

INSTITUTO DE NUTRICION Y TECNOLOGIA DE ALIMENTOS (INTA), UNIVERSIDAD
DE CHILE



Estudio sobre evaluación de mensajes de advertencia de nutrientes críticos en el rotulado de alimentos

Informe final

Santiago, diciembre 2012

INVESTIGADORES

Claudio Aqueveque (Escuela de Negocios, U. Adolfo Ibañez)

Camila Corvalán (INTA, U. de Chile)

María Luisa Garmendia (INTA, U. de Chile)

Sonia Olivares (INTA, U. de Chile)

Marcela Reyes (INTA, U. de Chile)

Isabel Zacarías (INTA, U. de Chile)

COLABORADORES

Marizza Espinoza (Microdatos, FEN, U. Chile)

Carmen Gloria González (INTA, U. de Chile)

Patricia Medrano (Microdatos, FEN, U. Chile)

Laura Prieto (INTA, U. de Chile)

Luciano Rivera (Mamarracho)

Elisa Villalobos (INTA, U. de Chile)

Resumen Ejecutivo

Introducción: la Ley N° 20.606 sobre composición nutricional de los alimentos y su publicidad mandata al Ministerio de Salud para que, a través del Reglamento Sanitario de los Alimentos, establezca una alerta a la población de la presencia de nutrientes críticos en los alimentos. Estos nutrientes, calorías, sodio, grasas y azúcar, consumidos en altas cantidades inciden en el estado de salud de las personas y se asocian al desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles. La Organización Mundial de la Salud, a través de la Estrategia Mundial Sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud, ha sugerido que la incorporación en los alimentos de mensajes que orienten a la población sobre el riesgo del consumo excesivo de estos nutrientes críticos sería un eje central de las acciones poblacionales para contrarrestar la creciente epidemia de obesidad y enfermedades crónicas asociadas.

Sin embargo, de modo de maximizar el impacto que pueda tener la implementación de este nuevo etiquetado en los alimentos, es necesario definir cuál es la mejor forma de comunicar estos mensajes de alerta a la población. Según evaluaciones contratadas por el Ministerio de Salud en el año 2008, la información nutricional presentada en el etiquetado nutricional actual no promueve decisiones de compra más saludables. Esto se debe, principalmente, a que la información nutricional es difícil de ubicar en los envases y se presenta en letra muy pequeña, además que los consumidores desconocen cuáles debiesen ser las ingestas adecuadas de los nutrientes descritos por la etiqueta. Por estas razones se le solicitó a un grupo de académicos del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA) de la Universidad de Chile un estudio de evaluación de mensajes de advertencia en el rotulado alimentario.

Objetivo: El objetivo general de este estudio fue diseñar y evaluar mensajes de advertencia de presencia de nutrientes críticos en el rotulado alimentario que sean visibles, fácilmente comprensibles y que orienten hacia una alimentación saludable de la población.

Metodología: El estudio constó de 2 fases. La primera fase fue de levantamiento de la información, constituida por una etapa de revisión de la literatura y otra etapa de estudios cualitativos; la segunda fase fue de evaluación de los mensajes de advertencia a través de técnicas cuantitativas.

1. Levantamiento de la información: Revisión de la literatura, de la cual se obtuvieron insumos, tanto en términos de contenido como de gráfica, para el diseño de alternativas de mensajes de advertencia. La revisión se realizó desde la perspectiva del marketing (teoría del comportamiento) y

de salud y consideró literatura científica y no científica proveniente de diversas fuentes (revistas, páginas web, libros, etc.); específicamente, se identificaron objetivos, potencial impacto en los consumidores, aspectos gráficos y de contenido determinantes de efectividad y ejemplos de mensajes de advertencia utilizados en el área nutricional (incluyendo consumo de alimentos y uso de alcohol y cigarrillo).

2. Levantamiento de la información: Fase Cualitativa, en la que se refinaron aspectos de contenido y gráfica de los mensajes que no fueron resueltos a partir de la revisión de la literatura a través de dos metodologías cualitativas: I) metaplán y II) panel de expertos. I) Metaplán: se realizaron 3 metaplán en mujeres de 18 a 59 años (n=19), porque correspondían al grupo que concentra mayor porcentaje de la compra de alimentos y 2 en adolescentes de 13 a 17 años (uno por cada sexo, n=8) para evaluar potenciales efectos adversos en un grupo vulnerable; todos los participantes fueron de la Región Metropolitana y de nivel socio-económico (NSE) medio y medio-bajo. En estas discusiones grupales se exploraron aspectos del texto (Ej. palabra señal a utilizar, cantidad de texto a incorporar, presencia de fuente certificadora del mensaje, grado de comprensión de alternativas de texto, etc.) y de la gráfica (Ej. preferencia sobre uso de logo/ícono en el mensaje, forma y color que llaman más la atención, etc.) del mensaje de advertencia en los que la literatura no era concluyente. Adicionalmente, se consultó por un alimento que no fuese identificado como “no saludable”, para utilizarlo como prototipo en la fase cuantitativa. II) Panel de Expertos: en el panel participaron 9 expertos que representaron a las áreas de: nutrición, reglamento de alimentos, marketing, ciencias sociales, políticas públicas desde la perspectiva de la academia, del poder legislativo, de la asistencia técnica a la industria y del consumidor. A partir de la información recabada en la revisión de la literatura y las reuniones de metaplán, se diseñaron 24 alternativas de mensaje de advertencia que les fueron presentadas en papel a los expertos para que seleccionaran las combinaciones que a su parecer tendrían mejor desempeño en términos de visibilidad, comprensión, impacto y factibilidad de ser implementadas; adicionalmente, se les pidió referirse a aspectos pendientes del texto y la gráfica del mensaje.

3. Evaluación de los mensajes: Fase Cuantitativa, en la que se seleccionó el prototipo de mensaje de advertencia que tuvo la mejor evaluación con respecto a su visualización, comprensión e intención de compra. En una primera etapa, de carácter cuantitativo experimental, se evaluó el desempeño de 15 prototipos de mensajes obtenidos de la fase de levantamiento de la información y del trabajo con los diseñadores. Todas las alternativas se presentaron como prototipos que ocupaban un 20% de la cara frontal de una maqueta de alimento hipotético, incluyeron como nutriente crítico “Exceso de azúcar” y como fuente acreditadora al Ministerio de Salud.

Prototipos de mensajes de advertencia evaluados en la etapa cuantitativa experimental

	1		2		3
	4		5		6
	7		8		9
	10		11		12
	13		14		15

Además de la comparación de las 15 alternativas entre sí, se formaron grupos de prototipos con determinadas características, a fin de testear aspectos como color, tipo de ícono, forma, palabra señal y contenido del mensaje. Adicionalmente se contrastaron algunas parejas de prototipos, a fin de evaluar el efecto del tamaño más reducido (una de ellas tenía un 10% de la cara frontal del envase), coexistencia con mensajes saludables (una de ellas incluía otro mensaje “Alto en calcio”) y mensaje de riesgo dirigido a los niños (una de ellas incluía “puede producir diabetes también en

niños”). A la salida de puntos de venta (supermercados e hipermercados) se entrevistaron 600 mujeres de 18 a 59 años (40 por cada prototipo), jefas de hogar de NSE medio y medio-bajo de la Región Metropolitana para evaluar visibilidad, comprensión y modificación de intención de compra de cada una de las alternativas propuestas. Las comparaciones se realizaron a través de prueba T, ANOVA o test de proporciones (análisis crudos) y regresión lineal o logística múltiple (análisis ajustados por aspectos que pudiesen afectar los resultados, como por ejemplo la importancia que le da la entrevistada a la nutrición). La segunda etapa, de carácter cuantitativo inferencial, evaluó las dos alternativas que presentaron mejor desempeño en la fase anterior:



Adicionalmente, en esta etapa se evaluaron dos alternativas advertir sobre la presencia de más de un nutriente crítico:



Cada prototipo se testeó de la misma forma descrita para la fase cuantitativa experimental (encuesta corta a la salida de supermercados) en un grupo de 350 mujeres pertenecientes a la población objetivo (n=700). Además se testeó el desempeño de cada uno de los dos prototipos en 150 mujeres de entre 18 a 59 años jefas de hogar de NSE bajo (n=300) y 150 adolescentes de NSE bajo (n=300), para evaluar potenciales efectos no deseados en grupos de mayor vulnerabilidad. Los resultados fueron analizados utilizando las mismas pruebas estadísticas descritas en la fase cuantitativa experimental. Para los análisis, de ambas fases, se consideró como significativo un valor $p < 0,05$ y se utilizaron los programas estadísticos SPSS y STATA 11.2.

Todas las fases de este proyecto fueron aprobadas por el Comité de Ética del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos de la Universidad de Chile.

Resultados: A continuación se resumen los principales resultados para cada una de las etapas del estudio.

1. **Levantamiento de la información: Revisión de la literatura** La revisión de la literatura reveló que no existen ejemplos de implementación de mensajes de advertencia nutricionales a gran escala exceptuando Finlandia; la gran mayoría de los ejemplos de advertencias nutricionales provienen de campañas específicas conducidas por organismos sin fines de lucro. La información con respecto a aspectos que aumentan la efectividad de los mensajes de advertencia proviene

principalmente del área de teoría del comportamiento y de la experiencia en salud en el caso del tabaco y alcohol. Esta evidencia sugiere que para maximizar el impacto de los mensajes de advertencia éste debiera:

- Contener 4 componentes: palabra señal, explicación de la naturaleza del riesgo, consecuencias asociadas al mal uso, instrucciones para evitar el riesgo
- Utilizar un “punteo” o “layout” para entregar esta información
- Usar lenguaje sencillo
- Utilizar un framing negativo en el que se destacan las consecuencias negativas del consumo excesivo
- Estar ubicado en la superficie delantera del envase del producto, de preferencia en la esquina superior derecha.
- Cubrir un porcentaje amplio de la superficie (mientras más, mejor)
- Estar escrito con letras gruesas, además de bordes gruesos y coloridos
- Apoyarse con un símbolo o logo
- Rotar las consecuencias negativas asociadas al consumo excesivo de nutrientes críticos de modo de evitar el “desgaste” del mensaje.
- Estar certificado por una fuente confiable, pero que no sea excesivamente autoritaria
- Implementarse con una campaña comunicacional

Finalmente, la revisión evidenció que algunos aspectos del diseño de mensaje de advertencia son específicos de la población objetivo (por ejemplo, lenguaje, preferencia de colores o textos, etc.) y por ende, esta información debe levantarse en forma local.

2. ***Levantamiento de la información: Fase Cualitativa-Metaplán*** Las discusiones grupales mostraron que la mayoría de los participantes tienen interés en que los alimentos altos en nutrientes críticos lleven un mensaje de advertencia que contenga el máximo de información (ej. razones para el mensaje, los riesgos asociados y las conductas sugeridas). En relación a los aspectos pendientes respecto a la gráfica del mensaje, las discusiones grupales mostraron que la mayoría de los participantes prefería:

- Un mensaje asociado con un ícono
- Mensaje con forma hexagonal o con triángulo invertido.
- Etiqueta en colores, preferentemente rojo y amarillo.

- Incluir una fuente certificadora del mensaje como el Ministerio de Salud

Los aspectos relacionados con el texto del mensaje fueron de menor consenso en las discusiones grupales. Algunos participantes se inclinaron por mensajes y palabras señales fuertes y claras, mientras que otros quisieron algo menos agresivo. Por ejemplo, la palabra señal “peligro” fue de las más aceptadas, sin embargo también fue la que obtuvo mayor rechazo. Hubo evidencia de que la coexistencia de mensajes de salud y de advertencia disminuía el entendimiento del mensaje de advertencia.

Finalmente, se decidió que se utilizara un yogurt con sabor como maqueta para presentar los prototipos de mensajes, por ser este considerado mayormente como un alimento saludable y ser un producto de alto consumo en el NSE medio y medio-bajo.

En ninguno de los aspectos mencionados hubo diferencias importantes entre lo discutido en los grupos de mujeres adultas y en los de adolescentes.

2. ***Levantamiento de la información: Fase Cualitativa-Panel de Expertos*** Los expertos tuvieron la posibilidad de referirse a diferentes aspectos del mensaje. Se plantearon diferentes visiones, pero algunas de las áreas de consenso fueron:

- Simplificar los prototipos, idealmente solo manteniendo la advertencia
- Apoyar el mensaje con un componente visual, fácilmente identificable y comprensible por los niños; de las alternativas propuestas el uso de la “mano” y/o de un signo de exclamación fueron las más aceptadas y como forma, se prefirió el “disco pare” sobre el triángulo invertido.
- No utilizar “Alto en” en caso de incluirse una palabra señal, preferir “Exceso de”
- Preferir el uso de la palabra “calorías” en vez de “energía” y “sal” en vez de “sodio”.

No hubo consenso respecto al color ni respecto a la necesidad de apoyar el mensaje con una fuente acreditadora del tipo MINSAL.

3. ***Evaluación de los mensajes: Fase Cuantitativa*** Los análisis de la fase cuantitativa experimental mostraron que el tamaño del mensaje debe ser de a lo menos 20% de la superficie de la cara frontal del envase para lograr un adecuado desempeño. También resultó mejor el desempeño del grupo de prototipos en negro-blanco y en el que los contenidos era más simples (menos texto) (todos los $p < 0,05$). Ninguno de los íconos ni las palabras señales influyeron en forma importante en los aspectos evaluados (todos $p > 0,05$). En términos de comprensión, la

presencia de información especialmente dirigida a niños confundió a los usuarios, a lo menos en el formato utilizado en este estudio. Hubo 5 prototipos que individualmente se desempeñaron mejor en las áreas de visualización, comprensión y disminución de intención de compra.



En base a estos resultados, se seleccionaron para pasar a la etapa siguiente los prototipos que tuvieron mejor desempeño en sus 2 versiones: negro-blanco y color (es decir, se eliminó el prototipo cuadrado con signo de exclamación). Entre ellos, se optó por la alternativa en negro-blanco, dado que fueron las que tuvieron mejor desempeño en el análisis grupal. Esto permitió que pasaran a la siguiente etapa una opción simple y otra más compleja.

Los análisis de la fase cuantitativa inferencial mostraron que el mejor desempeño en notoriedad, comprensión, percepción, intención de conducta e intención de compra semanal, aún ajustando por nivel educacional, lo obtuvo el prototipo con el disco pare con el mensaje “exceso de azúcar”.



Respecto a los grupos vulnerables, este prototipo también mostró significativamente mejor desempeño en las mujeres de NSE bajo para los puntajes de notoriedad y de intención de conducta. Entre los adolescentes, el prototipo 1 produjo una menor intención de consumo mensual (en relación al consumo basal).

En los tres grupos estudiados, la alternativa gráfica que tuvo mejor desempeño para la presentación de más de un nutriente crítico en exceso fue la 2, es decir, la que incluía un mensaje de advertencia por cada nutriente crítico en exceso.

Conclusiones:

A través de la combinación de técnicas de investigación (revisión de la literatura, discusiones grupales, panel de experto, análisis cuantitativos) y el trabajo de los diseñadores se obtuvo una propuesta final de mensaje de advertencia a ser utilizado para indicar la presencia de niveles elevados de uno o más nutrientes críticos en el rotulado de alimentos en el país.

De acuerdo a las evaluaciones realizadas, este mensaje no solo es visible y comprensible, sino que además podría contribuir a que las mujeres de NSE medios y bajos disminuyesen la compra de estos alimentos impactando positivamente el consumo alimentario de un gran porcentaje de los hogares Chilenos.

La evidencia sugiere que para maximizar el efecto de la aplicación de mensajes de advertencia, éstos deben ser instalados en conjunto con una campaña educativa, ojalá permanente en el tiempo. Nuestros resultados sugieren que esta campaña debe considerar en forma especial a los jóvenes y apuntar a clarificar el contenido del mensaje de modo de maximizar los resultados, pero también evitar la aparición de conductas no deseadas.

La evidencia en relación a la efectividad de la aplicación de este tipo de mensajes en el rotulado alimentario es prácticamente inexistente. Teóricamente se sugiere que los beneficios serían importantes y podrían provenir de la reformulación de productos de parte de la industria, de la mejora en el consumo alimentario de la población y de la mayor educación y alerta poblacional en temas nutricionales y de salud. En este escenario, resulta clave que la implementación de los mensajes de advertencia en el rotulado de alimentos nacional se realice con un diseño que considere desde un inicio su evaluación; esta evaluación no solo permitirá medir el impacto final de esta medida, sino que más importantemente permitirá refinar aspectos de contenido, diseño e implementación que maximicen el impacto positivo de la Ley de rotulado alimentario.

Al implementar un sistema de mensajes de advertencia obligatorio en el rotulado alimentario, Chile está tomando una posición de liderazgo mundial frente al combate de la obesidad y de sus enfermedades asociadas. Hoy tenemos una oportunidad única de evaluar esta medida y demostrar el impacto que puede tener en mejorar no solo la expectativa, sino también la calidad de vida de las generaciones futuras.

Contenido

Capítulo 1. Introducción	5
Capítulo 2. Objetivos.....	7
2.1. Objetivo General.....	7
2.2. Objetivos específicos.....	7
Capítulo 3. Revisión de la Literatura.....	8
3.1. Introducción	8
3.2. Objetivos	9
3.3. Métodos.....	10
3.4. Resultados.....	11
3.4.1. <i>Objetivos de los Mensajes de Advertencia a los Consumidores</i>	11
3.4.2. <i>Impacto de las Advertencias en los Consumidores</i>	12
3.4.3. <i>Factores relacionados con la Efectividad de una Advertencia</i>	13
3.4.4. <i>Ejemplos de Mensajes de Advertencia</i>	19
3.5. Conclusiones.....	23
Capítulo 4. Fase cualitativa: Metaplán.....	24
4.1. Introducción	24
4.2. Objetivo	24
4.3. Métodos.....	24
4.3.1. <i>Diseño</i>	24
4.3.2. <i>Universo y muestra</i>	25
4.3.3. <i>Variables</i>	25
4.3.4. <i>Técnicas de recolección de información</i>	26
4.3.5. <i>Procedimiento de recolección de información</i>	30
4.3.6. <i>Análisis de información</i>	30
4.4. Aspectos éticos.....	31
4.5. Resultados.....	31
4.5.1. <i>Percepciones acerca del conocimiento y motivación sobre riesgos asociados al consumo elevado de nutrientes críticos</i>	31
4.5.2. <i>Contenido y forma de los prototipos de los mensajes de advertencia</i>	32
4.6. Conclusiones.....	37
Capítulo 5. Fase cualitativa: Panel de expertos	39
5.1. Introducción	39
5.2. Objetivo	39
5.3. Métodos.....	39
5.4. Resultados.....	41

5.5. Conclusiones.....	46
Capítulo 6. Fase cuantitativa	48
6.1. Introducción.....	48
6.2. Objetivos.....	49
6.3. Métodos Etapa Cuantitativa Experimental.....	51
6.3.1. Diseño:.....	51
6.3.2. Muestra.....	52
6.3.3. Procedimiento de recolección de información:.....	54
6.3.4. Análisis estadístico	56
6.4. Aspectos éticos.....	57
6.5. Resultados fase cuantitativa experimental	57
6.5.1. Comparación de los prototipos entre sí.....	57
6.5.2. Comparación de características determinadas	60
6.6. Conclusiones fase cuantitativa experimental	68
6.7. Métodos Etapa Cuantitativa Inferencial	69
6.7.1. Diseño:.....	69
6.7.2. Muestra.....	70
6.7.3. Análisis estadístico	76
6.8. Resultados fase cuantitativa inferencial	77
6.9. Conclusiones fase cuantitativa inferencial.....	83
Capítulo 7. Conclusiones generales.....	85
Capítulo 8. Referencias	85

Capítulo 1. Introducción

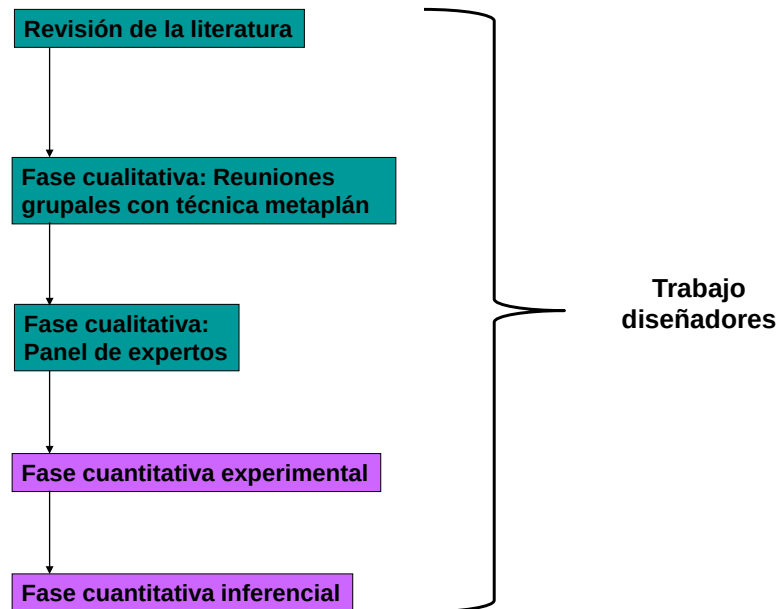
El día 06 de julio del presente año se publicó en el Diario Oficial, la Ley N°20.606 sobre composición nutricional de los alimentos y su publicidad, que mandata al Ministerio de Salud, para que a través del Reglamento Sanitario de los Alimentos, en concordancia con las recomendaciones que se desprenden de las Estrategia Mundial Sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud de la Organización Mundial de la Salud, establezca una alerta a la población de la presencia de nutrientes críticos en los alimentos. Existe evidencia científica de que estos nutrientes, calorías, sodio, grasas y azúcar, consumidos en altas cantidades inciden en el estado de la salud de las personas y se asocian al desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles. Esta ley, además, mandata que toda publicidad de alimentos efectuada por medios de comunicación masivos deberá llevar un mensaje que promueva hábitos de vida saludable, cuyas características determinará el Ministerio de Salud.

