-mayor-tasa-de-obesidad_3092204/

Fundación Eroski. (2019). *Cómo usar bien Nutri-Score, el nuevo sistema de información nutricional | Consumer*. Disponible en: <https://www.consumer.es/alimentacion/como-usar-bien-nutri-score-el-nuevo-sistema-de-informacion-nutricional.html>

GetApp. (2022). *Google Forms y SurveyMonkey*. GetApp. Disponible en: <https://www.getapp.es/compare/112857/2371/google-forms/vs/surveymonkey>

González Santana, S. R., Romero González, J., Tamer Salcido, M. H., & Guerra Jaime, A. (2015). Un estudio del etiquetado nutricional. *Cultura Científica Y Tecnológica*, (47). Disponible en: <http://erevistas.uacj.mx/ojs/index.php/culcyt/article/view/170>

Hernández-Nava, L. G., Egnell, M., Aguilar-Salinas, C. A., Córdova-Villalobos, J. Á., Barriguete-Meléndez, J. A., Pettigrew, S., Herberg, S., Julia, C., & Galán, P. (2019). Impacto de diferentes etiquetados frontales de alimentos según su calidad nutricional: Estudio comparativo en México. *Salud Pública de México*, 61(5, sep-oct), 609-618. Disponible en: <https://doi.org/10.21149/10318>

InfoSalus. (2022). *Recomiendan no etiquetar los alimentos como «buenos» y «malos» para prevenir los trastornos alimentarios*. Disponible en: <https://www.infosalus.com/nutricion/noticia-recomiendan-no-etiquetar-alimentos-buenos-malos-prevenir-trastornos-alimentarios-20220606125600.html>

Instituto Nacional de Estadística. (2021). *Determinantes De Salud (Sobrepeso, Consumo De Fruta Y Verdura, Tipo De Lactancia, Actividad Física)* Disponible en: https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INESeccion_C&cid=1259926457058&p=%5C&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout¶m1=PYSDetalle¶m3=1259924822888

Logogenie. (2019). *¿Es bueno cambiar el logotipo de su empresa?* Disponible en: <https://www.logogenio.es/blog/debera-cambiar-el-logotipo-de-su-empresa>

Mayo Clinic. (2022). *Obesidad*. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/obesity/symptoms-causes/syc-20375742>

Morales Rodríguez, F.A. et al.,. *Evaluación de la publicidad alimentaria del canal de televisión infantil Boing en España en 2016*. *Revista Pediatría atención Primaria*. Vol. 21 - Num. 84. Disponible en: <https://pap.es/articulo.php?lang=es&id=12874&term1=>

R Core Team (2020). R: A Language and environment for statistical computing. (Version 4.0) [Computer software]. Retrieved from <https://cran.r-project.org>. (R packages retrieved from MRAN snapshot 2020-08-24).

Real Decreto 944/2010, de 23 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1599/1997, de 17 de octubre, sobre productos cosméticos para adaptarlo al Reglamento (CE) n.o 1272/2008, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, Pub. L. No. Real Decreto 944/2010, BOE-A-2010-12537 68190 (2010). Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2010/07/23/944>

Naciones Unidas. (2020). *Los 13 Desafíos De La Salud Mundial En Esta Década*. Noticias ONU. Disponible en: <https://news.un.org/es/story/2020/01/1467872>

OMS. (2022). *Alcohol*. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/alcohol>

Open Food Facts. (2022). *Mayonesa mccormick light—207 g*. Disponible en: <https://es.openfoodfacts.org/producto/7501003340221/mayonesa-mccormick-light>

Organización Mundial de la Salud. (2016). *Informe de la comisión para acabar con la obesidad infantil*. Organización Mundial de la Salud. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/206450>

Osti, L. E. T., Moreno, E. R., & Ledezma, J. C. R. (2021). *Efecto Del Etiquetado Frontal De Advertencia De Alimentos Y Bebidas. La Experiencia De Otros Países De América Latina*. Journal of Negative and No Positive Results, 6(7), 977-990. Disponible en: <https://doi.org/10.19230/jonnpr.4176>