En este sentido, es necesario definir cuál es la mejor forma de comunicar estos mensajes de alerta o advertencia a la población. Según evaluaciones contratadas por el Ministerio de Salud en el 2008, la forma en que la información es presentada en el etiquetado nutricional actual, no facilita una elección al momento de la compra sobre la base de criterios de salud. Las principales razones para estos resultados fueron la ubicación y el tamaño de la letra del mensaje, además del desconocimiento por parte de los consumidores de los requerimientos de los nutrientes descritos por la etiqueta.

Por estas razones se le solicitó a un grupo de académicos del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA) de la Universidad de Chile un estudio de evaluación de mensajes de advertencia en el rotulado alimentario, estudio que constó con las siguientes fases: 1. Revisión de la literatura, de la cual se obtuvieron insumos para el diseño de alternativas de mensajes de advertencia (tanto en términos de contenido como de gráfica). 2. Fase Cualitativa, en la que se refinaron aspectos pendientes de la revisión de la literatura; esta fase constó a su vez de dos etapas, la primera utilizó la técnica de reuniones grupales modalidad metaplán, en mujeres y adolescentes de NSE mediodio medio-bajo; la segunda consistió en un panel de expertos. 3. Fase Cuantitativa, etapa final en la que se seleccionó el mensaje de advertencia que tuvo la mejor evaluación considerando su visibilidad, comprensión e influencia en la intención de compra. El trabajo de

diseño del mensaje de advertencia se realizó durante todo el proceso en forma conjunta entre los investigadores y un grupo de diseñadores (Figura 1).

Figura 1. Esquema de trabajo



Capítulo 2. Objetivos

2.1. Objetivo General

Diseñar y evaluar mensajes de advertencia para el rotulado de alimentos sobre la presencia de nutrientes críticos, que sean fácilmente comprensibles por la población y que orienten hacia conductas de alimentación más saludables.

2.2. Objetivos específicos

- Identificar alternativas de mensajes de advertencia (en términos de contenido y forma) basándose en teorías del comportamiento, estudios previos, información obtenida desde los usuarios y los expertos en el tema.
- Diseñar en lenguaje y gráfica alternativas de mensajes de advertencia sobre la presencia elevada de nutrientes críticos para el rotulado de alimentos, que sean capaces de comunicar el riesgo de su consumo excesivo en forma simple y directa, de tal forma que sean fácilmente comprensible por la población chilena.
- Evaluar cuál es la mejor alternativa de mensaje de advertencia, en términos de su visibilidad, comprensión e intención de compra, entre mujeres de 18 a 59 años jefas de hogar de nivel socioeconómico medio y medio-bajo, como grupo que concentra la mayor proporción de compra de productos alimenticios.
- Evaluar si la alternativa de mensaje seleccionado podría tener un efecto no deseado en la intención de compra en el grupo de mujeres de entre 18 a 59 años jefas de hogar de nivel socioeconómico bajo y en el grupo de adolescentes de nivel socioeconómico medio y medio-bajo, como grupos de mayor vulnerabilidad.

Capítulo 3. Revisión de la Literatura

3.1. Introducción

El proceso de diseño de etiquetas y mensajes de advertencia se ha transformado en un fenómeno de estudio durante los últimos años, proliferando la publicación de investigaciones relacionadas a los distintos aspectos de este proceso y los análisis de efectividad. Sin embargo, la mayoría de los estudios se ha centrado en mensajes de advertencia relacionados a productos intrínsecamente peligrosos ya sea por su composición (tóxicos, inflamables, etc.) o por su tipo de uso (herramientas, maquinarias, etc.). En el ámbito de productos consumidos por los seres humanos, la mayoría de los estudios han analizado el fenómeno de las etiquetas de advertencia en cigarrillos y alcoholes, con escaso estudio en el ámbito de los alimentos.

De acuerdo a Wogalter et al, el proceso de diseño de una advertencia debe considerar a tres actores fundamentales (1):

- Usuarios finales o consumidores: aquellos a quienes se les quiere advertir respecto a los riesgos de un producto, ya sea en su consumo o uso.
- Organizaciones: públicas o privadas que proveerán los espacios y/o directrices para el uso de estas advertencias
- Fabricantes: quienes desarrollarán y/o producirán los bienes en los que se aplicarán o usarán las advertencias.

Cada uno de estos grupos poseerá ciertas características o requerimientos específicos que deberán ser considerados durante el proceso de diseño del mensaje de advertencia. El objetivo de la presente revisión es proveer evidencia para desarrollar una etiqueta de advertencia que pueda ser incorporada a los alimentos de modo de favorecer en la población conductas alimentarias más saludables, por lo que la presente revisión se centra en las advertencias desde el punto de vista de los consumidores.

Actualmente, en la mayoría de los países es de carácter obligatorio la presentación de la información nutricional en los envases de los productos que se venden empaquetados. Sin embargo, numerosos estudios han demostrado que esta información es de difícil comprensión para el público en general, por lo que se han planteado alternativas de etiquetado que resuman de manera más clara, comprensible y concisa la información nutricional al usuario. Estas alternativas de etiquetado

buscan ser fáciles de entender, incrementando la percepción del beneficio/riesgo de un producto por los usuarios e idealmente, modificando las conductas de compra acordemente y en forma masiva. Se sabe que las personas que revisan el etiquetado son principalmente mujeres y/o jóvenes, de mayor nivel educacional/ socioeconómico y aquellos sensibilizados con el tema porque presentan alguna enfermedad crónica asociada a la nutrición o porque tiene un interés personal en consumir una dieta sana.

La evidencia ha mostrado que el complementar la información nutricional con mensajes o símbolos simples y rápidos de observar, ubicados en la parte frontal del empaque, influye en el aumento de su uso y en el cambio de intención de compra (2-8). Dentro de las alternativas de etiquetado propuestas en el último tiempo se encuentran: el semáforo, GDA (GuidelineDailyAmount) y formas híbridas donde se conjuga información de la cantidad del nutriente con colores y/o palabras (alto, bajo, medio) (2, 9-11). En Chile, en el año 2009, por encargo del Ministerio de Salud (MINSAL) y el Servicio Nacional del Consumidor (SERNAC) se realizó el estudio “Evaluación de etiquetados nutricionales” que evaluó la aceptación y comprensión de los diversos formatos del etiquetado. Este estudio encontró que no se entendía la información presentada como porcentajes de nutrientes (GDA) y que el uso de los colores del semáforo tampoco contribuía a mejorar la comprensión del mensaje de advertencia (12, 13).

Sin embargo, salvo contadas excepciones, las opciones de etiquetado nutricional propuestas no contienen advertencias que desaconsejen el consumo excesivo de un alimento. La luz roja del semáforo, representa una advertencia, pero puede no ser clara ya que es posible que se acompañe de luces de otros colores (para otros nutrientes). En algunos países se está evaluando la posibilidad de utilizar mensajes de advertencia para nutrientes críticos pero actualmente, la gran mayoría de los ejemplos de uso de etiquetas de advertencia en el área nutricional provienen de campañas nutricionales puntuales y de experiencias aisladas.

3.2. Objetivos

Revisar la evidencia existente en relación a mensajes de advertencia, específicamente en cuanto a sus: objetivos, impacto, factores relacionados con su efectividad y ejemplos de mensajes/etiquetas de advertencia nutricionales.

El objetivo último de la revisión es proveer evidencia teórica para desarrollar alternativas de mensajes de advertencia, que puedan ser utilizadas como insumo para ser refinados y

complementados en la etapa cualitativa de este estudio y para ser evaluados en la fase cuantitativa en base a: visibilidad, comprensión y modificación de la intención de compra.

3.3. Métodos

La revisión de la literatura se centró en identificar los objetivos, potencial impacto en los consumidores, determinantes de efectividad y ejemplos de mensajes de advertencia utilizados en el área nutricional. A fin de realizar una revisión lo más extensa posible, la búsqueda de la información se abordó desde la perspectiva del marketing y desde la perspectiva de salud y nutrición (incluyendo consumo de alimentos y uso de alcohol y cigarrillo).

En el caso del marketing, la búsqueda se centró en el uso y diseño de mensajes de advertencia en forma general, principalmente en el área de teoría del comportamiento del consumidor, incluyendo también ejemplos provenientes del área de alcohol y tabaco. En el caso de los mensajes de advertencia en nutrición, la búsqueda se centró en mensajes de advertencia relacionados con el consumo de nutrientes críticos como la sal, el azúcar, las calorías y las grasas. Adicionalmente, en algunos aspectos específicos también se revisó la evidencia existente en relación al consumo de alcohol y cigarrillo, ya que es precisamente en este ámbito donde se concentra la experiencia actual en aplicación de mensajes de advertencia.

Las búsquedas se realizaron en Pubmed, ISI Web of Knowledge y páginas web de asociaciones internacionales relacionadas con la prevención en el consumo de nutrientes críticos, tabaco, y alcohol. Las palabras clave que se utilizaron en las búsquedas fueron: “Salt AND Claims”, “Salt AND Warning messages”, “North Karelia Project”, “Salt reduction”, “Salt AND Advertisement message”, “Consumer awareness campaign AND Sugar”, “Avoid message AND Sugar”, “Consumer awareness campaign AND Fat”, “Tobacco and Warning messages AND Evaluation of impact”.

También se utilizó como estrategia de búsqueda identificar dentro de la bibliografía de los artículos seleccionados, otros artículos o fuentes de información que pudiesen aportar a la revisión bibliográfica. A la par, se buscaron artículos que hubiesen citado posteriormente la literatura que ya se había seleccionado.

Adicionalmente, se buscó información en literatura gris (no necesariamente científica), en las páginas web de asociaciones internacionales como Asociación Americana del Corazón (American Heart Association), Organización Mundial de la Salud, Instituto Nacional de Alimentos y Ciencias

Nutricionales de Hungría (NationalInstituteforFood and NutritionScience – Hungría) y Acción Mundial en Sal y Salud (WorldActionon Salt and Health (WASH)).

Se dio por finalizada la búsqueda una vez que se alcanzó saturación de información tanto en los mensajes de advertencia relacionados con los nutrientes críticos, como en los mensajes de advertencia de consumo de tabaco y alcohol.

3.4. Resultados

3.4.1. Objetivos de los Mensajes de Advertencia a los Consumidores

En términos generales, el objetivo final de los mensajes de advertencia es disminuir la cantidad y la magnitud de los riesgos a los que se expone la población. La reducción de accidentes y lesiones además de la mejora en los estándares de salud podrán ser indicadores para evaluar la efectividad de las advertencias a este nivel. Por ejemplo, las advertencias asociadas al consumo de cigarrillos buscan reducir los efectos nocivos del hábito de fumar en la salud de la población, mientras que las advertencias asociadas al uso de cinturones de seguridad en automóviles y buses buscan hacer los viajes más seguros, reduciendo la gravedad de las lesiones en caso de accidente.

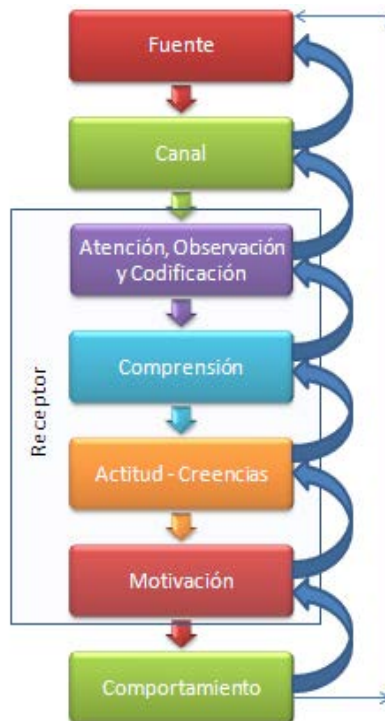
Para lograr este objetivo general, una advertencia debe alcanzar dos objetivos intermedios: 1. Atraer la atención de la audiencia objetivo y 2. Entregar información comprensible que le permita a esta audiencia tomar una decisión informada respecto al uso del producto. Las advertencias deben informar al consumidor/usuario respecto a los riesgos asociados al (mal) uso de un producto, incluyendo idealmente las fuentes o causas del riesgo, las consecuencias negativas asociadas e instrucciones respecto al comportamiento adecuado/seguro del producto¹. Sin embargo, en algunas oportunidades una advertencia también puede actuar como recordatorio. Si bien un sujeto puede estar al tanto o conocer potenciales riesgos asociados a un producto, es importante que además de conocerlos los tenga en mente al momento de usar o consumir el producto. Por lo tanto, la advertencia puede servir para recordar al individuo estos riesgos y el comportamiento adecuado en el uso/consumo del producto. Las luces y sonidos recordatorios del uso de cinturón de seguridad en los automóviles son un ejemplo de esta función de los mensajes de advertencia.

¹En algunos casos también puede incluir información respecto a comportamientos no adecuados o riesgosos del producto. Por ejemplo, los juegos inflables para uso en el agua dicen explícitamente que no se deben usar como salvavidas ya que no son apropiados para este uso.

3.4.2. Impacto de las Advertencias en los Consumidores

Como una forma de comprender y sistematizar el estudio de los procesos/respuestas asociados a las advertencias a los consumidores, Wogalter et al propusieron el modelo Communication-Human InformationProcessing (C-HIP - Proceso de la Información en la Comunicación Humana-). Este modelo está a su vez basado en dos sub-modelos: El Modelo Básico de Comunicación (Emisor → Mensaje/Medio → Receptor) y el Modelo Humano de Procesamiento de Información (Estímulo → Procesos de Input → Procesos de Almacenamiento/Codificación/Comprensión → Procesos de Output) como se presenta en la Figura 2 (14).

Figura 2. Modelo C-HIP (Proceso de Información en la Comunicación Humana)



La explicación detallada del modelo va más allá de los alcances de este estudio, pero en forma resumida el modelo propone que desde el punto de vista del comportamiento final las advertencias de consumo generan dos tipos de efectos: el efecto “Fruta Envenenada” y el efecto “Fruta Prohibida”.

El efecto “Fruta Envenenada” es el efecto que buscan generar las advertencias. La idea es que para el consumidor resulte creíble que un producto puede tener consecuencias negativas y como

resultado el producto sea menos preferido que otras alternativas menos riesgosas o nocivas. De esta forma, se desincentiva el consumo del producto en cuestión. Este es el caso de las advertencias asociadas a los cigarrillos o las bebidas alcohólicas.

El efecto “Fruta Prohibida” está basado en la teoría de la reactancia psicológica, fenómeno que ocurre en respuesta a una percepción de amenaza a la libertad de la conducta. Se cree que si la libertad de conducta de alguien es amenazada o reducida, él o ella se volverán motivacionalmente exaltados. El miedo a experimentar la pérdida de mayores libertades puede provocar esta exaltación y motivar la acción para el restablecimiento de la libertad amenazada. Por lo tanto, cuando la libertad de una persona para obrar de determinada manera se ve amenazada, la persona podrá experimentar una motivación, una fuerza interior que le lleve a realizar la conducta prohibida. Un fenómeno curioso que produce la reactancia psicológica es la infravaloración de las conductas permitidas y la sobrevaloración de las conductas prohibidas. Si los consumidores perciben las advertencias nutricionales como una restricción a su libertad de consumir un producto, podrían reaccionar de forma inversa a la deseada, reforzando su consumo. Este efecto se presenta más frecuentemente cuando la fuente del mensaje de prohibición es percibida como autoritaria (15-17).

3.4.3. Factores relacionados con la Efectividad de una Advertencia

A continuación se presentan algunos de los aspectos o características de un mensaje de advertencia que se han identificado como relevantes para su efectividad.

En términos de su diseño:

- a. Tamaño: Existe evidencia de que mientras mayor el tamaño (como porcentaje de la superficie del producto), más efectivo es el mensaje en términos de la capacidad de captar la atención, comunicar riesgos y motivar un cambio en el consumo (18). Una revisión bibliográfica sobre el impacto de los mensajes de advertencia en las cajetillas de cigarrillos mostró que los textos de mayor tamaño son recordados con mayor frecuencia entre jóvenes y adultos, en especial entre fumadores. Se ha observado que la relevancia del mensaje se asocia con el tamaño y posición del mismo en la cajetilla, teniendo mayor impacto si el mensaje es de gran tamaño; al parecer, se asemeja el tamaño de la advertencia con la magnitud del riesgo (19). Se sugiere que la superficie cubierta por el mensaje de advertencia no debiese ser inferior a 25% de la cara frontal del producto.
- b. Ubicación: Zona frontal del envase o esquina superior derecha.

- c. Letras: Las letras gruesas son preferidas porque generan mayor contraste con cualquier tipo de fondo.
- d. Bordes: Las advertencias enmarcadas (recuadro alrededor del exterior del mensaje) son más llamativas y más posibles de recordar; los bordes gruesos y coloridos atraen más la atención que los bordes delgados (19).
- e. Colores: Agregar color a los avisos de advertencia mejora su capacidad de atraer la atención, siempre y cuando no se confunda con el color de fondo del producto. El uso de contrastes entre colores como letras en negro sobre un fondo blanco hace más fácil leer el mensaje y aumenta su comprensión. Sin embargo, la literatura sugiere que las etiquetas en colores son percibidas como más legibles y “riesgosas” que las en blanco y negro (19). En Chile, el estudio sobre la evaluación de etiquetados identificó que el uso de un fondo negro llamaba más la atención por ser directo y que cumplía con la función de separar el mensaje de advertencia de otros mensajes publicitarios (12, 13).

En términos de su contenido:

- a. Estructura: Las etiquetas de advertencia pueden tener solo una advertencia (indicación de alto contenido de un elemento nocivo) o una advertencia más información (indicación de alto contenido de un elemento nocivo y además de sus potenciales consecuencias). En este último caso, la etiqueta adicionalmente informa de qué manera un determinado comportamiento se asocia a un riesgo personal. El único caso en que no tendría implicancias positivas el agregar información de las consecuencias del consumo de un alimento sería cuando los riesgos ya son previamente conocidos y creíbles (20). Sin embargo, en la gran mayoría de los casos el público desconoce los riesgos, por lo que la literatura sugiere que un mensaje de advertencia debería contar con cuatro componentes, cada uno con propósitos distintos, de modo de asegurar su efectividad (20-22):
 - i. Palabra “señal” para atraer la atención: Las más comunes son PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCION y AVISO. Investigaciones en el área han evidenciado que PELIGRO es la palabra que comunica el mayor grado de riesgo, mientras que AVISO el menor. La diferencia en términos de nivel de riesgo comunicado entre ADVERTENCIA Y PRECAUCION es menos clara. Se ha demostrado que la presencia de una palabra “señal” en mensajes de advertencia aumenta su efectividad y el nivel de riesgo percibido.

- ii. Identificación del riesgo: Explicación de la naturaleza del riesgo. Esta explicación debe ser específica y completa, pero a la vez de una extensión tal que permita ser leída en poco tiempo.
 - iii. Explicación de las posibles consecuencias asociadas: Un listado de las consecuencias negativas asociadas al mal uso del producto. Mientras más explícita es la advertencia, mayor es el nivel de peligrosidad percibida, comprensión del riesgo, percepción de la gravedad de las consecuencias e intención de actuar con precaución. Los riesgos descritos deben ser lo más pertinentes a la población objetivo. Por ejemplo, en un estudio cualitativo (grupos focales) realizado entre jóvenes estadounidenses que evaluó el impacto de los mensajes de advertencia en cajetillas de cigarrillo, se reportó que los mensajes que se relacionaban con patologías percibidas como poco probables (por ejemplo, fumadores jóvenes y el mensaje relacionado con impotencia sexual) tenían una pobre capacidad para motivar el abandono del cigarrillo. También algunos mensajes se percibieron menos influyentes ya que se asociaban con realidades que aún no eran del interés de los participantes (por ejemplo, fumadores jóvenes sin expectativas de tener hijos a corto plazo y el mensaje de las cajetillas relacionado con los niños). En el caso del cigarrillo, los mensajes de advertencia en las cajetillas están entre las tres primeras fuentes de información sobre efectos de salud del cigarrillo, a la par con medios de comunicación como la televisión (23).
 - iv. Instrucciones para evitar el riesgo: El mensaje debería incluir una recomendación respecto a la forma adecuada de usar el producto y/o evitar los riesgos asociados a su mal uso o manejo. Esta recomendación también debe ser lo más explícita y clara posible.
- b. Lenguaje: Debe ser sencillo, evitando el uso de expresiones o palabras de carácter científico como “El cobre ayuda a construir el tejido conectivo” o “L-arginina” o “profilaxis”, entre otros. Debe evitarse el uso de palabras que, a pesar de ser comunes, podrían tener un significado confuso como por ejemplo “metabolismo” o ambiguo como por ejemplo “los lípidos proveen energía (vs calorías) al cuerpo”. También debe evitarse la utilización de un lenguaje muy amplio o vago como “bueno para la salud del pulmón” porque disminuye la credibilidad del mensaje, o el uso de palabras como “podría” o “puede” ya que generan escepticismo entre las personas. Un ejemplo es el estudio que exploró la percepción de los mensajes de texto utilizados en las cajetillas de cigarrillos de Estados Unidos de América y Canadá. Los participantes (jóvenes estadounidenses) cuestionaron la credibilidad de los mensajes utilizados en las cajetillas de Estados Unidos, ya que el tipo de lenguaje les hacía percibir las

consecuencias como algo no definitivo. Consideraban que, en vez de usar palabras como “podría/puede causar cáncer”, se debería utilizar palabras como “causará cáncer”, como lo hacen en las cajetillas de Canadá (24). Idealmente, se debe escribir la información con palabras que estén relacionadas directamente con el efecto (25-27). Por ejemplo, en el estudio de evaluación de mensajes en cajetillas de cigarros, tanto fumadores como no fumadores percibían que los mensajes de advertencia eran más útiles si éstos combinaban imágenes fuertes y textos sobre hechos contundentes tales como: “Los cigarrillos causan cáncer de pulmón” o “Los cigarrillos causan accidentes cerebro-vasculares” (24).

- c. Layout: Se ha descubierto que el presentar la información como un listado (con viñetas) es la forma más efectiva de comunicación de advertencias, ya que mantiene la atención por más tiempo y genera mayor cumplimiento de instrucciones. También se ha observado que los mensajes cortos influyen más en el momento de realizar una compra que un mensaje extenso, ya que evita que el consumidor se distraiga y no utilice finalmente la información brindada. Esta evidencia se ha obtenido en estudios de efectividad de mensajes saludables como “Bajo en...”, “Reducido en...” entre otros, pero creemos que es totalmente aplicable a los casos de mensajes de advertencia (9-11, 27-31).
- d. Framing: El término “framing” se refiere a la forma de plantear la advertencia. Framing positivo implica destacar los beneficios de no abusar del producto (ej. “el consumo moderado de este producto evita problemas de hipertensión”), mientras que un framing negativo destaca las consecuencias negativas de abusar del producto (ej. “el consumo excesivo de este producto puede provocar problemas de hipertensión”). En general, la población está más motivada a evitar pérdidas que a obtener ganancias, por lo que los mensajes que utilizan framing negativos serían los más persuasivos (32). Chang et al. reportaron la experiencia del uso de mensajes en relación al consumo de mantequilla en Canadá. Como parte de una campaña gubernamental, se utilizaron mensajes de advertencia desaconsejando el consumo de mantequilla (“Alta en Colesterol”, “Alta en Calorías” y “Alta en Grasas Saturadas”) y en el tiempo se observó que la percepción de riesgo de la población aumentaba a la vez que el consumo de mantequilla disminuía (33). Estudios relacionados con cigarrillos también han encontrado evidencia de que el framing negativo es más eficiente para comunicar riesgos asociados a la salud y para generar cambios de comportamiento en los consumidores (18). Sin embargo, es importante evaluar dirigidamente la aparición del efecto “fruta prohibida”, es decir que en ciertos grupos de personas, en general más proclives a aceptar riesgos, estos mensajes favorezcan el consumo en vez de desincentivarlo (34, 35). En la tabla 1 se presentan ejemplos de mensajes que utilizan un framing negativo, adaptado de Murphy (36).

Tabla 1. Ejemplos de mensajes de advertencia que usan un framing negativo

Tipo de Mensaje Utilizado	Ejemplo de Framing Negativo		
	Grasas	Azúcares	Sal
Lenguaje Técnico	La gran superficie que tienen las papás fritas tipo rizadas absorbe más grasas. Evite comer aquellas que tengan 17 gr de grasa por porción.	Evite el consumo de bebidas azucaradas que cubren los dientes con ácido y causan la caries dental.	Evite las sopas que contiene exceso de sal, las cuales pueden alterar la química de su cuerpo y llevar a Hipertensión.
Lenguaje Técnico + Culpabilidad	No frite sus papas en aceites vegetales hidrogenados. Este hábito de cocción es nocivo para la salud de su familia.	Evite las bebidas gaseosas que puedan contener 35 gr de carbohidratos refinados. Imagínese lo que esto hace a los dientes de su hijo.	No compre sopas de sobre ni enlatadas. Estas contienen altas concentraciones de sodio.
Culpabilidad	No le de a sus hijos papas fritas grasosas. Ellos no tendrían preocupación de su peso más adelante durante su vida.	Sea un padre cariñoso. No deje que sus hijos tomen bebidas gaseosas azucaradas populares que destruyen sus dientes.	Deje el hábito de consumo de sal. Deje de darle a su familia tantas sopas saladas de sobre o enlatadas.
Mensaje negativo	No coma papas fritas de corte delgado y rizado. Ellas contienen más grasa y son mucho más grasosas que otras papas fritas.	Las personas están comenzando a notar que deben disminuir las bebidas azucaradas. No las tome.	Evite las sopas enlatadas y de paquetes. Contienen altas cantidades de sal.

- e. **Símbolos/Imágenes:** El uso de símbolos o señales en los mensajes de advertencia ha demostrado aumentar su notoriedad y probabilidad de ser visto. Además, se ha demostrado que los símbolos aumentan el recuerdo de la advertencia y el número de pensamientos asociados que vienen a la mente de las personas. Estos símbolos son efectivos para la comunicación de conceptos simples y concretos, pero son menos efectivos para comunicar conceptos abstractos. Además, los símbolos aumentan la comprensión del mensaje, especialmente en públicos menos “letrados”. Sin embargo, es importante que para que un mensaje sea más efectivo, los símbolos deben ser bien entendidos por los consumidores, ya que de lo contrario podrían llevar a

interpretaciones erróneas. Debe haber un compromiso entre el nivel de detalle y la capacidad de comunicar. Las imágenes de advertencia también ayudan a comunicar los riesgos asociados a un producto. En el caso de cigarrillos, un estudio elaborado por Bansal-Travers y colaboradores demostró que las imágenes atraen más la atención, hacen pensar más en los riesgos para la salud, motivan un menor consumo y son percibidas como más efectivas (18, 37). En líneas generales, se propone que el diseño de las imágenes debe resultar atractivo al consumidor, visible y en caso de usar logotipos asociados, debe ser uniforme en cuanto a su tamaño, color y ubicación; estas características se han relacionado con una mayor capacidad de persuasión y efectividad del mensaje. Goodman, por ejemplo, comparó el impacto de diferentes diseños de presentación de la información del contenido de sal de un producto. Encontró que la información ubicada en la cara anterior del producto, presentada a través de un mensaje de advertencia corto, que combinara información numérica con palabras como “alto - bajo” y que utilizara un código de color, tenía más impacto que aquellos diseños que mostraban en la cara anterior del producto la información nutricional sin mensaje, o aquellos que tenían información numérica o un semáforo simple en la cara frontal del producto (28). Otros autores han coincidido en que la combinación de estos elementos en el diseño del mensaje lo hace más atractivo al consumidor y se incrementa la comprensión de su información (3, 4, 8, 28, 31, 36, 38).

- f. Variación: En el área de los alcoholes y cigarrillos, existen diversas políticas respecto a la cantidad y variabilidad de los mensajes de advertencia. La alternativa más sencilla es la de una advertencia general respecto al uso adecuado del producto (ej. Consuma con moderación). Otra alternativa es advertir sobre una consecuencia negativa específica del producto (ej. El consumo excesivo de este producto puede producir cáncer). Una tercera alternativa es advertir sobre múltiples consecuencias negativas asociadas al uso excesivo del producto (ej. El consumo excesivo de este producto puede producir cáncer, impotencia, etc.). La última alternativa es “rotar” las advertencias, de forma tal de que cada mensaje comunique solo una advertencia, pero que esta advertencia cambie en el tiempo para evitar efectos de acostumbramiento al mensaje que posteriormente generan insensibilidad respecto al tema en cuestión. Los mensajes que son periódicamente actualizados o son nuevos tienen mayor impacto que mensajes que son considerados como viejos, aún si mantienen el mismo tamaño, estilo y posición del anterior (39, 40).
- g. Fuente: Distintas fuentes detrás del mensaje (Ministerio de Salud versus Colegio Médico) pueden generar efectos diversos. En general, y dado los efectos asociados a la reactancia psicológica, se ha descubierto que fuentes específicas y creíbles, pero no autoritarias, generan

mejores efectos deseados y menores efectos no deseados. Debido a esto, un mensaje nutricional ratificado por algún organismo estatal u organización mundial que sea creíble y no percibida como autoritaria, tendrá mayor aceptación y credibilidad entre los consumidores (8, 27, 33). El estudio sobre “Evaluación de Etiquetados Nutricionales” realizado en Chile, coincidió con esta observación, siendo más fiables los mensajes de advertencia cuya fuente era una institución confiable (12, 13). En el caso del cigarrillo se ha reportado que se considerarían como más veraces y creíbles los mensajes que tengan como fuente el Reporte del Cirujano General (41).

- h. Coexistencia de mensajes: En el estudio de Chang et al. se reporta que simultáneamente a la implementación de los mensajes de advertencia gubernamentales en las mantequillas, la industria alimentaria buscó disminuir el impacto de esta campaña con la presentación de información positiva sobre este producto. Sin embargo, se observó que los mensajes de framing negativo superaban a los positivos, lo que llevó a la disminución efectiva del consumo de mantequilla en la población. Los autores concluyen que este efecto se podría relacionar con el hecho que los framing negativos son menos comunes en el entorno social de la persona y, por lo tanto, puede comportarse como un elemento sorpresa y resultar mucho más atractivo para la atención de los consumidores (33). En Chile, el estudio sobre la evaluación de etiquetados también encontró que la presencia de mensajes positivos y negativos en la misma etiqueta no funcionaban porque producían un efecto de anulación por la vía de promedio o compensación (12, 13).
- i. Campaña Publicitaria: Existe acuerdo de que es importante dar a conocer a la población el significado de los colores y símbolos que se utilicen en los mensajes de advertencia a través de campañas publicitarias, ya que el pobre conocimiento de dichos significados puede relacionarse con una escasa efectividad del mensaje. Estas campañas, deben perdurar en el tiempo lo suficiente como para poder generar en los consumidores la capacidad de recuerdo de los mensajes principales que se quieran enseñar con ésta; no existen tiempos definidos ya que varían acorde a la población objetivo (11-13).

3.4.4. Ejemplos de Mensajes de Advertencia

Ejemplos de mensajes de advertencia sobre nutrientes críticos en alimentos procesados

Existen escasas experiencias a nivel internacional que hayan utilizado mensajes de advertencia sobre nutrientes críticos (energía, sal, grasas saturadas, grasas trans, azúcar) en alimentos con framing negativo (anexo 1). Uno de los países que ha incorporado este tipo de mensajes de

advertencia es Finlandia, que entre las estrategias diseñadas para reducir la ingesta de sodio incluyó una legislación de tipo obligatorio respecto a la incorporación del mensaje “Alto en sal” en algunos alimentos específicos (mantequillas, margarinas, vienas, pan, cereales de desayuno) cuando éstos sobrepasan ciertos límites de contenido de sal. Parte del éxito del programa de reducción del consumo de sal se atribuye a la inclusión de este mensaje (29, 42-45).

Otros países están evaluando adoptar también este tipo de mensajes. En Irlanda, la Autoridad de Seguridad Alimentaria desarrolló un programa nacional para reducción de sodio y se está evaluando la inclusión de un mensaje de advertencia como “Alto en sal” cuando el contenido de sodio sobrepase cierto límite (29, 42, 46).

A nivel latinoamericano también existen algunas iniciativas. En Brasil, el etiquetado en los alimentos debe incluir información sobre el contenido de sodio y está en proceso de implementación una ley sobre regulación de publicidad de alimentos altos en nutrientes críticos (29). Argentina está discutiendo a nivel parlamentario la posibilidad que los alimentos envasados que contengan más del 30% de la recomendación de sodio incluyan en el etiquetado el mensaje de advertencia “El alto consumo de sal puede ser dañino para la salud humana” (29, 47). A nuestro conocimiento, esta legislación aún no ha sido aprobada.

En Tailandia, existe una regulación para alimentos procesados importados tipo snack (papas fritas, chips de maíz, galletas surtidas), en los cuales el etiquetado nutricional debe ir acompañado de un mensaje de advertencia con la frase “Debería comer menos y hacer ejercicio para una mejor salud” (48).

En Reino Unido existe el semáforo nutricional en la cara frontal del producto que informa a través de colores (rojo, amarillo, verde) sobre la cantidad de nutrientes críticos, siendo el rojo el color que indica un alto contenido de estos nutrientes. Las empresas de alimentos pueden incorporar de forma voluntaria esta información en sus envases (11, 29, 44, 46, 49-51).

Ejemplos de campañas publicitarias con mensajes de advertencia sobre nutrientes críticos

A diferencia de lo que ocurre con los mensajes de advertencia en el etiquetado nutricional, existen varias experiencias de campañas comunicacionales en el área nutricional con mensajes de framing

negativo. En Canadá, por ejemplo, se hizo una campaña para lograr un menor consumo de mantequilla que incluyó el mensaje “Las grasas saturadas (contenidas en la mantequilla) son grasas no saludables, los poliinsaturados (que figuran en los aceites específicos para ensaladas) pueden ser beneficiosos para la salud” (33).

En Los Angeles, Estados Unidos, se realizó una campaña contra el consumo de bebidas azucaradas que incluyó el mensaje “Ud no debería comer más de 12 bolsitas de azúcar” (52).

En Hungría, se han realizado campañas contra el consumo de sal con un logo con forma de disco pare, que incluyó el mensaje "Stop sal", que podía llevar además un mensaje dirigido a informar sobre las consecuencias a la salud: "El consumo excesivo de sal puede causar hipertensión, ataques al corazón y derrame" (53).

Además de campañas gubernamentales, existen también organizaciones gremiales y fundaciones que han encabezado este tipo de campañas. Un ejemplo es la WorldActiononSalt&Health (WASH) que realiza todos los años campañas de reducción del consumo de sal con varios mensajes de advertencia del tipo: “¿Preocupado por su salud? Entonces preocúpese de la sal”, “La sal puede dañar su salud”, "Demasiada sal aumenta la presión arterial que lleva a infarto al corazón y derrame cerebral, los mayores asesinos del hombre"(54). La Asociación Americana del Corazón (AHA) en Estados Unidos ha realizado campañas para desincentivar el consumo de grasas saturadas y grasas trans que incluyen historietas de comics con unos personajes llamados “Las grasas malas” que incorporan mensajes de daño a la salud "No dejes que rompan tu corazón" (55). Algunas de las campañas de ThePhysiciansCommitteeforResponsible Medicine (PCRM) han estado dirigidas a desincentivar el consumo de alimentos relacionados a mayor riesgo de producir cáncer con el mensaje “Advertencia: los hotdogs (completos) pueden arruinar su salud” (56).

Ejemplos de mensaje de advertencia en tabaco y alcohol.

En áreas distintas a la nutricional, sí existen experiencias sobre mensajes de advertencia en envases. Para este informe se revisaron las existentes en alcohol y tabaco. Chile, por ejemplo, promulgó el año 2006 una Ley Antitabaco que incluyó entre sus estrategias un mensaje de advertencia (gráfica y texto) tipo: “Yo tengo mal aliento: el humo del tabaco se impregna en todo tu cuerpo y te mata día a día”; “¡Cuidado! Estos cigarrillos te están matando”(57). En México, la WorldLungFoundation

incorporó como estrategia la campaña en el estado de Tabasco con el mensaje “Tabasco 100% libre de humo” acompañada de una frase como “El cigarro consume a tus hijos” (58). En China, esta misma Fundación apoyó la campaña con el mensaje "Regalar cigarrillos es regalar un daño"(59).

En Brasil, la estrategia nacional de disminución del consumo del tabaquismo incorporó entre otras la obligación de insertar imágenes gráficas y mensajes de advertencia sobre los efectos del cigarrillo. Algunos ejemplos de estos mensajes son: “Fumar causa mal aliento, pérdida de dientes y cáncer en la boca”, “Fumar causa cáncer de pulmón” (60). En Australia también existe la obligatoriedad de incluir mensajes de advertencia con gráficos y texto en las cajetillas de cigarrillos. Algunos ejemplos de estos mensajes son: "Fumar causa daño vascular periférico - Advertencia de la Autoridad Sanitaria", "Fumar daña sus vasos sanguíneos, lo cual puede impedir la circulación sanguínea, en especial en sus piernas o pies. Esto puede resultar en coágulos sanguíneos, infección, gangrena e incluso amputación"(19). En Reino Unido las cajetillas solo incorporan texto con un mensaje "Fumar lo perjudica seriamente y a los que están alrededor suyo" (19).

Al igual que para tabaco, en alcohol existe legislación dirigida a desincentivar su consumo en muchos de los países del mundo. Varias de estas legislaciones incorporan la obligatoriedad de incluir mensajes de advertencia en las bebidas alcohólicas. Así por ejemplo, Argentina incorporó los mensajes: "Tome con moderación", "Prohibida para personas menores de 18 años"; Colombia: "Este producto es peligroso para la salud de niños y mujeres embarazadas", "Prohibida su venta a menores de edad", "El consumo excesivo de alcohol es perjudicial para la salud"; Costa Rica: "Beber alcohol es perjudicial para la salud" o "El abuso de alcohol es perjudicial para la salud"; Ecuador: “Advertencia. El consumo excesivo de alcohol limita su capacidad para conducir o manejar maquinaria, puede causar daño a su salud, y afecta negativamente a su familia. Ministerio de Salud Pública de Ecuador. Venta prohibida a los menores de 18 años de edad”; Taiwan: "El consumo excesivo de alcohol es perjudicial para la salud", "Beber en exceso es dañino para usted y los demás", "Por favor no beber si usted es menor de edad” ; Francia: “El abuso de alcohol es peligroso para su salud”; Suecia: “El alcohol puede dañar su salud”, “El alcohol puede producir dependencia”, “El alcohol puede causar daño neurológico (a los nervios y al cerebro)”, “El alcohol puede causar daños en el hígado y el páncreas” (41, 61).