Secretaría de Salud – Gobierno de México (2020) MODIFICACIÓN a la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados- Información comercial y sanitaria, publicada el 5 de abril de 2010. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/8150/seco11_C/seco11_C.html

Sociedad Española de Cirugía de la Obesidad. (2017). *La Tasa De Obesidad Se Ha Duplicado En España En Las Últimas Dos Décadas*. Disponible en: <https://www.seco.org/La-tasa-de-obesidad-se-ha-duplicado-en-Espana-en-las-ultimas-dos-decadas-es-1-23.html>

Sources of Insight. (2022). *How To Use Gain and Loss Framing to Enhance Your Message Effectiveness*. Disponible en: <https://sourcesofinsight.com/gain-and-loss-frame/>

Strahan, E. J., White, K., Fong, G. T., Fabrigar, L. R., Zanna, M. P., & Cameron, R. (2002). *Enhancing the Effectiveness of Tobacco Package Warning Labels: A Social Psychological Perspective*. Tobacco Control, 11(3), 183-190. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/tc.11.3.183>

The jamovi project (2021). jamovi. (Version 1.6) [Computer Software]. Retrieved from <https://www.jamovi.org>.

Thrasher, J. F., Villalobos, V., Szklo, A., Fong, G., Pérez, C., Sebríe, E., Sansone, N., Figueiredo, V., Boado, M., Arillo-Santillán, E., & Bianco, E. (2010). *Assessing the Impact of Cigarette Package Health Warning Labels: A Cross-Country Comparison in Brazil, Uruguay and Mexico [impacto De Advertencias Sanitarias Del Empaquetado De Cigarros: Un Análisis Comparativo En Brasil, Uruguay Y México*. Salud Pública de México, 52. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/s0036-36342010000800016>

UNICEF. (2021, enero 12). *La obesidad, un grave problema que cada vez afecta a más niños y niñas*. UNICEF. Disponible en: <https://ciudadesamigas.org/obesidad-infantil/>

Unión Europea. (2021a). *Declaración nutricional. Normas de etiquetado de la UE*. Your Europe. Disponible en: https://europa.eu/youreurope/business/product-requirements/food-labelling/nutrition-declaration/index_es.htm

Unión Europea. (2021b). *Etiquetado de los alimentos—Normas generales de la UE*. Your Europe. Disponible en: https://europa.eu/youreurope/business/product-requirements/food-labelling/general-rules/index_es.htm

Yong, H.-H., Borland, R., Thrasher, J. F., Thompson, M. E., Nagelhout, G. E., Fong, G. T., Hammond, D., & Cummings, K. M. (2014). *Mediational Pathways of the Impact of Cigarette Warning Labels on Quit Attempts*. Health Psychology, 33(11), 1410-1420. Disponible en: <https://doi.org/10.1037/hea0000056>

Zacarías, I. and Olivares, S., 2022. Etiquetado Nutricional. Saludquillota.cl. Disponible en: <https://www.saludquillota.cl/biblioteca/portalcidudano/ Etiquetado%20Nutricional%20de%20los%20Alimentos.pdf>

8. Anexos

1. Encuesta

1.1. División de grupos

Sección 1 de 5

ETIQUETADO NUTRICIONAL Y DECISIÓN DE COMPRA

En la siguiente encuesta se le plantearán varias cuestiones respecto a su percepción de las cualidades nutricionales de dos productos y a sus elecciones de compra. La duración aproximada del cuestionario es de 3 minutos. Los datos que se aportan en este cuestionario son totalmente confidenciales y anónimos y solo se usarán con fines de investigación. Si sigue adelante en el cuestionario, significa que aceptar que se usen sus datos para tales fines.

¡Muchas gracias por participar!

Antes de comenzar, por favor, indique su día de nacimiento

1 - 7

8 - 15

16 - 23

24 - 31

Después de la sección 1 Ir a la siguiente sección

1.1.1. Grupo 1: Cumpleaños 1-7

ETIQUETADO NUTRICIONAL Y DECISIÓN DE COMPRA

A continuación, le mostraremos información referida a dos productos diferentes disponibles en los lineales de compra de cualquier supermercado. Por favor, basándose en la información de la que dispone, indique su percepción de "saludable" de los correspondientes productos.