3.5. Conclusiones

A partir de la revisión de la literatura se concluye que:

- A mayor tamaño del mensaje (% de la superficie del producto), mayor efectividad; usar letras gruesas, además de bordes gruesos y coloridos; las etiquetas en colores son percibidas como más legibles y entendibles.
- La ubicación del mensaje debe ser en la superficie delantera del envase del producto, de preferencia en la esquina superior derecha.
- Para maximizar la efectividad del mensaje, éste debiera contener 4 componentes: palabra señal, explicación de la naturaleza del riesgo, consecuencias asociadas al mal uso, instrucciones para evitar el riesgo.
- El uso de “punteo” o “layout” ayuda a mantener la atención en mensajes largos.
- El uso de lenguaje sencillo facilita la comprensión del mensaje por el público general, aunque pueda no ser el más apropiado en términos científicos.
- Un framing negativo (destaca las consecuencias negativas del mal uso) sería preferible a un framing positivo. Por ejemplo, en el caso de mensajes de advertencia para alimentos, un framing positivo podría inducir a pensar que comer poco de un producto “alto en” puede prevenir enfermedad.
- El uso de símbolo, logo u otra información visual debería utilizarse para apoyar el mensaje.
- La rotación de las consecuencias negativas del mensaje aumenta su efectividad al evitar su “desgaste”.
- Es recomendable la inclusión de un fuente confiable certificadora del mensaje que sea lo menos autoritaria posible y que “se haga cargo” de la advertencia.
- Es vital apoyar la implementación del etiquetado con una campaña comunicacional.
- No existen ejemplos de implementación de mensajes de advertencia nutricionales a gran escala exceptuando Finlandia; gran parte de los ejemplos actuales dicen relación con campañas específicas de ciertos nutrientes conducidas por organismos particulares.
- Gran parte de la evidencia en relación a efectividad de los mensajes de advertencia proviene del ámbito del alcohol y del tabaco, pero podría ser aplicable para el área de mensajes de advertencia nutricionales.

- Existen algunos aspectos del diseño de mensaje de advertencia que son específicos de la población objetivo (por ejemplo, lenguaje, preferencia de colores o textos, etc.) y que dada la escasa evidencia nacional, no pueden ser resueltos por la presente revisión de la literatura.

Capítulo 4. Fase cualitativa: Metaplán

4.1. Introducción

La fase cualitativa de este estudio fue el puente que permitió que la información recopilada en la revisión de la literatura condujera a la selección de los prototipos de mensaje de advertencia a testear en la fase cuantitativa. De este modo, esta fase se nutrió de la información obtenida en la revisión de la literatura y a su vez sirvió de insumo para el trabajo de los diseñadores. Se contemplaron diferentes instancias. La primera fue el levantamiento de información desde las opiniones de los usuarios a través de reuniones grupales, utilizando la técnica del metaplán; en esta instancia se indagó sobre temas identificados como relevantes en la revisión de la literatura. Con esta información se diseñaron múltiples prototipos, los que fueron mostrados a un grupo de expertos de diferentes disciplinas y ámbitos; en esta instancia se socializaron los resultados parciales del estudio, a fin de conocer en una etapa temprana su opinión de los diferentes prototipos. Al finalizar la fase cualitativa, se contó con 15 prototipos de mensaje de advertencia que fueron impresos en las maquetas de alimentos, a fin de realizar el estudio cuantitativo.

4.2. Objetivo

Entregar insumos para el diseño -en lenguaje y gráfica- de prototipos de mensajes de advertencia sobre la presencia elevada de nutrientes críticos para el rotulado de alimentos, a fin que sean capaces de comunicar el riesgo de su consumo en forma simple y directa, de forma comprensible por la población chilena.

4.3. Métodos

4.3.1. Diseño

Se proyectó un diseño descriptivo dirigido a caracterizar aquellos aspectos de contenido y forma de los mensajes de advertencia que fueron identificados como necesarios de ser evaluados después de

la revisión de la literatura. En esta fase no se mostraron prototipos a los participantes, sino que se consultó sobre puntos específicos que permitieran tomar decisiones para el diseño de las alternativas gráficas.

4.3.2. Universo y muestra

El estudio cualitativo se realizó en una muestra intencionada, teórica, construida en función de la población objetivo definida para el estudio cuantitativo. Se establecieron criterios para la conformación de la muestra (sexo y edad). El muestreo fue acumulativo y secuencial hasta llegar a tener la información suficiente para responder al objetivo del estudio. Se definieron 2 criterios de segmentación de la muestra que dieron lugar a 3 distintos perfiles de estudio.

- Edad: adultos (mujeres de 18 a 59 años) versus adolescentes (12 a 17 años); pareció interesante evaluar si existían diferencias en las respuestas por edad.
- Sexo: en la población de adolescentes se estudiaron separadamente hombres y mujeres, dado que podrían existir diferenciales por género en las respuestas.

4.3.3. Variables

Las dimensiones mayores exploradas correspondieron a los siguientes ámbitos:

- Consecuencias del consumo excesivo de nutrientes críticos.
- Motivaciones para no consumir nutrientes críticos en exceso.
- Interés por existencia de mensaje que indique cuáles alimentos son altos en nutrientes críticos.
- Selección de “palabra señal” más clara para indicar que un alimento es alto en nutrientes críticos.
- Preferencia por presencia de logo/dibujo en mensaje de advertencia.
- Selección de forma y color del mensaje de advertencia que más llama la atención.
- Opinión sobre presencia de fuente certificadora del mensaje.
- Grado de comprensión del mensaje de advertencia cuando coexiste con mensaje saludable.
- Preferencia sobre cantidad de información que entrega el mensaje de advertencia: interés porque se señale la causa de riesgo (exceso de nutriente crítico), las consecuencias negativas (riesgos asociados a consumo excesivo) y recomendación (cuánto consumir).

En esta etapa se definió además cual fue el alimento envasado que sirvió de maqueta para la impresión de los prototipos de mensaje de advertencia a utilizar en la fase cuantitativa. Se buscó un alimento que pudiera llevar el mensaje de advertencia, pero que en general el público no identificara como “no saludable”.

4.3.4. Técnicas de recolección de información

La técnica utilizada fue metaplán (62). Se consideró ésta como la técnica adecuada debido a que es un método de moderación grupal, que incentiva la participación de todos los miembros de forma equitativa, disminuyendo la influencia de las opiniones individuales. Brevemente, la técnica del metaplán se describe a continuación. Es una actividad grupal donde participan alrededor de 6 a 10 individuos, además de un moderador. Una característica importante de esta técnica es que integra la visualización como una herramienta adicional de comunicación. Las preguntas se proyectan en una pantalla (anexo 2) y las posibles respuestas pueden ser abiertas o de alternativas. Los participantes escriben las respuestas en tarjetas, en 1 a 3 palabras (palabras clave). Todos los participantes tienen la posibilidad de expresar su opinión, mediante el uso de tarjetas, entregando sus respuestas en forma espontánea o estructurada, según sea el caso.

Una vez los participantes escriben sus respuestas, todas las tarjetas son expuestas en un panel para que sean visibles para todos los participantes y se agrupan según su coincidencia o desacuerdo (nubes). El moderador dirige la discusión basándose en las respuestas de las tarjetas expuestas. Los participantes pueden emitir opiniones adicionales en relación a sus propias respuestas y a las del resto del grupo. Además del moderador, participa un observador que va tomando nota; además las sesiones son grabadas con la finalidad de resolver dudas al hacer el informe.

Para efectos de este estudio y tomando como base las dimensiones previamente mencionadas, se confeccionó un manual-guía para el desarrollo de los metaplán y se elaboraron las preguntas que abordarían las dimensiones de interés, el objetivo a responder cada una de las preguntas y los temas de discusión posterior a las tarjetas que se debieran abordar en cada una de ellas. El listado de preguntas se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2. Listado de preguntas abordadas en los metaplán.

	Objetivo	Información que se les presenta a los participantes	Tipo de respuestas que se espera	Discusión después de la organización y presentación de las tarjetas
1.	Romper el hielo	¿Qué propaganda de alimentos le llama más la atención?		
2.	Identificar el riesgo asociado al consumo excesivo de azúcar	¿Con qué relaciona usted el consumo excesivo azúcar?	Una o mas tarjetas para las consecuencias	Enfocar las consecuencias o los riesgos para la salud
3.	Identificar motivaciones o beneficios de disminuir el consumo de azúcar	¿Qué la motivaría a comer menos azúcar?	Una tarjeta para las motivaciones	Solicitarles que escriban en una tarjeta las principales motivaciones para disminuir el consumo de estos alimentos
4.	Selección de alimentos no saludables para fase cuantitativa	De los siguientes alimentos, anote en las tarjetas aquellos que usted considera “no saludables” En la pantalla el listado con 10 alimentos	Tantas tarjetas como alimentos consideren no saludables	Preguntar por alimentos neutros y discrepantes entre participantes
5.	Evaluar el interés de los participantes en el tema	¿Le interesaría que los productos que contienen mucho sodio, calorías, azúcar y grasas saturadas tengan un mensaje que lo indique? En la pantalla opciones	Una tarjeta – Sí – No – Me da lo mismo – No sé	Indagar razones entre aquellos que no les importa o no tienen opinión Explorar sobre reacción frente a mensajes que le digan qué hacer: ¿se sienten cuidados, se sienten invadidos?
6.	Selección “palabra señal” a probar en fase cuantitativa	Cuál de estas palabras es más clara para indicarle que el alimento tiene una alta cantidad de sodio, calorías, azúcar o grasas saturadas En la pantalla las palabras 1. “alto” 2. “precaución” 3. “advertencia” 4. “aviso” 5. “peligro” 6. “alerta”	1 tarjeta para la palabra que es más clara	Explicar por qué la palabra elegida es más clara y sobre cuál opción les haría desistir de comprar un producto
7.	Selección ícono para mensaje	Si el envase del alimento tuviera un mensaje de advertencia, ¿le gustaría que este mensaje estuviera solo o acompañado de un logo o dibujo?	Tarjeta indicando respuesta – Mensaje solo – Mensaje con logo	Indagar las causas de la respuesta, ver si la existencia de un logo les haría pensar en el mensaje cada vez que vieran el logo
8.	Selección de forma para logotipo	De las siguientes formas, ¿cuál le llama más la atención para un mensaje de advertencia? En la pantalla diferentes formas numeradas	Tarjeta indicando número de la forma	Indagar sobre alguna otra posible forma que no se haya testeado Indagar sobre características del logo sugerido y razón

9.	Selección de color para logotipo	De los siguientes colores, ¿cuál le llama más la atención para un logo de advertencia? Naranja, rojo, amarillo, negro, verde, azul	Tarjeta indicando color	Indagar sobre otros posibles colores o combinaciones que no hayan sido testeados
10.	Indagar sobre institución asociada a fuente certificadora del mensaje	Si una advertencia en un alimento no tuviera respaldo de ninguna institución u organismo público, ¿Es creíble esa advertencia? Sí o No	Tarjeta indicando sí o no	¿Cuál le da más seguridad?
11.	Indagar sobre institución asociada a fuente certificadora del mensaje	¿Cuál institución u organismo público le daría más respaldo al mensaje de advertencia?	Tarjeta indicando cuál institución	Como se sienten al respecto, ¿sería una imposición?, ¿les molesta? Ver qué les parece la opción del ministerio de salud, aunque no haya aparecido la alternativa
12.	Evaluar si la coexistencia de mensajes opuestos dificulta la comprensión de la advertencia	Imagen de envase de alimento con prototipo de mensaje de advertencia + mensaje “alto en calcio” ¿Qué tan saludable es este alimento? 1. Muy saludable 2. Saludable 3. No sé 4. Poco saludable 5. Nada saludable	Tarjeta con respuesta	Discutir sobre la información utilizada para decidir qué tan saludable es el alimento.
13.	Explorar cantidad de información que debiera ser entregada junto con la advertencia	Si un alimento lleva un mensaje de advertencia, ¿le gustaría saber por qué lleva ese mensaje de advertencia?	Tarjetas con respuestas Sí o no	
14.		Si un alimento lleva un mensaje de advertencia, ¿le gustaría saber qué riesgos hay por consumir ese producto?	Tarjetas con respuestas Sí o no	
15.		Si un alimento lleva un mensaje de advertencia, ¿le gustaría saber cuánto consumir de ese producto?	Tarjetas con respuestas Sí o no	
16.		Si un alimento lleva un mensaje de advertencia, ¿Qué información le gustaría saber? Escriba el número de lo que más le interesaría saber 1. Por qué lleva ese mensaje de advertencia 2. Qué riesgos hay por consumir ese producto 3. Cuánto consumir de ese producto	Tarjetas con número de respuesta	Llegar a consenso sobre cuál información es más relevante Indagar si se entiende qué significa cada opción, quizás dar ejemplos (1. alto contenido de calorías; 2. su consumo excesivo puede producir obesidad; 3. no coma más de 1 al día).

4.3.5. Procedimiento de recolección de información

La selección de participantes se realizó en base a los criterios de segmentación aplicados (sexo y edad), lo que sirvió para constituir los distintos grupos o perfiles buscados (mujeres adultas/ adolescentes mujeres/ adolescentes hombres). Una vez identificados los perfiles, los potenciales participantes fueron contactados telefónicamente para invitarles a participar.

Se realizó en primer lugar un metaplán piloto con un grupo de 8 mujeres pertenecientes a la población objetivo (mujeres entre 18 y 59 años, Región Metropolitana, NSE medio y medio-bajo). Este piloto se realizó en las dependencias del INTA. El piloto permitió testear si las preguntas planteadas eran adecuadas y suficientes para las dimensiones a explorar. Posterior a la fase piloto, se realizaron 4 metaplán: 2 metaplán en la población objetivo al que asistieron 6 y 5 mujeres, respectivamente, y otros 2 metaplán con adolescentes (estudiantes de segundo y tercero medio). Se realizó una reunión para hombres (n=8) y otra para mujeres (n=8), todos los adolescentes eran residentes de la Región Metropolitana y pertenecientes a NSE medio y medio bajo. Estos metaplán se realizaron en centros educacionales (Liceo Salesiano Camilo Ortúzar Montt de Macul y Colegio Santa Rosa de San Miguel), con estudiantes y apoderadas. Los participantes fueron sujetos distintos a los de la fase cuantitativa. Cada sesión grupal duró entre 60 y 90 minutos. El periodo de recolección de información se realizó entre los meses de agosto y septiembre de 2012. Fueron moderados por Carmen Gloria González y participó como observadora Elisa Villalobos, ambas nutricionistas con entrenamiento previo en la aplicación de la técnica.

4.3.6. Análisis de información

Las respuestas registradas en las tarjetas de los participantes, así como las anotaciones del observador, fueron transcritas de forma textual. Asimismo, las sesiones fueron grabadas de forma íntegra (archivos electrónicos 1 a 5). Sobre los textos, la estrategia de análisis fue cuantitativa y cualitativa. El análisis cuantitativo consistió en agrupar las respuestas en categorías y cuantificar su frecuencia. El análisis cualitativo correspondió a un análisis narrativo de contenido sobre las grabaciones de las opiniones emitidas durante la fase de discusión de las preguntas. El objetivo de este análisis cualitativo fue confirmar las categorías de respuesta que emergieron del análisis cuantitativo de las tarjetas, incluir nuevas categorías de respuesta y rescatar opiniones explicativas que apoyaran las elecciones emitidas. Se analizó si existían diferencias en las opiniones vertidas tanto por edad (adultos versus adolescentes) y por sexo dentro del grupo de adolescentes. Dado que

la guía de preguntas apenas sufrió modificaciones desde el piloto y la menor asistencia de mujeres adultas a los metaplán, los resultados del piloto se integraron al análisis final.

4.4. Aspectos éticos

El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética del INTA. Toda la actividad se realizó con las debidas medidas de resguardo ético. Las mujeres firmaron un consentimiento informado, mientras que los adolescentes firmaron un asentimiento y los tutores legales entregaron su consentimiento por escrito. Durante los metaplán, los participantes recibieron alimentación y bebida saludables, además de un regalo equivalente a \$4000 (un libro de recetas de cocina para las mujeres, un pendrive para los adolescentes).

4.5. Resultados

4.5.1. Percepciones acerca del conocimiento y motivación sobre riesgos asociados al consumo elevado de nutrientes críticos

Tanto las madres como los jóvenes mostraron un alto grado de conocimiento respecto a los riesgos a la salud (diabetes, hipertensión, problemas al corazón) y al riesgo de obesidad asociados al consumo excesivo de nutrientes críticos. Un 77% de las mujeres y 81% de los jóvenes asociaron la ingesta excesiva de estos nutrientes con alguna de estas enfermedades crónicas. Entre los adolescentes, emergieron también los términos adicción/obsesión para referirse al riesgo del consumo excesivo de azúcar.

El evitar riesgos para la salud y la disminución de peso sería la principal motivación para la disminución de su consumo, particularmente en las madres y en las adolescentes mujeres. Las madres refieren como motivador la preocupación por la salud de su familia, en especial de sus hijos. Los adolescentes hombres opinan que contar con más información científica y publicidad sobre alternativas más saludables serían buenos incentivos. Algunos de estos resultados se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3. Percepciones acerca de conocimiento y motivación sobre riesgos asociados al consumo elevado de nutrientes críticos.

Preguntas	Alternativas de respuesta	Madres (n=19)	Niños (n=8)	Niñas (n=8)
¿Con qué relaciona el consumo excesivo de azúcar, sodio, grasas, energía?	Salud/ enfermedad/ médico	24	9	3
	Alimento específico	8	0	0
	Rico/ sabroso	1	0	0
	Adicción/ obsesión	0	2	2
	Hijos/ familia	0	0	0
	Obesidad/ peso	6	2	3
¿Qué le motivaría a consumir menos?	Salud/ enfermedad/ médico	17	2	5
	Ejercicio	0	1	3
	Publicidad/ información	0	6	0
	Precio	1	1	0
	Sabor malo	1	0	0
	Oferta más saludable	0	1	0
	Hijos/ familia	3	0	0
	Obesidad/ peso	7	0	3

Valores representan número de respuestas

4.5.2. Contenido y forma de los prototipos de los mensajes de advertencia

Las respuestas anotadas en las tarjetas en relación a las preguntas relacionadas al contenido y forma de los prototipos de mensajes de advertencia se resumen en la Tabla 4.

Tabla 4. Contenido y forma de los prototipos de los mensajes de advertencia

Preguntas	Alternativas de respuesta	Madres (n=19)	Niños (n=8)	Niñas (n=8)
¿Le interesaría que los productos que contienen mucho sodio, calorías, azúcar y grasas saturadas tengan un mensaje que lo indique?	Sí	19	7	8
	Me da lo mismo	0	1	0
¿Qué palabra utilizaría para indicar que los productos contienen mucho sodio, calorías, azúcar, y grasas saturadas?		Cuidado (2)		Atención (1)
		Precaución (2)		Ojo (1)
		Advertencia (1)		Calorías (1)
				No recomendable (1)
¿Cuál de estas palabras es más clara para indicarle que el alimento tiene una alta cantidad de sodio, calorías, azúcar o grasas saturadas?	Peligro	9	1	2
	Precaución	2	0	0
	Alto	0	1	1
	Advertencia	4	5	4
	Alerta	2	0	1
Si el envase del alimento tuviera un mensaje de advertencia, ¿le gustaría que este mensaje estuviera solo o acompañado de un logo o dibujo?	Sí logo	17	7	8
	No logo	2	1	0
De las siguientes formas, ¿cuál le llama más la atención para un mensaje de advertencia?	Rombo	0	0	1
	Pentágono	0	0	2
	Hexágono	8	1	3
	Triángulo	6	3	0
	Triángulo invertido	2	3	5
	Ovalo	1	0	0
	Rectángulo	2	1	0
De los siguientes colores, ¿cuál le llama más la atención para un logo de advertencia?	Rojo	10	7	2
	Amarillo	2	0	2
	Verde	1	0	0
	Naranja	2	0	3
	Negro	1	1	1
Si una advertencia en un alimento no tuviera respaldo de ninguna institución u organismo público, ¿Es creíble esa advertencia? Sí o No	Creíble	4	3	2
	No creíble	15	5	6

¿Cuál institución u organismo público le daría más respaldo al mensaje de advertencia?	MINSAL	6	5	4
	INTA/ Universidad	4	0	1
	Colegio médico u institución médica	2	1	1
	Sernac	0	2	1
	Odontólogos	1	0	0
	ISP	3	0	0
	Ninguno	5	0	0
Imagen de envase de alimento con prototipo de mensaje de advertencia + mensaje “alto en calcio” ¿Qué tan saludable es este alimento?	Nada saludable	3	0	1
	Poco saludable	10	4	7
	Saludable	3	4	0
	Muy saludable	0	0	0
	No sé	3	0	0
Si un alimento lleva un mensaje de advertencia, ¿le gustaría saber por qué lleva ese mensaje de advertencia?	Sí	19	4	8
	No	0	4	0
Si un alimento lleva un mensaje de advertencia, ¿le gustaría saber qué riesgos hay por consumir ese producto?	Sí	19	8	8
	No	0	0	0
Si un alimento lleva un mensaje de advertencia, ¿le gustaría saber cuánto consumir de ese producto?	Sí	19	7	8
	No	0	1	0
Si un alimento lleva un mensaje de advertencia, ¿Qué información le gustaría saber?	1	0	0	0
Escriba el número de lo que más le interesaría saber	2	17	8	7
1. ¿Por qué lleva ese mensaje de advertencia?	3	2	0	1
2. ¿Qué riesgos hay por consumir ese producto?				
3. ¿Cuánto consumir de ese producto?				
De los siguientes alimentos, anote en las tarjetas aquellos que usted considera “no saludables”	Jalea	0	0	1
	Yogurt con sabor	2	0	0
	Leche con sabor	3	0	1

Valores representan número de respuestas

a. Mensaje de advertencia

Los participantes de todos los grupos se inclinaron positivamente a favor de la inclusión de un mensaje de advertencia. Las razones principales que manifestaron son la dificultad en la comprensión del etiquetado nutricional actual y la posibilidad de contar con información de fácil acceso.

b. Palabra señal

De entre las opciones presentadas, las palabras señal mayoritariamente seleccionadas fueron “Peligro” (36%) y “Advertencia” (27%). “Peligro” fue la más mencionada por las madres y “Advertencia” por los jóvenes. Entre las opiniones de los adolescentes, se rescata que “Advertencia” se asocia a consejo o aviso mientras que “Peligro” tiene una connotación más negativa. Las madres eligieron “Peligro” porque lo asociaron a un mensaje más directo y claro, pero otras opiniones refieren que lo asocian también a muerte, mientras que “Advertencia” es más suave y da la opción de poder elegir. Sin embargo, estas palabras también concitaron mayor rechazo, “Peligro” por ser una palabra muy fuerte para asociarla a un alimento y “Advertencia” por haber sido ya muy usada (y poco tomada en cuenta) en la campaña anti-tabaco. De entre las otras opciones, los adolescentes opinaron que la palabra “Alto” no cambiará su conducta de compra y las madres refirieron que tiene menos impacto que “Advertencia” y que podría tener un efecto tanto positivo como negativo (“Existe el alto en vitaminas”).

En dos de los metaplán, uno en madres y otro en adolescentes, se les pidió que mencionaran de forma espontánea opciones de palabras señal. Las palabras “Cuidado” y “Precaución” se mencionaron por 2 de los participantes y “Advertencia”, “Ojo” o “Atención” se mencionaron en una oportunidad.

c. Icono

El 91% de los participantes (adultos y jóvenes) prefirió incluir un logo o dibujo en el mensaje de advertencia. Las razones expresadas son su mayor notoriedad y fácil recordación, especialmente cuando se trata de niños, ancianos o analfabetos.

d. Forma

Las madres prefirieron el hexágono (42% de las preferencias) y luego el triángulo (32%) como forma en la que debiera insertarse el mensaje de advertencia. Los adolescentes, sin embargo, prefirieron en primer lugar el triángulo invertido (50%), seguido del hexágono y del triángulo.

Relataron que les gustaba el hexágono por su asociación con el disco Pare, lo que es visto como un llamado a detenerse y leer la información. De forma similar, el triángulo invertido se asocia al “Ceda el paso”. Estos mismos argumentos son los motivos de rechazo de algunos pocos integrantes, dado que esas formas son poco llamativas y se asocian a otro mensaje.

e. Color

El color de predilección para el mensaje fue el rojo, tanto en madres como en adolescentes hombres. En las adolescentes mujeres prevaleció el naranja, seguido del rojo y amarillo. Las personas que seleccionaron el rojo argumentaron que es llamativo y se asocia a peligro o alarma. Además es el color identificador del semáforo. Para otros, el color amarillo es luminoso e invita a mirar y leer. La elección del naranja se basó en que se asocia a advertencia. El color negro, mencionado por tres integrantes, fue asociado a peligro y opinaron que resalta sobre cualquier color. Varios entrevistados señalaron que el color del mensaje debiera depender del color del envase.

f. Institución asociada a fuente certificadora del mensaje

El 79% de las madres y el 69% de los adolescentes refirieron que no les parecería creíble un mensaje de advertencia que no tuviera una fuente certificadora formal del mismo, y que ésta lo haría más confiable y transparente. Los que mencionaron que sería creíble sin fuente certificadora, opinaron que si el mensaje está presente es porque hay evidencia que lo ha demostrado. La institución que prefirieron en mayor proporción fue el Ministerio de Salud, tanto en adultos como adolescentes, seguido del INTA/Universidad. Las opiniones fueron que el Ministerio de Salud es una institución de respaldo, conocida y con un enfoque en temas de salud. La Universidad también da confianza porque realiza investigación y el INTA en particular, en el área de los alimentos y la nutrición. El SERNAC también fue mencionado debido a su rol fiscalizador, aunque otros participantes argumentaron que está más enfocado en la tramitación de reclamos.

g. Coexistencia de mensaje

El 68% de las madres, 50% de los adolescentes hombres y 100% de las adolescentes mujeres consideraron que el producto con el mensaje de advertencia sobre nutrientes críticos que iba acompañado de un mensaje saludable (“alto en calcio”) era poco o nada saludable. La elección de “poco saludable” (por sobre “nada saludable”) se debió a que para los participantes el producto “tiene cosas positivas y negativas”. Entre sus opiniones, ellos refirieron que existen otros productos que aportan calcio y tienen menos azúcar o que el consumo de azúcar es más dañino que el beneficio que conlleva el consumo de calcio. Sin embargo, un 32% consideró el producto como

saludable, argumentando que el calcio es más importante para los niños que lo perjudicial que es el exceso de azúcar. Varios entrevistados señalaron la alternativa “No sé”, por tratarse de un doble mensaje, lo que consideraron contradictorio.

h. Información que debiera incluir el mensaje de advertencia

Los participantes mayoritariamente desean estar informados, tanto sobre la causa del mensaje de advertencia, los riesgos asociados a su consumo excesivo o la cantidad que debieran consumir del mismo. Opinaron que para ellos es muy importante el consumo informado y que sin esas explicaciones es posible que el mensaje aislado no fuera influyente. Para los entrevistados, cuanto mayor sea la información entregada, más fácil será su decisión de compra. La mitad de los adolescentes hombres respondieron negativamente sobre su interés en conocer la causa del mensaje de advertencia, argumentando que ésta sería información redundante dado que el mensaje en si mismo ya es informativo. Un joven respondió negativamente respecto a conocer la cantidad recomendada de consumo. Para esta persona, si el producto lleva el mensaje de advertencia, simplemente no compraría el producto.

i. Alimento envasado para la inserción de los prototipos

Para definir el alimento envasado que sirvió para la inserción de los prototipos de mensaje de advertencia a evaluar en la fase cuantitativa, se solicitó a los participantes que señalaran los alimentos “no saludables” desde una lista de múltiples alimentos. El objetivo de este procedimiento fue identificar alimentos que, a pesar de poseer alta contenido de algún nutriente crítico, no fuesen percibidos como “no saludables”. Dentro de las opciones que se presentaron a los participantes, las menos mencionadas como “no saludables” fueron la jalea, el yogurt con sabor o la leche con sabor. La jalea la consideraron mayoritariamente como saludable porque se entrega a los enfermos. Una madre mencionó que no tiene nutrientes. Algunos participantes señalaron que el yogurt no es tan saludable por su contenido de químicos y azúcar, pero otros entrevistados argumentaron que es bueno para el metabolismo. Algunos mencionaron que la leche con sabor podía tener un alto contenido de azúcar y presencia de colorantes.

4.6. Conclusiones

En términos generales, los resultados de los diferentes grupos evaluados fueron homogéneos entre ellos. La gran mayoría de los participantes mostraron interés en que los alimentos altos en nutrientes críticos llevaran un mensaje de advertencia, con el máximo de información que les permitiera tomar decisiones informadas a la hora de la compra de alimentos. Hubo diferentes posturas acerca de la

modalidad preferida para entregar esta información, algunos participantes se inclinaron por mensajes fuertes y claros, mientras que otros quisieron algo menos agresivo. No se pudo llegar a conclusiones sobre la(s) mejor(es) palabra(s) señal. A pesar que “peligro” fue bastante señalada, también fue la que obtuvo mayor rechazo. El grupo de investigación consideró que esta alternativa no es apropiada para ser usada en alimentos, pero sí marca una tendencia del interés de la gente en recibir información clara y categórica. La identificación del mensaje con un ícono fue preferida por la mayoría de los participantes; las formas de la etiqueta más mencionadas fueron el hexágono y el triángulo invertido. La mayoría de los participantes prefirió una etiqueta en colores, siendo los más señalados el rojo y amarillo. Una gran proporción de los participantes señaló su preferencia por incluir una fuente certificadora del mensaje, siendo señalado frecuentemente el Ministerio de Salud. Dado estos resultados, el grupo investigador acordó que los prototipos serían mostrados en una maqueta de yogurt con sabor, por ser este considerado mayormente como un alimento saludable y ser comprado más frecuentemente que la jalea. Por último, se decidió testear una maqueta con coexistencia de algún mensaje saludable.

El grupo de investigadores se reunió con los diseñadores, entregándole los resultados del metaplán. Se decidió que todos los prototipos se harían usando como ejemplo al azúcar como nutriente crítico en exceso y que todos tuvieran al Ministerio de Salud como fuente de respaldo.

Durante esta conversación se acordó el diseño de alternativas gráficas que combinaran diferentes elementos, a fin de ser presentados en el panel de expertos. Se les pidió combinaciones de:

- 2 tipos de palabra señal: una del tipo “formal” vs otra del tipo “lúdica”
- 3 tipos de ícono: a diseñar, por lo menos uno de ellos relacionado con “salud”
- 3 tipos de formas: hexágono vs triángulo vs triángulo invertido
- 2 tipos de información: con y sin recomendación de consumo
- 2 combinaciones de colores: rojo/amarillo vs negro/blanco

Los diseñadores señalaron que una etiqueta hexagonal o triangular limita la información que puede contener, por lo que se acordó la inclusión de estas formas dentro de una etiqueta más amplia. Adicionalmente se les solicitó el diseño de una etiqueta de yogurt con sabor.

Capítulo 5. Fase cualitativa: Panel de expertos

5.1. Introducción

Como parte del proceso de levantamiento de información, se realizó una reunión con expertos de diferentes áreas, a fin de conocer su opinión sobre distintos aspectos que fueron identificados como importantes en la revisión de la literatura y las reuniones de metaplán. Esta instancia permitió presentar tempranamente el trabajo a actores relevantes en el tema, ampliando la participación en el proceso.

5.2. Objetivo

Entregar insumos para el diseño -en lenguaje y gráfica- de prototipos de mensajes de advertencia sobre la presencia elevada de nutrientes críticos para el rotulado de alimentos, a fin que sean capaces de comunicar el riesgo de su consumo en forma simple y directa, de forma que sea comprensible para la población chilena.

5.3. Métodos

Se convocaron diferentes expertos representando áreas que pudieran tener opiniones relevantes a la hora de decidir la mejor alternativa. Las Tablas 5 y 6 muestran a los profesionales que participaron en la reunión y aquellos que se excusaron, respectivamente.

Tabla 5. Expertos que participaron en el panel de expertos

Área representada	Nombre	Profesión	Filiación
Academia/ Nutrición	Teresa Boj	Nutricionista	Escuela de Nutrición, Universidad de Chile
Academia/ Ciencias sociales	Fernanda Mediano	Psicóloga	Escuela de Nutrición, Universidad de Chile
Reglamento sanitario de los alimentos	Gloria Vera	Químico Farmacéutico	Consultor externo
Políticas Públicas en Nutrición	Tito Pizarro	Médico	CONIN
Legislativo	Lorena Rodríguez	Médico	CONIN
Consumidores/ ciudadanía	Guido Girardi	Médico	Senado de la República
	Cecilia Castillo	Médico	Consultor Liga Ciudadana de Consumidores
Marketing	Bracey Wilson	Ingeniero	Universidad Adolfo

Asistencia técnica INTA	Astrid Caichac	Nutricionista	Ibáñez INTA, Universidad de Chile
-------------------------	----------------	---------------	--------------------------------------

Tabla 6. Expertos que se excusaron de participar en el panel de expertos

Área representada	Nombre	Profesión	Filiación
Políticas Públicas	Ximena Aguilera	Médico	Universidad del Desarrollo
Academia/ Ciencias sociales	Sonia Pérez	Psicóloga	Universidad de Chile
Sociedades científicas	Jaime García	Médico	Capítulo chileno alianza global contra la obesidad
Sociedades científicas	Francisco Moraga	Médico	Sociedad de Nutrición
Marketing	Andrés Cúneo	Ingeniero	Universidad Adolfo Ibáñez

Los expertos que confirmaron su participación en el panel recibieron un documento-resumen con los principales hallazgos resultantes de las fases precedentes (revisión bibliográfica y de experiencias internacionales e informes de los metaplán). En el día del panel, se presentaron 24 prototipos trabajados por los diseñadores (solo la gráfica del mensaje, no las maquetas de alimentos; anexo 3), a fin de seleccionar las alternativas preferidas por ellos. Los prototipos mostrados no eran los definitivos, pero permitían presentar los elementos que podrían ser combinados en diferentes formas en nuevos diseños.

La secuencia de actividades de la reunión fue:

- Desayuno y sorteo del orden de la presentación: 30 minutos
- Palabras de bienvenida, explicación de la actividad y presentación de los participantes: 10 minutos
- Presentación de los resultados parciales del estudio: 20 minutos
- Exposición central de los miembros del panel (3-5 minutos por panelista): 60 minutos
- Exposición final de los miembros del panel (1 minuto por panelista): 10 minutos
- Presentación de los prototipos de mensaje de advertencia y alternativas de fraseo: 5 minutos
- Respuesta al cuestionario sobre alternativas gráficas y de fraseo del mensaje de advertencia: 15 minutos

La presentación por los miembros del estudio abordó los siguientes temas (archivo electrónico 6):

- Situación epidemiológica de Chile
- Presentación de la Ley 20.606
- Presentación del “Estudio sobre evaluación de mensajes de advertencia de nutrientes críticos en el rotulado de alimentos”

- Resultados parciales de la fase de levantamiento de información: revisión de literatura y metaplán
- Solicitud de exposición de los panelistas en 2 puntos principales:
 1. cuál es la mejor palabra señal a utilizar,
 2. preferencia sobre el uso de instrucciones para evitar el riesgo.

De forma adicional a lo expuesto en las presentaciones individuales de cada uno de los miembros del panel, se les solicitó su opinión por escrito sobre algunos puntos específicos (anexo 4):

1. Forma de fraseo de la naturaleza del riesgo (P1)
2. Forma de denominación del nutriente crítico (P2)
3. Cómo presentar las consecuencias del mal uso del alimento (P3 a P9)
4. Preferencia de 5 prototipos de mejor desempeño de entre los 24 mostrados (en términos de visibilidad, impacto, factibilidad de ser implementadas) o combinaciones de las mismas.

La reunión tuvo una duración de aproximadamente 2 horas, en ella se ofreció un desayuno saludable; no hubo retribución económica a los participantes. Los expertos fueron informados sobre el carácter consultivo de la reunión, destacando que las opiniones ahí vertidas no serían necesariamente vinculantes. Asimismo, se les consultó si se podía mencionar sus nombres como participantes de este panel y si la sesión podría ser grabada. Por último, se les solicitó reserva con la información entregada en el documento–resumen y en la reunión.

El audio de la sesión está disponible en los archivos electrónicos⁷ y ⁸.

5.4. Resultados

Intervención oral

1. Preferencia de palabra señal a utilizar

Respecto a la palabra señal, la mayoría de los expositores rechazó la palabra “Alto”, por usarse en los envases de los alimentos como concepto positivo para la salud (alto en vitaminas, alto en calcio). No hubo propuestas respecto a otras palabras señal que se podrían testear y algunos panelistas opinaron no incluir palabra señal y que el mensaje fuera puramente visual (ej. color rojo).

2. Preferencia sobre uso de instrucciones para evitar el riesgo.

La mayoría de los expertos son partidarios de no incluir sugerencias de conducta en el mensaje de advertencia, volviendo a la idea de que el mensaje debiera ser lo más simple posible y comprensible por el público general.

3. Otros aspectos

La mayoría de las exposiciones abordó otros aspectos relacionados al mensaje de advertencia. Hubo bastante consenso es que es importante contar con un logo que pueda ser fácilmente reconocible. Hubo diferencias en relación a la necesidad de campaña asociada, si bien la mayoría la consideraba necesaria, muchos dudaban de que fuera factible realizarla. También hubo desacuerdo sobre a quién iba destinado este mensaje, un grupo señalaba que debía dirigirse a las mujeres encargadas de la compra y otro a los niños o adolescentes. Algunos participantes señalaron que el mensaje debería ser lúdico, otros que debería ser claramente una advertencia, provocando cierto temor. Respecto a la forma, las señales de tránsito (disco pare, semáforo) son identificables por la población. Respecto al color, hubo diferencias en si era o no preferible que el mensaje de advertencia tuviera color o fuera en negro y blanco, principalmente porque esta decisión depende del diseño del envase del alimento. El rojo fue de predilección dado que se asocia al semáforo. El negro fue señalado por su efecto contrastante con la mayoría de los colores de los envases. En general, hubo consenso en que el mensaje debe separarse del envase, que no se vea como parte del mismo. No hubo acuerdo sobre si debía existir respaldo institucional, la mayoría de los que hicieron mención a esto señalaron que era mejor no hacerlo.

Como conclusión de estas exposiciones, las opiniones parecieron tener acuerdo en que el mensaje de advertencia debiera ser lo más simple posible, siendo su aporte principalmente visual y no educativo en sí mismo. Se indicó que habría que tratar de equilibrar la necesidad que sea altamente visible (por lo tanto simple y llamativo) y la necesidad de influir en la decisión de compra (entrega de información) de forma rápida, ya que ésta se produce en un tiempo muy breve.

Fraseo (preguntas de formulario anexo 4)

A continuación se presentan las diferentes alternativas de respuesta de los formularios y el número de participantes que las seleccionaron.

1. *Forma de fraseo de la naturaleza del riesgo:* la votación en orden decreciente fue la siguiente:
 - Exceso (6),
 - Alto (2),

- Elevado (1),
- Otra: Producto no saludable (1)

Algunas panelistas opinaron que era mejor la opción “Exceso de” que “Exceso en”. Un panelista escribió que “Alto en” es la peor de las alternativas.