Producto 1 - MAYONESA LIGERA CON ZUMO DE LIMÓN EXPRESADO

Descripción (opcional)

Título d...

Ingredientes: Aceite vegetal (soya), vinagre de alcohol de caña, yema de huevo, azúcar, sal yodada, especias y jugo de limón, agua, Almidón de maíz modificado, povidextrona, ácido láctico, benzoato de sodio y Sorbato de Potasio, EDTA disódico



Información Nutricional	
Valores medios por 100 gr de producto	
Valor energético	259,4 KJ / 62 Kcal
Grasas	6 gr
de las cuales saturadas	0,9 gr
Hidratos de carbono	2 gr
de los cuales son azúcares	0,5 gr
Proteínas:	0,2 gr
Sal:	0,343 gr

1.1.2. Grupo 2: Cumpleaños 8-15

ETIQUETADO NUTRICIONAL Y DECISIÓN DE COMPRA

A continuación, le mostraremos información referida a dos productos diferentes disponibles en los lineales de compra de cualquier supermercado. Por favor, basándose en la información de la que dispone, indique su percepción de "saludable" de los correspondientes productos.

Producto 1 - MAYONESA LIGERA CON ZUMO DE LIMÓN EXPRESIMIDO

Descripción (opcional)

Título d...

Ingredientes: Aceite vegetal (soya), vinagre de alcohol de caña, yema de huevo, azúcar, sal yodada, especias y jugo de limón, agua, Almidón de maíz modificado, povidona, ácido láctico, benzoato de sodio y Sorbato de Potasio, EDTA disódico



Información Nutricional	
Valores medios por 100 gr de producto	
Valor energético	259,4 KJ / 62 Kcal
Grasas	6 gr
de las cuales saturadas	0,9 gr
Hidratos de carbono	2 gr
de los cuales son azúcares	0,5 gr
Proteínas:	0,2 gr
Sal:	0,343 gr



1.1.3. Grupo 3: Cumpleaños 16-23

ETIQUETADO NUTRICIONAL Y DECISIÓN DE COMPRA

A continuación, le mostraremos información referida a dos productos diferentes disponibles en los lineales de compra de cualquier supermercado. Por favor, basándose en la información de la que dispone, indique su percepción de "saludable" de los correspondientes productos.

Producto 1 - MAYONESA LIGERA CON ZUMO DE LIMÓN EXPRESADO

Descripción (opcional)

Título d...

Ingredientes: Aceite vegetal (soya), vinagre de alcohol de caña, yema de huevo, azúcar, sal yodada, especias y jugo de limón, agua, Almidón de maíz modificado, polidextrosa, ácido láctico, benzoato de sodio y Sorbato de Potasio, EDTA disódico



Información Nutricional	
Valores medios por 100 gr de producto	
Valor energético	259,4 KJ / 62 Kcal
Grasas	6 gr
de las cuales saturadas	0,9 gr
Hidratos de carbono	2 gr
de los cuales son azúcares	0,5 gr
Proteínas:	0,2 gr
Sal:	0,343 gr

EXCESO EN SODIO

EXCESO EN GRASAS SATURADAS

EXCESO EN CALORÍAS

1.1.4. Grupo 4: Cumpleaños 24-31

ETIQUETADO NUTRICIONAL Y DECISIÓN DE COMPRA

A continuación, le mostraremos información referida a dos productos diferentes disponibles en los lineales de compra de cualquier supermercado. Por favor, basándose en la información de la que dispone, indique su percepción de "saludable" de los correspondientes productos.

Producto 1 - MAYONESA LIGERA CON ZUMO DE LIMÓN EXPRIDIDO

Descripción (opcional)

Título d...