2. *Forma de denominación del nutriente crítico*

- Calorías (7), Energía (1)
- Sal (6), Sodio (1),

La selección de un panelista por la opción de sodio se fundamentó en que se debe seguir la declaración de la información nutricional. Respecto a calorías versus energía, opinaron que el término calorías se asocia más a riesgo, mientras que energía podría tener una connotación más positiva (vitalidad/deporte).

3. *Cómo presentar las consecuencias del mal uso del alimento*

- Origen: consumo (2), consumo excesivo (1), otra (producto no saludable). 4 panelistas no optaron por ninguna opción
- Individual versus poblacional: individual (6), poblacional (0). La opción poblacional la percibieron de difícil comprensión.
- Individual: puede producir (4), produce (3)
- Poblacional: suscitó poco interés, ya que en general no les gustó la opción poblacional
- Alto en varios nutrientes: una (2) versus varias consecuencias (2)
- Cambios en el tiempo de las consecuencias: fijas (2), rotación (3), otra (1)
- Patología:
 - o Hipertensión (3), presión alta (3);
 - o Infarto (3) y enfermedad al corazón (3)
 - o Cáncer (6)
 - o Colesterol alto (6)
 - o Diabetes (6)

En general, la preferencia de las alternativas se basó en su simplicidad y facilidad de comprensión para el público.

4. *Preferencia de las 5 alternativas de mejor desempeño (en términos de visibilidad, impacto, factibilidad de ser implementadas).*

La mayoría de los expertos usaron esta instancia para comentar libremente qué elementos deberían tener los prototipos, algunos incluso dibujaron sus propios diseños. Se realizó una descripción de las opciones que fueron seleccionadas (Tabla 7). De los 17 prototipos seleccionados al menos una vez por los panelistas, la mayor preferencia fue para el prototipo 23 (24%) que era de color amarillo, logo consistente en mano y exclamación y contenía información sobre consecuencias para la salud. El prototipo 7 fue seleccionado en segundo lugar (color rojo y amarillo, forma disco pare, logo exclamación, palabra señal Advertencia e información sobre consecuencias para la salud). En relación al color, 11 tenían color rojo o amarillo versus 6 que eran en negro y blanco. En relación a la forma, 6 incluían “disco pare” versus 4 que llevaban un “triángulo invertido”. Respecto al logo, 12 contenían un signo de exclamación versus 2 que contenían un corazón. Respecto a la palabra señal, 6 incluían “Advertencia”, 4 “Fíjate bien” y sólo una de las opciones seleccionada incluyó “Atención”.

Tabla 7. Opciones de mensajes de advertencia seleccionadas en el panel de expertos

Prototipos	Número de menciones
1 	1
3 	1
4 	1
7 	3
10 	1
11 	1
12 	1
15 	1
18 	3
23 	4

5.5. Conclusiones

La actividad fue exitosa en términos de convocatoria, los participantes se ajustaron a lo solicitado (en tiempo y temas tratados en la exposición oral), mostraron interés y realizaron aportes importantes.

Las principales conclusiones de esta dinámica fueron las siguientes:

- Simplificar los prototipos. Los mensajes de advertencia debieran entregar poca información y no debieran incluir recomendaciones de conducta.
- Debe tener un componente visual importante, fácilmente identificable y comprensible por los niños.
- De incluirse una palabra señal, esta no debiera ser “Alto en” siendo “Exceso de” la que fue de mayor aceptación.
- En relación al nutriente crítico en exceso, se prefirió “calorías” en vez de “energía” y “sal” en vez de “sodio”.
- En relación al logo, la inclusión de “mano” y la “exclamación” tuvieron bastante aceptación entre los panelistas.
- Respecto a la forma, el “disco pare” prevaleció sobre el triángulo invertido.
- No hubo consenso respecto al color ni respecto a la inclusión o no de la fuente acreditadora del mensaje.

El equipo de trabajo se reunió una vez finalizado el panel y a partir de toda la información recolectada, decidió el diseño y contenido de los 15 prototipos de mensajes de advertencia que fueron contruidos por el equipo de diseñadores para ser evaluados en la fase cuantitativa (Tabla 8). Los diseñadores sugirieron que para la inserción del mensaje de advertencia debiera usarse siempre la misma zona del envase, para que sea de fácil ubicación y que era importante “ganarse un espacio” del envase.

De acuerdo a lo anterior, se decidió que todos los prototipos debieran incluir como fuente acreditadora el Ministerio de Salud, incluir el mensaje “Exceso de azúcar”, ocupar una superficie equivalente al 20% de la cara frontal del envase, ubicarse en la esquina superior derecha. Se testeo color, ícono, forma, palabra señal y contenido del mensaje. Adicionalmente, se solicitó el diseño de

tres prototipos: tamaño más reducido (uno de ellos tenía un 10% de la cara frontal del envase), coexistencia con mensaje saludable (uno de ellos incluía otro mensaje “Alto en calcio”), mensaje de riesgo dirigido a los niños (uno de ellos incluía “puede producir diabetes también en niños”).

Tabla 8. Indicaciones para creación de prototipos a evaluar en fase cuantitativa

Prototipo	Información a incluir
1	Disco pare, exclamación, consecuencias a la salud, color rojo
2	Disco pare, exclamación, consecuencias a la salud, color negro
3	Disco pare, Atención, Consecuencias a la salud, Color rojo
4	Disco pare, Atención, Consecuencias a la salud, Color rojo, 10% tamaño
5	Disco pare, color rojo
6	Disco pare, color negro
7	Mano, color rojo
8	Mano, color rojo, Alto en calcio
9	Mano, Advertencia, Consecuencias a la salud, Color rojo
10	Mano, Atención, Consecuencias a la salud, Color rojo
11	Mano, Consecuencias a la salud, Color rojo
12	Mano, Consecuencias a la salud, Color negro
13	Mano, Exclamación, Consecuencias a la salud, Color rojo
14	Mano, Exclamación, Consecuencias a la salud, Color negro
15	Mano, Consecuencias a la salud “también en niños”, Color rojo

Capítulo 6. Fase cuantitativa

6.1. Introducción

En general, la medición de los efectos de los mensajes de advertencia en el comportamiento de las personas es una tarea compleja. El principal problema es la dificultad (y costo) asociados a medir estos efectos en la realidad, dado que ello implicaría monitorear el comportamiento de los sujetos durante largos periodos de tiempo. Por este motivo, muchos investigadores han usado las intenciones de comportamiento como una medida sustituta al comportamiento real, basando esta medición en la literatura asociada a la “Teoría de la Acción Razonada” (TRA), la que describe la intención como el mejor vaticinador de si debe llevarse a cabo un comportamiento o no. Según la TRA, los determinantes directos de la intención del comportamiento son las actitudes y la norma subjetiva asociadas al mismo. Esta teoría ha sido ampliamente aplicada para explicar comportamientos que están bajo control volitivo, es decir, que son perfectamente realizables si el sujeto desea hacerlos (63, 64).

Por lo tanto, diversos estudios en el área han medido la eficacia de los mensajes de advertencia a través de la medición de la intención de comportamiento declarada por los sujetos expuestos a estos mensajes. Estas mediciones indagan directamente cuál será el comportamiento futuro de la persona, o cuál es la probabilidad de que cumpla con las advertencias (65-68).

Otra forma de medición de la potencial efectividad de una advertencia está asociada al uso de múltiples medidas subjetivas. En estas mediciones, los participantes evalúan las advertencias en distintas dimensiones usando escalas de Likert. Las dimensiones más utilizadas son la visibilidad, legibilidad, comprensión, recordación, riesgo transmitido y probabilidad de cumplimiento (69).

Una tercera forma de medición, en este caso más objetiva, se relaciona con el uso de medidas de procesos intermedios asociados a las etapas del modelo de procesamiento de información (ej. atención) que ocurren antes del comportamiento deseado. Para esto, se pueden desarrollar escalas de preguntas tipo “prueba” (verdadero o falso) (70).

En la fase cuantitativa de este estudio se evaluó el desempeño de los prototipos resultantes de las fases precedentes, a fin de seleccionar la opción con mayor efecto deseado por la población objetivo. Esto se realizó a través de la aplicación de encuestas cortas (alrededor de 10 a 15 minutos) realizadas a la salida de los puntos de venta (supermercados e hipermercados) mostrando los prototipos impresos en una maqueta (yogurt). Esta fase constó de 2 etapas. La primera fue una etapa de carácter cuantitativo experimental que permitió evaluar múltiples prototipos y -basado en sus resultados-, seleccionar las dos alternativas con el mayor efecto deseado en la población objetivo. La segunda etapa fue de carácter cuantitativo inferencial y permitió evaluar los efectos en la población objetivo de los dos prototipos seleccionados en la etapa anterior. Para ambas etapas, la población objetivo se definió como mujeres de 18 a 59 años de edad, de NSE medio y medio-bajo de la Región Metropolitana. La selección de este grupo como población objetivo se basó en la siguiente información:

- La suma de los grupos de NSE medio, medio-bajo y bajo corresponde, aproximadamente, al 90% de la población (71).
- Las mujeres de los grupos de NSE medio y medio-bajo concentran aproximadamente el 51% del gasto familiar en alimentos y bebidas (72).
- La mujer es la principal responsable de las compras para el grupo familiar en el 63,1% de los hogares chilenos (57).
- Las mujeres entre los 18 y 59 años contribuyen con aproximadamente un 70% del tiempo destinado a labores domésticas del hogar (incluyendo las compras para el hogar) (57).

La segunda etapa, además del grupo objetivo anterior, también incluyó una evaluación del efecto de los dos prototipos seleccionados en dos grupos de mayor vulnerabilidad: mujeres entre 18 a 59 años de nivel NSE bajo de la Región Metropolitana y adolescentes de NSE medio y medio-bajo de la Región Metropolitana. El objetivo de esta evaluación fue verificar que no se produzcan efectos indeseados de los prototipos seleccionados en esos grupos de mayor vulnerabilidad.

6.2. Objetivos

Evaluar cuál es la mejor alternativa de mensaje de advertencia, en términos de su visibilidad, comprensión e intención de compra, entre mujeres de 18 a 59 años, jefas de hogar de NSE medio y medio-bajo, como grupo que concentra la mayor proporción de compra de productos alimenticios. Adicionalmente, evaluar si la alternativa de mensaje seleccionado podría tener un efecto no deseado

en la intención de compra en el grupo de mujeres de entre 18 a 59 años jefas de hogar de NSE bajo y en el grupo de adolescentes de NSE medio y medio-bajo, como grupos de mayor vulnerabilidad.

6.3. Métodos Etapa Cuantitativa Experimental

6.3.1. Diseño:

Diseño transversal. Se aplicó un procedimiento experimental en el que se evaluaron 15 prototipos de mensaje resultantes de la fase de levantamiento de información (revisión de la literatura, metaplán y panel de expertos) y del trabajo en conjunto con el equipo de diseñadores. Los 15 prototipos se presentan a continuación, con un rótulo numérico para facilitar su identificación:

Figura 3: Prototipos de mensajes de advertencia evaluadas en la etapa cuantitativa experimental



6.3.2. Muestra

a. Tamaño muestral:

Cada prototipo se testeó en grupos de 40 mujeres pertenecientes a la población objetivo. Un N de 40 sujetos y la homogeneidad de edad y NSE entre los grupos garantizan la comparabilidad de resultados usando pruebas estadísticas apropiadas. Esta etapa requirió 600 encuestadas.

b. Diseño muestral:

El diseño muestral se planteó como una muestra no probabilística, coincidental. Esto significa que se define una circunstancia o lugar donde se realizan las encuestas, según los criterios del investigador. En el caso particular del presente estudio se consideró oportuno realizarla a la salida de supermercados con el objeto de seleccionar compradores del producto a ser evaluado.

La unidad muestral de la primera etapa fue mujeres entre 18 y 59 años, residentes de comunas con NSE medio y medio-bajo(definido como NSE C2, C3, D y E), que compraran 4 o más yogures para consumo en el hogar.

Se realizó una primera etapa de clasificación de comunas de niveles medios y medios bajos, según lo señalado en la Tabla 9.

Tabla 9. Clasificación de comunas según nivel socio-económico

% Población NSE	ABC1	C2	C3	D	E
<i>Comuna Tipo 1: Menos de 1% ABC1</i>					
Cerro Navia	0,5	5,9	21,3	52,6	52,6
La Pintana	0,4	4,4	19,1	55,8	20,7
Lo Espejo	0,6	6,6	21,9	51,7	19,2
Renca	0,9	8,2	23,2	50,3	17,2
San Ramón	0,9	7,4	21,9	51,2	18,5
<i>Comuna Tipo 2: Sobre 25% C3</i>					
Pudahuel	2,5	13,5	27,7	43,6	12,7
Puente Alto	3,7	18,4	30,7	38,3	8,9
Quilicura	4,0	17,9	31,3	38,3	8,5
<i>Comuna Tipo 3: Sobre 25% C2</i>					
La Florida	9,5	25,2	26,0	31,3	8,0
Maipú	6,7	26,0	32,3	29,6	5,5
<i>Comuna Tipo 4: Menos de 3% ABC1; menos 15% E</i>					
Conchalí	2,3	13,8	26,2	44,1	13,6
El Bosque	2,2	11,9	24,8	46,6	14,4
Lo Prado	2,0	12,5	26,3	46,0	13,2
Quinta Normal	2,8	15,0	27,5	42,3	12,4
Recoleta	2,6	14,4	25,7	43,7	13,6

Para la primera etapa se seleccionaron comunas tipo 2, 3 y 4, por ser las que tenían menor proporción de estrato E, de modo de incluir comunas con mayor proporción de este estrato en la segunda etapa. Con el objeto de contar con mayor heterogeneidad en los grupos de mujeres expuestas a cada prototipo, se aplicó un muestreo por cuotas, según lo presentado en la Tabla 10. El levantamiento concluyó cuando la cuota de entrevistadas expuestas a los 15 mensajes fue lograda.

Tabla 10. Distribución de cuotas por comuna y tipo de mensaje.

Comuna	Mensaje de advertencia	Supermercados			Sub total	Total
Conchalí		LIDER	EKONO	SANTA ISABEL		
	1	7	7	6	20	
	2	7	6	7	20	
	3	6	7	7	20	60
El Bosque		LIDER	TOTTUS	SANTA ISABEL		
	4	7	7	6	20	
	5	7	6	7	20	
	6	6	7	7	20	60
La Florida		LIDER	SANTA ISABEL	UNIMARC		
	7	7	7	6	20	
	8	7	6	7	20	
	9	6	7	7	20	60
Lo Prado		LIDER	EKONO	SANTA ISABEL		
	10	7	7	6	20	
	11	7	6	7	20	
	12	6	7	7	20	60
Maipú		EKONO	UNIMARC	LIDER		
	13	7	7	6	20	
	14	7	6	7	20	
	15	6	7	7	20	60
Pudahuel		EKONO	ACUENTA	SANTA ISABEL		
	1	7	7	6	20	
	2	7	6	7	20	
	3	6	7	7	20	60
Puente Alto		LIDER	UNIMARC	SANTA ISABEL		
	4	7	7	6	20	
	5	7	6	7	20	
	6	6	7	7	20	60
Quilicura		LIDER	EKONO	SANTA ISABEL		
	7	7	7	6	20	
	8	7	6	7	20	
	9	6	7	7	20	60
Quinta Normal		SANTA ISABEL	EKONO	LIDER		
	10	7	7	6	20	
	11	7	6	7	20	
	12	6	7	7	20	60
Recoleta		MAYORISTA 10	LIDER	SANTA ISABEL		
	13	7	7	6	20	
	14	7	6	7		
	15	6	7	7		
					600	

6.3.3. Procedimiento de recolección de información:

Las diferentes opciones gráficas se testearon mediante la exposición de los sujetos a una maqueta, con uno de los 15 prototipos de mensaje en estudio (anexo 5). Se elaboró un instrumento de recolección de información que incluyó varias secciones (anexo 6):

1. Se realizaron preguntas de filtro para garantizar que quienes respondieran pertenecieran a la población en estudio y fueran compradores/consumidores habituales del tipo de producto utilizado en el estudio (yogurt). Las preguntas fueron las siguientes:
 - Edad: Años del sujeto. Si está dentro del rango de edad asociado al grupo en estudio, continúa entrevista.
 - Lugar de residencia. Si vive en el entorno del punto de venta de productos alimenticios (supermercado/hipermercado), continúa la entrevista.
 - Rol del sujeto en las compras del hogar. Si es el principal encargado de las compras del hogar, continúa la entrevista.
 - Nivel de compra/consumo del producto utilizado en el estudio. Si compra por lo menos 4 unidades semanales del producto utilizado, continúa entrevista. Además se indaga sobre frecuencia de consumo.
2. Una vez verificado el cumplimiento de las preguntas filtro, cada participante fue expuesta aleatoriamente a una de las 15 maquetas del producto. La segunda sección, incluyó preguntas (abiertas o tipo escala Likert) dirigidas a evaluar el mensaje de advertencia en términos de:
 - Visibilidad espontánea
 - Notoriedad del mensaje
 - Claridad del mensaje
 - Percepción de riesgo asociado al mensaje
 - Comprensión del mensaje
 - Credibilidad de la fuente del mensaje
 - Intención de compra del producto
 - Consumo proyectado del producto
3. La sección 3 incluyó preguntas sobre otros aspectos que pudiesen afectar los resultados.
 - Nivel educacional
 - Importancia de la nutrición
 - Percepción respecto a la nutrición propia
 - Percepción respecto a la salud propia

- Percepción respecto al peso propio
- Auto-reporte de estatura/peso para cálculo del índice de masa corporal (IMC).
- Condiciones mórbidas familiares o personales que condicionen consumo de alimentos

El trabajo de terreno del estudio fue realizado por Microdatos de la Facultad de Economía de la Universidad de Chile. Previo a la aplicación del instrumento se realizó una capacitación que contó con investigadores del proyecto y de Microdatos. Se confeccionó un Manual de trabajo de campo (archivo electrónico 9). Esta primera etapa se llevó a cabo entre los días 12 al 19 de octubre de 2012. La base de datos se encuentra en el archivo electrónico 10.

6.3.4. Análisis estadístico

En el caso de las preguntas edad (P1), talla (P30) y peso (P31) y cuando la respuesta fue un rango en lugar de un dato numérico, se consideró el valor promedio del rango seleccionado.

Las variables obtenidas en la encuesta fueron operacionalizadas para el análisis, según lo indicado en la Tabla 11. Los valores de la pregunta “Si el yogurt que normalmente compra llevara este mensaje, ¿lo compraría?” (P20) fueron invertidos para que un mayor puntaje indique un mejor desempeño, al igual que en el resto de las variables del cuestionario y de las nuevas creadas. La única variable donde un valor menor indica mejor desempeño es la nueva variable “Intención de compra semanal” donde un valor más bajo representa una menor intención de compra.

Tabla 11. Creación de nuevas variables

Nombre nueva variable	Cálculo nueva variable
Nivel educacional > 8 años	Proporción de participantes que responden alternativas 5, 6, 7, 8 o 9 en P7 nivel.
Puntaje comprensión (rango 4-20)	Sumatoria P11, P12, P14 y P16
Intención de compra semanal [% de la compra basal]	Valor P21/ Valor P5 *100
Puntaje conducta (rango 4-20)	Sumatoria P22, P23, P24 y P25
Puntaje conciencia nutricional (rango 3-15)	Sumatoria P26, P27 y P28
Índice de masa corporal	$P31 / P30^2$
Diabetes personal o familiar	P32, opción 3: sí o no

Las variables categóricas se describieron mediante frecuencias y las continuas a través de promedios y desviación estándar o mediana y rango intercuartílico. La comparación de los puntajes obtenidos en las escalas Likert se realizó a través de las pruebas de Student o ANOVA, según correspondiera. En las variables categóricas, las diferencias se evaluaron por test de proporciones. En los análisis por características específicas (prototipos agrupados por color, complejidad u otra), cuando fue necesario se ajustó por variables que pudiesen afectar los resultados (por ejemplo, puntaje

conciencia nutricional) utilizando modelos de regresión lineal o logística múltiples, según correspondiera.