El consumo excesivo de **grasas saturadas** aumentan el riesgo a sufrir **diabetes tipo II**



Ingredientes: Aceite vegetal (soya), vinagre de alcohol de caña, yema de huevo, azúcar, sal yodada, especias y jugo de limón, agua, Almidón de maíz modificado, polidextrosa, ácido láctico, benzoato de sodio y Sorbato de Potasio, EDTA disódico

Información Nutricional	
Valores medios por 100 gr de producto	
Valor energético	259,4 KJ / 62 Kcal
Grasas	6 gr
de las cuales saturadas	0,9 gr
Hidratos de carbono	2 gr
de los cuales son azucares	0,5 gr
Proteínas:	0,2 gr
Sal:	0,343 gr

1.2 Preguntas respecto al etiquetado

Por favor, basándose en la información contenida en la imagen, indique el nivel de "saludable" que percibe

1 2 3 4 5

Muy poco saludable Muy saludable

Por favor, indique el grado de complejidad de la información contenida en la imagen para determinar el nivel de "saludable" del producto

1 2 3 4 5 6 7

Muy complejo Muy sencillo

Por favor, indique en que medida ha sido suficiente la información contenida en la imagen para determinar el nivel de "saludable" del producto

1 2 3 4 5 6 7

Muy insuficiente Muy suficiente

Por favor, indique en que grado la información contenida en la imagen influye su decisión final de compra

1 2 3 4 5 6 7

No tiene ninguna influencia Tiene total influencia

1.3 Preguntas para variables demográficas

PREGUNTAS SOBRE EL CONSUMIDOR

En último lugar, por favor, responda a las siguientes preguntas para establecer un correcto sesgo demográfico entre los consumidores

Sexo

- Masculino
- Femenino
- Prefiero no decirlo

Edad

Texto de respuesta corta

¿Es el responsable de la compra de alimentos en su hogar?

- Sí
- No

¿En qué medida basa su elección de compra en el etiquetado nutricional del producto?

- | | | | | | | | | |
|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| No lo consulto nunca | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Siempre lo consulto |

¿En que nivel influye que un producto sea saludable o no en su elección de compra?

- | | | | | | | | | |
|------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| No influye | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Influye totalmente |

2. Tablas Estudio Empírico

	Nivel	N respuestas	Total	Proporción
Grupo	Etiquetado Básico	56	246	0.228
	Nutriscore	55	246	0.224
	Sellos Negros	77	246	0.313
	Mi propuesta	58	246	0.236
Sexo	Femenino	130	242	0.537
	Masculino	112	242	0.463
Resposable compra	No	86	243	0.354
	Sí	157	243	0.646

Tabla 11: Descripción muestral (elaboración propia, 2022)

	Grupo	N	Mean	SD	SE
Saludable	Etiquetado Básico	56	2.93	0.988	0.132
	Nutriscore	55	3.13	1.001	0.135
	Sellos Negros	77	2.42	1.080	0.123
	Mi propuesta	58	2.62	1.089	0.143
Complejidad información	Etiquetado Básico	56	4.02	1.458	0.195
	Nutriscore	55	4.84	1.596	0.215
	Sellos Negros	77	4.56	1.437	0.164
	Mi propuesta	58	4.33	1.605	0.211
Cantidad información	Etiquetado Básico	56	3.71	1.776	0.237
	Nutriscore	55	4.69	1.373	0.185
	Sellos Negros	77	4.60	1.515	0.173
	Mi propuesta	58	4.34	1.681	0.221
Importancia información	Etiquetado Básico	55	3.76	1.732	0.233
	Nutriscore	55	4.73	1.705	0.230
	Sellos Negros	77	4.62	1.606	0.183
	Mi propuesta	58	4.71	1.499	0.197

Tabla 12: Descripción muestral respecto a las variables estudiadas (elaboración propia, 2022)

	Grupo	N	Mean	SD	SE
Edad	Etiquetado Básico	56	39.79	16815	2247
	Nutriscore	54	33.80	15.357	2090
	Sellos Negros	74	32.04	15.125	1758
	Propuesta	56	36.16	16.075	2148
Importancia etiquetado	Etiquetado Básico	56	3.91	1900	0.254
	Nutriscore	55	4.29	1.822	0.246
	Sellos Negros	77	4.26	1.673	0.191
	Propuesta	57	4.51	1.513	0.200
Importancia salud	Etiquetado Básico	56	4.79	1615	0.216
	Nutriscore	55	5.22	1.536	0.207
	Sellos Negros	77	5.04	1.409	0.161
	Propuesta	57	5.35	1.356	0.180

Tabla 13: Descripción muestral respecto a las variables demográficas (elaboración propia, 2022)

Tukey Post-Hoc Test – Complejidad de la Información					
		Sin FoPL	Nutriscore	Warning Label con sellos negros	Warning Label creación propia
Sin FoPL	Mean difference	—	-0.819	-0.541	-0.310
	p-value	—	0.025	0.181	0.697
Nutriscore	Mean difference		—	0.278	0.509
	p-value		—	0.728	0.286
Warning Label con sellos negros	Mean difference			—	0.231
	p-value			—	0.818
Warning Label creación propia	Mean difference				—
	p-value				—

Tabla 14: Tukey Post-Hoc Test – Complejidad de la Información (elaboración propia, 2022)

Tukey Post-Hoc Test – Cantidad de la Información					
		Sin FoPL	Nutriscore	Warning Label con sellos negros	Warning Label creación propia
Sin FoPL	Mean difference	—	-0.977	-0.8831	-0.631
	p-value	—	0.007	0.009	0.150
Nutriscore	Mean difference		—	0.0935	0.346
	p-value		—	0.987	0.654
Warning Label con sellos negros	Mean difference			—	0.253
	p-value			—	0.797
Warning Label creación propia	Mean difference				—
	p-value				—

Tabla 15: Tukey Post-Hoc Test – Cantidad de la información (elaboración propia, 2022)

Tukey Post-Hoc Test – Importancia de la Información					
		Sin FoPL	Nutriscore	Warning Label con sellos negros	Warning Label creación propia
Sin FoPL	Mean difference	—	-0.964	-0.860	-0.9433
	p-value	—	0.012	0.017	0.013
Nutriscore	Mean difference		—	0.104	0.0204
	p-value		—	0.984	1.000
Warning Label con sellos negros	Mean difference			—	-0.0835
	p-value			—	0.991
Warning Label creación propia	Mean difference				—
	p-value				—

Tabla 16: Tukey Post-Hoc Test – Importancia de la información (elaboración propia, 2022)

Tukey Post-Hoc Test – Edad					
		Sin FoPL	Nutriscore	Warning Label con sellos negros	Warning Label creación propia
Sin FoPL	Mean difference	—	5.99	7.75	3.63
	p-value	—	0.196	0.031	0.619
Nutriscore	Mean difference		—	1.76	-2.36
	p-value		—	0.925	0.862
Warning Label con sellos negros	Mean difference			—	-4.12
	p-value			—	0.456
Warning Label creación propia	Mean difference				—
	p-value				—

Tabla 17: Tukey Post-Hoc Test – Edad (elaboración propia, 2022)

Tukey Post-Hoc Test – Importancia Etiquetado					
		Sin FoPL	Nutriscore	Warning Label con sellos negros	Warning Label creación propia
Sin FoPL	Mean difference	—	-0.380	-0.3490	-0.598
	p-value	—	0.653	0.659	0.257
Nutriscore	Mean difference		—	0.0312	-0.218
	p-value		—	1000	0.909
Warning Label con sellos negros	Mean difference			—	-0.249
	p-value			—	0.843
Warning Label creación propia	Mean difference				—
	p-value				—

Tabla 18: Tukey Post-Hoc Test – Importancia etiquetado (elaboración propia, 2022)

Tukey Post-Hoc Test – Importancia Salud					
		Sin FoPL	Nutriscore	Warning Label con sellos negros	Warning Label creación propia
Sin FoPL	Mean difference	—	-0.432	-0.253	-0.565
	p-value	—	0.413	0.763	0.178
Nutriscore	Mean difference		—	0.179	-0.133
	p-value		—	0.902	0.964
Warning Label con sellos negros	Mean difference			—	-0.312
	p-value			—	0.621
Warning Label creación propia	Mean difference				—
	p-value				—

Tabla 19: Tukey Post-Hoc Test – Importancia salud (elaboración propia, 2022)