Los 15 prototipos fueron comparados entre sí. Adicionalmente, se evaluó el efecto de algunas características específicas de los prototipos (por ejemplo tamaño, color). Para este fin, se compararon prototipos aislados o agrupados, que difirieran en la característica en estudio, como se indica en la Tabla 12.

Tabla 12. Agrupación de prototipos para estudio de características específicas.

Características	Prototipos
Tamaño: mayor tamaño (20% de la cara frontal) versus menor tamaño (10% de la cara frontal)	3 versus 4
Color: rojo-amarillo versus negro-blanco	1-5-13 versus 2-6-14
Coexistencia de mensaje saludable: solo versus con “alto en calcio”	7 versus 8
Mensaje focalizado en niños: sin mensaje versus con mensaje	12 versus 15
Complejidad: mínima información (simple) versus mucha información (complejo)	5-6-7 versus 1-2-3-9-10-11-12-13-14-15
Mano: mensaje incluye mano como ícono versus mensaje no incluye mano	7-9-10-11-12-13-14-15 versus 1-2-3-5-6
Señuelo: ícono exclamación versus palabra señal versus nada	1-2-13-14 versus 3-9-10 versus 11-12-15

Se consideró como significativo un valor $p < 0,05$. Para el análisis, se utilizó los programas estadísticos SPSS y STATA 11.2.

6.4. Aspectos éticos

El presente proyecto fue aprobado por el Comité de Ética del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos de la Universidad de Chile.

6.5. Resultados fase cuantitativa experimental

6.5.1. Comparación de los prototipos entre sí

a. Variables que pudieran afectar los resultados

La Tabla 13 muestra los descriptivos de las variables que debieran ser tomadas en cuenta a la hora de interpretar los resultados. Tanto edad, como presencia de niños en el hogar, conciencia nutricional, IMC reportado y nivel educacional presentaron diferencias entre los grupos. Los antecedentes de diabetes personal o familiar no fueron diferentes entre los grupos (tampoco los

antecedentes de otras enfermedades que pudieran influir en el interés por los componentes nutricionales (datos no mostrados).

Tabla 13. Variables intervinientes según los diferentes prototipos

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Edad+ *	40,2 (10,9)	38,9 (11)	40,6 (12)	36,9 (9,7)	43,5 (11)	43,0 (10,1)	41,9 (8,9)	37,4 (10,2)	38,8 (9,7)	40,5 (12,8)	39,7 (11,1)	42,1 (12,5)	32,9 (12,1)	39,4 (13,9)	36,1 (12,4)
Niños < 15 años+ *	1,7 (1,6)	1,5 (0,7)	1,4 (0,9)	0,8 (1)	0,8 (0,9)	0,9 (0,9)	1,2 (1)	1,5 (1,1)	1,4 (1)	1,5 (1)	1,4 (0,9)	1,5 (1,3)	0,9 (0,9)	1,2 (1,2)	1,2 (1,7)
Conciencia nutricional *	8,8 (2,6)	10,5 (2,2)	10,5 (2)	11,8 (2,2)	11,4 (2,8)	12,2 (2,2)	11,6 (1,9)	10,8 (2,1)	10,7 (2,7)	8,7 (2,9)	9,1 (3)	8,0 (3,3)	9,0 (2,7)	9,8 (2,8)	9,9 (2,6)
IMC + *	27,3 (4,9)	26,9 (4,7)	26,0 (5,5)	24,4 (2,7)	25,2 (3,3)	24,8 (3,4)	26,0 (4,3)	26,1 (4,3)	25,4 (3,3)	25,8 (4,1)	26,7 (7,1)	25,6 (4,6)	25,0 (4,4)	25,2 (4,0)	23,5 (3,4)
Nivel educacional > 8 años [%]	62,5	2,5	62,5	95,0	85,0	80,0	80,0	97,5	85,0	67,5	85,0	65,0	87,5	87,2	82,5
# *															
Antecedente diabetes[%]#	35,0	22,5	25,0	35,0	12,5	30,0	17,5	30,0	25,0	30,0	25,0	25,0	27,5	33,3	30,0

Datos corresponden a promedios (desviaciones estándar) (+) o porcentajes (#).

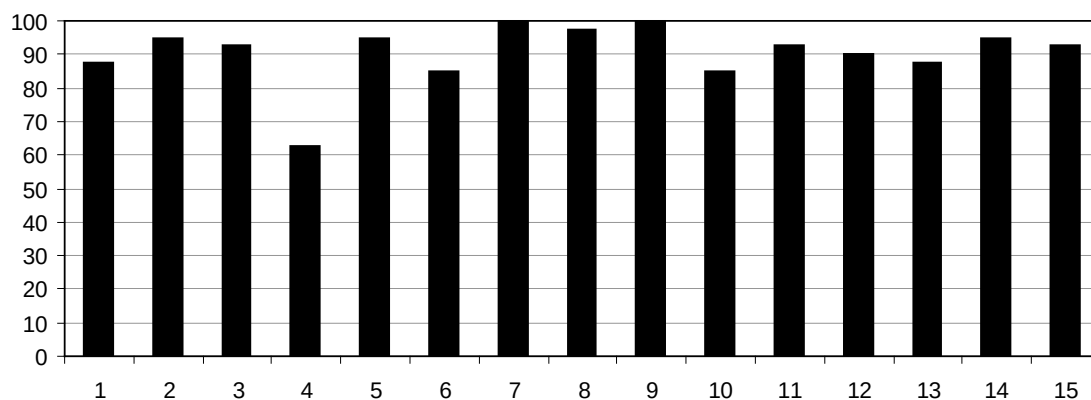
* denota diferencias significativas ($p < 0,05$) por ANOVA (+) o chi cuadrado (#)

Diferencias entre prototipos en archivo electrónico 11

b. Visibilidad

La Figura 4 muestra el porcentaje de sujetos que mencionaron de forma espontánea el mensaje de advertencia (Ch1). El prototipo 4 destaca como el que presenta menor mención espontánea (P10). En la Tabla 14 se presentan los puntajes promedios de notoriedad, en las que se observan diferencias significativas.

Figura 4. Porcentaje de mención espontánea de mensaje de advertencia para las diferentes alternativas



Chi cuadrado: $p < 0,05$.

Diferencias entre prototipos en archivo electrónico 11

Tabla 14. Puntaje de notoriedad del mensaje de advertencia para las diferentes alternativas

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3,1 (1,0)	4,2 (1,0)	4,0 (0,8)	1,9 (0,8)	4,1 (1,1)	4,4 (0,8)	3,8 (1,1)	4,2 (1,0)	4,1 (1,1)	3,4 (1,2)	3,4 (1,1)	3,5 (1,1)	3,7 (1,3)	4,0 (1,2)	3,9 (1,2)

Valores representan promedios (desviaciones estándar)(rango 1-5)

ANOVA: $p < 0,05$

Diferencias entre prototipos en archivo electrónico 11

c. Comprensión

La Tabla 15 presenta los promedios de los puntajes de comprensión, contruidos por la sumatoria de las P11, P12, P14 y P16. Las diferencias entre los grupos fueron significativas.

Tabla 15. Puntaje de comprensión del mensaje de advertencia para las diferentes alternativas

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
17,2 (1,8)	18,0 (2,1)	17,1 (2,0)	14,5 (2,2)	17,8 (1,5)	17,7 (2,1)	17,1 (1,7)	17,1 (1,9)	16,9 (1,9)	17,1 (1,8)	17,9 (1,7)	18,6 (1,3)	16,7 (2,7)	16,7 (2,7)	16,2 (3,0)

Valores representan promedios (desviaciones estándar) (rango 4-20)

ANOVA: $p < 0,05$

Diferencias entre prototipos en archivo electrónico 11

d. Conducta

En la Tabla 16 se presentan las variables asociadas con la intención de compra: intención de conducta (P20, invertida), puntaje de conducta (sumatoria P22 a P25) e intención de compra semanal (expresado como porcentaje de la compra semanal señalada al inicio de la entrevista: P21 como porcentaje de P5).

Tabla 16. Puntajes de variables asociadas con conducta

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Intención de conducta *	3,5 (1,0)	4,2 (1,3)	3,6 (1,2)	3,5 (1,6)	4,3 (1,3)	4,7 (0,8)	4,5 (0,9)	4,3 (1,1)	3,9 (1,2)	3,7 (1,5)	4,2 (0,9)	4,0 (1,0)	3,9 (1,4)	3,9 (1,4)	3,9 (1,3)
Puntaje de conducta *	11,2 (2,7)	11,9 (3,6)	12,1 (3,9)	10,5 (3,2)	9,9 (4,8)	11,3 (4,6)	9,7 (3,2)	9,8 (3,8)	9,1 (3,6)	11,1 (3,1)	11,6 (2,4)	10,6 (2,1)	11,1 (3,0)	12,4 (4,5)	11,4 (3,1)
Intención de compra semanal *	43,0 (42)	16,7 (32)	56,2 (48)	41,3 (40)	16,6 (36)	14,6 (28)	29,1 (38)	28,9 (38)	35,9 (42)	29,3 (42)	6,3 (20)	11,7 (31)	36,0 (34)	39,4 (39)	33,7 (35)

Valores representan promedios (desviaciones estándar) (rango 4-20).

* denota diferencias significativas ($p < 0,05$) por ANOVA.

Diferencias entre prototipos en archivo electrónico 11

6.5.2 Comparación de características determinadas

Según color:

a. Variables que pudieran afectar los resultados

Se contrastaron prototipos que tenían la misma gráfica, pero diferente color (1,5 y 13 para rojo+amarillo vs 2,6 y 14 para negro+blanco). Las participantes a las que se les presentaron los prototipos en negro y blanco mostraron un mayor puntaje de conciencia nutricional que aquellas que fueron expuestas a los prototipos en colores (Tabla 17), por lo que los resultados fueron ajustados por esta variable.

Tabla 17. Variables intervinientes según colores

	Color		Negro y blanco		Valor p
	Promedio/%	DS	Promedio/ %	DS	
Edad+	38,9	12,1	40,4	11,8	0,31
Niños < 15 años +	1,1	1,2	1,2	1,0	0,63
Conciencia nutricional +	9,7	2,9	10,8	2,6	0,00
Índice de masa corporal+	25,8	4,4	25,7	4,2	0,75
Nivel educacional > 8 años	78,3	-	79,8	-	0,87
[%] #					
Antecedente diabetes [%]#	25,0	-	28,6	-	0,53

Datos corresponden a promedios y desviaciones estándar (+) o porcentajes (#).

Comparaciones por prueba T (+) o chi cuadrado (#).

b. Variables de interés

Los prototipos de color obtuvieron un mejor desempeño en notoriedad, intención de conducta e intención de compra semanal que los prototipos en negro y blanco (Tabla 18). Estas diferencias se mantuvieron tras ajustar por el puntaje de conciencia nutricional (datos no mostrados).

Tabla 18. Desempeño de prototipos según colores

	Color		Negro y blanco		Valor p
	Promedio/%	DS	Promedio /%	DS	
Mención espontánea #	90,0		91,6		0,70
Notoriedad +	3,6	1,2	4,2	1,0	0,00
Puntaje comprensión +	17,2	2,1	17,5	2,4	0,41
Intención de conducta+	3,9	1,3	4,3	1,2	0,00
Puntaje conducta +	10,7	3,7	11,9	4,2	0,03
Intención de compra semanal+	31,9	39,0	23,5	34,6	0,08

Datos corresponden a promedios y desviaciones estándar (+) o porcentajes (#).

Comparaciones por prueba T (+) o chi cuadrado (#).

Según tamaño:

a. Variables que pudieran afectar los resultados

Se evaluaron los prototipos que tenían la misma gráfica, pero diferentes tamaños (prototipo 3 en 20% y prototipo 4 en 10% de la cara frontal). Las participantes expuestas a la etiqueta más pequeña tenían menor número de niños en el hogar, mayor conciencia nutricional y mayor nivel educacional (Tabla 19), por lo que se ajustó por estas variables.

Tabla 19. Variables intervinientes según tamaño

	20% superficie		10% superficie		Valor p
	Promedio/%	DS	Promedio/%	DS	
Edad+	40,6	12,0	36,9	9,7	0,13
Niños < 15 años+	1,4	0,9	0,8	1,0	0,00
Conciencia nutricional +	10,5	2,0	11,8	2,2	0,00
Índice de masa corporal+	26,0	5,5	24,4	2,7	0,09
Nivel educacional > 8 años	62,5	-	95,0	-	0,01
[%] #					
Antecedente diabetes[%]#	25,0	-	35,0	-	0,33

Datos corresponden a promedios y desviaciones estándar (+) o porcentajes (#).

Comparaciones por prueba T (+) o chi cuadrado (#)

b. Variables de interés

Hubo un claro mejor desempeño para el prototipo de mayor tamaño (Tabla 20). Estas diferencias se mantienen tras ajustar por el número de niños en el hogar, conciencia nutricional y nivel educacional, salvo la diferencia en mención espontánea, que pierde significancia (datos no mostrados).

Tabla 20. Desempeño de prototipos según tamaño

	20% superficie		10% superficie		Valor p
	Promedio/%	DS	Promedio/%	DS	
Mención espontánea #	92,5		62,5		0,00
Notoriedad +	4,0	0,8	1,9	0,8	0,00
Puntaje comprensión +	17,1	2,0	14,5	2,2	0,00
Intención de conducta+	3,6	1,2	3,5	1,6	0,76
Puntaje conducta +	12,1	3,9	10,5	3,2	0,05
Intención de compra	56,2	48,2	41,3	39,9	0,14
semanal +					

Datos corresponden a promedios y desviaciones estándar (+) o porcentajes (#).

Comparaciones por prueba T (+) o chi cuadrado (#)

Según complejidad:

a. Variables que pudieran afectar los resultados

Se analizaron los prototipos agrupándolos por grado de complejidad del mensaje: simples o con mínima información (prototipos 5,6 y 7) o complejos (prototipos 1,2,3,9,10,11,12,14 y 15). Las participantes expuestas a los prototipos más simplestuvieron una mayor edad, mejor conciencia nutricional y menor cantidad de niños en el hogar que aquellas que evaluaron los prototipos más complejos (Tabla 21), por lo que se ajustan los resultados por estas variables (datos no mostrados).

Tabla 21. Variables intervinientes según complejidad

	Simples		Complejas		Valor p
	Promedio/%	DS	Promedio/%	DS	
Edad+	42,8	10,0	38,9	12,0	0,00
Niños < 15 años+	1,0	0,9	1,4	1,2	0,00
Conciencia nutricional +	11,7	2,3	9,5	2,8	0,00
Índice de masa corporal+	25,3	3,7	25,7	4,8	0,34
Nivel educacional > 8 años	81,7	-	75,7	-	0,22
[%] #					
Antecedente diabetes[%]#	20,0	-	27,8	-	0,09

Datos corresponden a promedios y desviaciones estándar (+) o porcentajes (#).

Comparaciones por prueba T (+) o chi cuadrado (#).

b. Variables de interés

Las alternativas con un diseño más simple tuvieron una mejor notoriedad, mayor intención de conducta, puntaje conducta e intención de compra semanal (Tabla 22). Estas diferencias se mantuvieron tras ajustar por puntaje conciencia nutricional, número de niños en el hogar y edad, salvo en el caso de notoriedad en que las diferencias pierden su significancia estadística (datos no mostrados).

Tabla 22. Desempeño de prototipos según complejidad

	Simples		Complejas		Valor p
	Promedio /%	DS	Promedio/%	DS	
Mención espontánea #	93,3		91,7		0,57
Notoriedad +	4,1	1,0	3,7	1,1	0,00
Puntaje comprensión +	17,5	1,8	17,2	2,2	0,11
Intención de conducta+	4,5	1,0	3,9	1,2	0,00
Puntaje conducta +	10,3	4,3	11,2	3,3	0,03
Intención de compra	20,1	34,6	30,8	39,6	0,00
semanal +					

Datos corresponden a promedios y desviaciones estándar (+) o porcentajes (#).

Comparaciones por prueba T (+) o chi cuadrado (#).

Según coexistencia de mensaje saludable

a. Variables que pudieran afectar los resultados

Se compararon 2 prototipos idénticos entre sí, uno de los cuales se presentó junto con un mensaje saludable (“alto en calcio”). Las participantes expuestas solo al mensaje de advertencia tuvieron mayor edad y nivel educacional que las que evaluaron el prototipo en coexistencia con el mensaje saludable (Tabla 23), por lo que se ajustaron los resultados por estas variables.

Tabla 23. Variables intervinientes según coexistencia de mensaje saludable

	Solo mensaje de advertencia		Coexistencia de mensaje saludable		Valor p
	Promedio/%	DS	Promedio/ %	DS	
Edad+	41,9	8,9	37,4	10,1	0,04
Niños < 15 años+	1,2	1,0	1,5	1,1	0,29
Conciencia nutricional +	11,6	1,9	10,8	2,1	0,08
Índice de masa corporal+	26,0	4,3	26,1	4,3	0,10
Nivel educacional > 8 años [%] #	80,0	-	97,5	-	0,03
Antecedente diabetes[%]#	17,5	-	30,0	-	0,19

Datos corresponden a promedios y desviaciones estándar (+) o porcentajes (#).

Comparaciones por prueba T (+) o chi cuadrado (#).

b. Variables de interés

Ambas opciones tuvieron el mismo desempeño (Tabla 24), lo que se mantiene tras ajustar por variables de confusión (datos no mostrados).

Tabla 24. Variables intervinientes según coexistencia de mensaje saludable

	Solo mensaje de advertencia		Coexistencia de mensaje saludable		Valor p
	Promedio/%	DS	Promedio/ %	DS	
Mención espontánea #	100		97,5		0,31
Notoriedad +	3,8	1,1	4,2	1,0	0,09
Puntaje comprensión +	17,1	1,7	17,1	1,9	0,90
Intención de conducta+	4,5	0,9	4,3	1,1	0,51
Puntaje conducta +	9,7	3,2	9,8	3,8	0,95
Intención de compra semanal +	29,1	37,8	28,9	38,0	0,98

Datos corresponden a promedios y desviaciones estándar (+) o porcentajes (#).

Comparaciones por prueba T (+) o chi cuadrado (#).

Según mensaje focalizado en niños

a. Variables que pudieran afectar los resultados

Se compararon 2 prototipos idénticos entre sí, uno de las cuales señalaba que el riesgo (diabetes) también podría presentarse en los niños (prototipos 12 vs 15). Las participantes expuestas al mensaje de advertencia con foco en niños tuvieron menor edad y mayor conciencia nutricional que las que evaluaron el mensaje sin foco en niños (Tabla 25), por lo que se ajustaron los resultados por estas variables.

Tabla 25. Variables intervinientes según si mensaje se focaliza en niños

	Sin foco en niños		Con foco en niños		Valor p
	Promedio/%	DS	Promedio/%	DS	
Edad+	42,1	12,5	36,1	12,4	0,04
Niños < 15 años+	1,5	1,3	1,2	1,7	0,38
Conciencia nutricional +	8,0	3,3	9,9	2,6	0,00
Índice de masa corporal +	25,6	4,6	23,5	3,4	0,21
Nivel educacional > 8 años	65,0	-	82,5	-	0,13
[%] #					
Antecedente diabetes [%]#	25,0	-	30,0	-	0,61

Datos corresponden a promedios y desviaciones estándar (+) o porcentajes (#).

Comparaciones por prueba T (+) o chi cuadrado (#).

b. Variables de interés

El mensaje de advertencia que señalaba el riesgo en los niños tuvo menor puntaje de comprensión y mayor intención de compra semanal (Tabla 26). Estas diferencias se mantienen tras ajustar por el puntaje de conciencia nutricional y edad (datos no mostrados).

Tabla 26. Desempeño de prototipos según si mensaje se focaliza en niños

	Sin foco en niños		Con foco en niños		Valor p
	Promedio/%	DS	Promedio/%	DS	
Mención espontánea #	90,0		92,5		0,70
Notoriedad +	3,5	1,1	3,9	1,2	0,09
Puntaje comprensión +	18,6	1,3	16,2	3,0	0,00
Intención de conducta+	4,0	1,0	3,9	1,3	0,71
Puntaje conducta +	10,6	2,1	11,4	3,1	0,19
Intención de compra	11,7	30,7	33,7	34,9	0,00
semanal +					

Datos corresponden a promedios y desviaciones estándar (+) o porcentajes (#).

Comparaciones por prueba T (+) o chi cuadrado (#).

Según presencia mano:

a. Variables que pudieran afectar los resultados

Se compararon los prototipos que tenían una mano en el diseño (prototipos 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15) vs los que no la tenían (prototipos 1, 2, 3, 5 y 6). Las participantes expuestas al grupo de mensajes sin presencia de mano tuvieron mayor edad, conciencia nutricional e IMC (Tabla 27), por lo que los resultados se ajustaron por estas características.

Tabla 27. Variables intervinientes según si mensaje tiene mano en el diseño

	Con mano en el diseño		Sin mano en el diseño		Valor p
	Promedio/%	DS	Promedio/%	DS	
Edad+	38,9	12,0	41,2	11,1	0,03
Niños < 15 años +	1,3	1,2	1,3	1,1	0,97
Conciencia nutricional +	9,6	3,0	10,7	2,6	0,00
Índice de masa corporal +	25,4	4,6	26,0	4,5	0,12
Nivel educacional > 8 años	79,9	-	72,5	-	0,05
[%] #					
Antecedente Diabetes[%]#	26,6	25,0	26,0		0,68

Datos corresponden a promedios y desviaciones estándar (+) o porcentajes (#).

Comparaciones por prueba T (+) o chi cuadrado (#).

b. Variables de interés

El grupo de prototipos que no tenía una mano en el diseño obtuvo mayor puntaje de notoriedad y comprensión (Tabla 28). La significancia estadística de estas diferencias se perdió al ajustar por edad, conciencia nutricional e IMC (datos no mostrados).

Tabla 28. Desempeño de prototipos según si mensaje tiene mano en el diseño

	Con mano en el diseño		Sin mano en el diseño		Valor p
	Promedio/%	DS	Promedio /%	DS	
Mención espontánea #	92,8	-	91,0	-	0,46
Notoriedad +	3,7	1,2	4,0	1,0	0,02
Puntaje comprensión +	17,1	2,3	17,6	1,9	0,03
Intención de conducta+	4,0	1,2	4,0	1,2	0,50
Puntaje conducta +	10,8	3,3	11,3	4,0	0,20
Intención de compra semanal +	27,6	37,0	29,4	41,3	0,60

Datos corresponden a promedios y desviaciones estándar (+) o porcentajes (#).

Comparaciones por prueba T (+) o chi cuadrado (#).

Según tipo de señuelo

a. Variables que pudieran afectar los resultados

Se agruparon los prototipos según tipo de señuelo: con signo de exclamación (prototipos 1, 2, 13 y 14), los que tenían una palabra señal (3, 9 y 10) y los que no tenían señuelo (11, 12 y 15). Las participantes expuestas a los prototipos sin señuelo mostraron menor conciencia nutricional que los otros dos grupos (Tabla 29), por lo que se ajustaron los resultados por esta variable.

Tabla 29. Desempeño de prototipos según tipo de señuelo

	Signo exclamación		Palabra señal		Sin señuelo		Signo exclamación Valor p
	Promedio/ %	DS	Promedio/ %	DS	Promedio/ %	DS	
Edad +	37,9	12,2	40,0	11,5	39,3	12,1	0,33
Niños < 15 años +	1,3	1,2	1,4	0,9	1,3	1,3	0,73
Conciencia nutricional +	9,5 ^{a,b}	2,6	9,9 ^a	2,7	9,0	3,1b	0,04
Índice de masa corporal +	26,1	4,6	25,7	4,4	25,3	5,4	0,34
Nivel educacional > 8 años [%] #	77,4	-	71,7	-	77,5	-	0,47
Antecedente diabetes [%]#	29,6	-	26,7	-	26,7	-	0,42

Datos corresponden a promedios y desviaciones estándar (+) o porcentajes (#).

Comparaciones por ANOVA (+) o chi cuadrado (#).

b. Variables de interés

Los grupos difirieron en la intención de compra semanal; el grupo sin señuelo mostró una menor intención de compra que el grupo con palabra señal (Tabla 30). Esta diferencia se mantiene tras ajustar por el puntaje de conciencia nutricional (datos no mostrados).

Tabla 30. Desempeño de prototipos según tipo de señuelo

	Signo exclamación		Palabra señal		Sin señuelo		Valor p
	Promedio/%	DS	Promedio/%	DS	Promedio/%	DS	
Mención espontánea #	91,2	-	92,5	-	91,7	-	0,15
Notoriedad +	3,8	1,2	3,8	1,1	3,6	1,1	0,39
Puntaje comprensión +	17,1	2,4	17,0	1,9	17,5	2,3	0,17
Intención de conducta+	3,9	1,3	3,7	1,3	4,0	1,1	0,18
Puntaje conducta +	11,6	3,5	10,7	3,7	11,2	2,6	0,09
Intención de compra semanal +	33,8 ^{a,b}	37,9	40,5 ^a	45,3	17,2 ^b	31,4	0,00

Datos corresponden a promedios y desviaciones estándar (+) o porcentajes (#).

Comparaciones por ANOVA y Bonferroni (+) o chi cuadrado (#).

Ranking de prototipos

Se clasificaron los diferentes prototipos según el puntaje obtenido en cada una de las áreas exploradas. La Tabla 31 muestra los 5 primeros lugares para cada una de las variables de interés.

Tabla 31: Ranking de prototipos

	1° lugar	2° lugar	3° lugar	4° lugar	5° lugar
Mención espontánea #	7	9	8	5	2
Notoriedad +	6	2	8	5	9
Puntaje comprensión +	12	2	11	5	6
Intención de conducta+	6	7	8	5	2
Puntaje conducta +	14	3	2	11	15
Intención de compra semanal +	11	12	6	5	2

Valores corresponden a los números de los prototipos.

6.6. Conclusiones fase cuantitativa experimental

Al clasificar los prototipos en las diferentes áreas observadas, notamos que varios de ellos se repiten entre los 5 de mejor desempeño. Las alternativas gráficas más repetidas son el par 11 y 12 (solo difieren en color), el par 5 y 6 (solo difieren en color) y la alternativa 2 (aun cuando su par en color -prototipo 1- no aparece en el ranking). A fin de seleccionar solo 2 prototipos a ser testeados en la segunda etapa, optamos por aquellos que habían estado presentes en el ranking en sus 2 versiones: rojo-amarillo y negro-blanco, interpretando esto como una confirmación del buen desempeño global de las alternativas. Debido a que los prototipos en negro y blanco tuvieron mejor desempeño que aquellos en color, se optó por las alternativas 6 y 12. Esto permitió además que pasaran a la siguiente etapa una opción simple y otra más compleja. El señuelo (ya sea palabra o símbolo) no mostró un mejor desempeño y ambas alternativas seleccionadas no tienen señuelo.

Independiente de los prototipos seleccionados para la siguiente etapa, una conclusión importante es que el desempeño del mensaje se deterioró de forma importante al presentar una superficie del 10% de la cara frontal del envase (comparada con el 20%). Adicionalmente, pareciera que la presencia de información especialmente dirigida a niños confundió a los usuarios. La coexistencia de mensaje saludable, por lo menos en el formato testado, no pareció afectar el desempeño del mensaje de advertencia. A pesar que los 15 prototipos tenían escrito “Ministerio de Salud”, esto quedó en letras muy pequeñas, por lo que probablemente no fue identificado por la gente.

En conclusión, a los diseñadores se les entregó la siguiente información:

- Reproducir los prototipos 6 y 12, con “Ministerio de Salud” en letras más grandes (Figura 5)

- Diseñados alternativas de prototipos para coexistencia de múltiples nutrientes críticos (Figura 6):
 - Alternativa 1: debía incluir el prototipo 6 con los tres nutrientes críticos dentro de un mismo mensaje, en un tamaño equivalente al 35% de la superficie frontal del envase (versus el 20% considerado en caso de un solo nutriente crítico);
 - Alternativa 2: debía incluir el prototipo 6 con los tres nutrientes críticos en tres mensajes diferentes, en un tamaño total equivalente al 35% de la superficie frontal del envase.

6.7. Métodos Etapa Cuantitativa Inferencial

6.7.1. Diseño:

Estudio transversal. Se evaluaron las 2 alternativas de mensaje resultantes de la fase cuantitativa experimental y del trabajo en conjunto con el equipo de diseñadores. Las 2 alternativas se presentan a continuación, con un rótulo numérico para facilitar su identificación:

Figura 5. Alternativas de mensajes de advertencia evaluadas en la etapa cuantitativa inferencial

Prototipo 0



Prototipo 1



6.7.2. Muestra

a. Tamaño muestral:

Cada prototipo se testeó en un grupo de 350 mujeres pertenecientes a la población objetivo (mujeres NSE medio y medio-bajo, n=700). Además se testeó el desempeño de cada uno de los dos prototipos en 150 mujeres de NSE bajo (n=300) y 150 adolescentes de NSE medio y medio-bajo (n=300).

b. Diseño muestral:

En la segunda etapa se describen dos tipos de unidades muestrales: la primera son mujeres entre 18 y 59 años, que viven en comunas con niveles socioeconómicos C2, C3, D y E, que compran 4 o más yogures para el consumo de su hogar; la segunda son adolescentes entre 12 y 17 años que viven en comunas con niveles socioeconómicos C2, C3, D y E, pero principalmente D y E que consumen yogurt.

Tomando como referencia el NSE de las comunas (Tabla 9) y en base a los grupos objetivos, la selección de comunas para las etapas 1 y 2 se realizó utilizando los siguientes criterios por tipo de comuna:

Tabla 32: Tamaño de muestra según tipo de población y comuna

Etapas	Muestra	Población Objetivo	Comuna Tipo		
1	600	Mujeres NSE Medio-Medio Bajo	2	3	4
2	700	Mujeres NSE Medio-Medio Bajo	2	3	4
2	300	Adolescentes NSE Medio- Medio Bajo	2	3	4
2	300	Mujeres NSE Bajo	1	4	

En esta segunda etapa se estratificó la muestra por NSE, de manera de entrevistar 700 mujeres de NSE medio y medio-bajo, 300 mujeres de NSE bajo y 300 adolescentes de NSE medio y medio-bajo. Se incluyeron comunas con sobre un 50% del estrato D y menos de 1% del estrato ABC1, y comunas con menos de un 3% del ABC1, pero sobre el 40% de la población en el estrato D, para levantar las entrevistas de mujeres y adolescentes de estrato bajo.

Adicionalmente se aplicó un muestreo por cuotas, ya que el objetivo de la encuesta era exponer a distintos grupos de entrevistados a diferentes prototipos de mensajes de advertencia. Con el objeto

de contar con mayor heterogeneidad en los grupos de mujeres expuestas a cada mensaje, la distribución de las cuotas por comuna, se dividió en tres supermercados por comuna en cada uno de los cuales se mostraría un tipo de etiqueta a no más de 12 personas. No obstante, en terreno se debió ajustar la muestra de supermercado a la disponibilidad de establecimientos habilitados en la comuna, de modo que en algunas comunas se dividió la muestra en dos supermercados, con no más de 15 entrevistados por comuna, establecimiento y etiquetado.

Tabla 33. Muestra proyectada. Distribución de cuotas por comuna y tipo de mensaje. Mujeres NSE medio y medio-bajo

Mujeres 18 a 59 años					
Comuna	Conchalí				Total 1
Tipo	Supermercado	LIDER	EKONO	SANTA ISABEL	
A		12	12	11	35
B		12	12	11	35
Comuna	El Bosque				Total 2
Tipo	Supermercado	LIDER	TOTUS	SANTA ISABEL	
A		12	12	11	35
B		12	12	11	35
Comuna	La Florida				Total 3
Tipo	Supermercado	LIDER	SANTA ISABEL	UNIMARC	
A		12	12	11	35
B		12	12	11	35
Comuna	Lo Prado				Total 4
Tipo	Supermercado	LIDER	EKONO	SANTA ISABEL	
A		12	12	11	35
B		12	12	11	35
Comuna	Maipu				Total 5
Tipo	Supermercado	EKONO	UNIMARC	LIDER	
A		12	12	11	35
B		12	12	11	35
Comuna	Puente Alto				Total 6
Tipo	Supermercado	LIDER	UNIMARC	SANTA ISABEL	
A		12	12	11	35
B		12	12	11	35
Comuna	Pudahuel				Total 7
Tipo	Supermercado	EKONO	ACUENTA	SANTA ISABEL	
A		12	12	11	35
B		12	12	11	35
Comuna	Quilicura				Total 8
Tipo	Supermercado	LIDER	EKONO	SANTA ISABEL	
A		12	12	11	35
B		12	12	11	35
Comuna	Quinta Normal				Total 9
Tipo	Supermercado	SANTA ISABEL	EKONO	LIDER	
A		12	12	11	35
B		12	12	11	35
Comuna	Recoleta				Total 10
Tipo	Supermercado	MAYORISTA 10	LIDER	SANTA ISABEL	
A		12	12	11	35
B		12	12	11	35

Tabla 34. Muestra proyectada. Distribución de cuotas por comuna y tipo de mensaje. Mujeres y adolescentes NSE medio y medio-bajo

Muestra	Comuna	Cerro Navia	Total 1		
	Tipo	Supermercado	1	2	3
Mujeres 18 a 59 años	A		10	10	10
	B		10	10	10
Adolescentes 12 a 17 años	A		10	10	10
	B		10	10	10
Muestra	Comuna	La Pintana	Total 2		
	Tipo	Supermercado	4	5	6
Mujeres 18 a 59 años	A		10	10	10
	B		10	10	10
Adolescentes 12 a 17 años	A		10	10	10
	B		10	10	10
Muestra	Comuna	Lo Espejo	Total 3		
	Tipo	Supermercado	7	8	9
Mujeres 18 a 59 años	A		10	10	10
	B		10	10	10
Adolescentes 12 a 17 años	A		10	10	10
	B		10	10	10
Muestra	Comuna	Renca	Total 4		
	Tipo	Supermercado	10	11	12
Mujeres 18 a 59 años	A		10	10	10
	B		10	10	10
Adolescentes 12 a 17 años	A		10	10	10
	B		10	10	10
Muestra	Comuna	San Ramón	Total 5		
	Tipo	Supermercado	13	14	15
Mujeres 18 a 59 años	A		10	10	10
	B		10	10	10
Adolescentes 12 a 17 años	A		10	10	10
	B		10	10	10

En el trabajo de campo se detectó que en las comunas seleccionadas tres supermercados no estaban disponibles para realizar la distribución de la muestra original, por lo cual se debió acotar la selección a dos supermercados.

Tabla 35. Muestra efectiva. Distribución de cuotas por comuna y tipo de mensaje. Mujeres y adolescentes NSE medio y medio-bajo.

Muestra	Comuna	Cerro Navia				Total 1
	Tipo	Supermercado	Ekono 1	Ekono 2	Santa Isabel	
Mujeres 18	A		10	10	10	30
a 59 años	B		10	10	10	30
Adolescentes 12 a 17 años	A		10	10	10	30
	B		10	10	10	30
Muestra	Comuna	La Pintana				Total 2
	Tipo	Supermercado		Alvi	Santa Isabel	
Mujeres 18	A			15	15	30
a 59 años	B			15	15	30
Adolescentes 12 a 17 años	A			15	15	30
	B			15	15	30
Muestra	Comuna	Lo Espejo				Total 3
	Tipo	Supermercado		Ekono	Mayorista 10	
Mujeres 18	A			15	15	30
a 59 años	B			15	15	30
Adolescentes 12 a 17 años	A			15	15	30
	B			15	15	30
Muestra	Comuna	Renca				Total 4
	Tipo	Supermercado	Ekono	Monserrat	Santa Isabel	
Mujeres 18	A		10	10	10	30
a 59 años	B		10	10	10	30
Adolescentes 12 a 17 años	A		10	10	10	30
	B		10	10	10	30
Muestra	Comuna	San Ramón				Total 5
	Tipo	Supermercado		Alvi	Lider	
Mujeres 18	A			15	15	30
a 59 años	B			15	15	30
Adolescentes 12 a 17 años	A			15	15	30
	B			15	15	30

6.7.3. Procedimiento de recolección de información:

Los dos prototipos se testearon mediante la exposición de los sujetos a una maqueta de yogurt similar al de la etapa anterior. Se utilizó el mismo instrumento de recolección de información de la etapa 1, con pequeñas modificaciones, que se describen a continuación (anexos 8 y 9):

- Se creó un instrumento diferenciado para mujeres y adolescentes.
- En ambos se incluyó una pregunta respecto a si considera el yogurt un alimento saludable (pregunta 6 mujeres, pregunta 5 adolescentes).
- En adolescentes se incluyó la pregunta sexo (pregunta 0)
- Se eliminaron las preguntas 13, 15, 18, 28 y 29. La pregunta 32 se modificó centrándose solo en diabetes (pregunta 26 en mujeres, pregunta 23 en adolescentes)

- En adolescentes, todas las preguntas relativas a la compra del producto se modificaron a consumo. En ellos no se consultó por escolaridad o por presencia en la casa de niños menores de 15 años.
- Tanto en mujeres como en adolescentes, al final de cuestionario se mostraron dos maquetas de yogurt, cada una conteniendo uno de los prototipos, y se les solicitó que los evaluaran comparativamente en relación a cuál de ellos les parecía más notorio, más fácil de entender y le haría disminuir más su compra/consumo.
- Después de lo anterior, se les presentó envolturas del producto impresas conteniendo 2 formas de presentar mensajes de advertencia (con prototipo “disco pare”) en el caso de presencia de tres nutrientes críticos en exceso. Las opciones presentadas fueron las siguientes:

Figura 6. Alternativas de mensajes de advertencia para varios nutrientes críticos



Se les pidió que evaluaran ambas opciones comparativamente en términos de notoriedad, facilidad de comprensión y cuál le haría disminuir más su compra/consumo.

Al igual que en la fase anterior, el trabajo de terreno del estudio fue realizado por Microdatos de la Facultad de Economía, Universidad de Chile. Previo a la aplicación del instrumento se realizó una

capacitación que contó con investigadores del proyecto y de Microdatos. Se confeccionó un Manual de trabajo de campo. Esta segunda etapa se llevó a cabo durante el mes de noviembre de 2012.

6.7.3. Análisis estadístico

En el caso de las preguntas de edad, talla y peso (P1, P24 y P35 del cuestionario de mujeres y P1, P21 y P22 del cuestionario de adolescentes) cuando la respuesta se entregó como rango en lugar de un dato numérico, se consideró el valor promedio del rango seleccionado.

Las variables obtenidas en la encuesta fueron operacionalizadas para el análisis, según lo indicado en la Tabla 36.

Tabla 36. Creación nuevas variables

Nombre nueva variable	Cálculo nueva variable
Nivel educacional > 8 años	Proporción de mujeres que responden alternativas 5, 6, 7, 8 o 9 en P8 nivel.
Puntaje comprensión (rango 4-20)	Sumatoria P11, P12, P13 y P14 en mujeres (pregunta 13 dicotomizada en 0/5) Sumatoria P8, P9, P10 y P11 en adolescentes (pregunta 10 dicotomizada en 0/5)
Intención de compra semanal [% de la compra basal]	Valor P17/ Valor P5 *100 (mujeres)
Intención de consumo mensual [% del consumo basal]	Valor P14/ Valor P4 *100 (adolescentes)
Puntaje conducta (rango 4-20)	Sumatoria P18, P19, P20 y P21 (mujeres) Sumatoria P15, P16, P17 y P18 (adolescentes)
Puntaje conciencia nutricional (rango 2-10)	Sumatoria P22 y P23(mujeres) Sumatoria P19 y P20 (adolescentes)
Índice de masa corporal	$P25 / P24^2$ (mujeres) $P22 / P21^2$ (adolescentes)
Puntaje cambio percepción (rango -4 a 4)	Resta P12-P16 (mujeres) Resta P9-P5 (adolescentes)
Puntaje comparativo prototipo (rango de 0 a 3)	Suma P27a, P27b, P27c (mujeres) Suma P24a, P24b, P24c (adolescentes) Se crearon puntajes para cada uno de los prototipos asignando 1 cuando este fue mencionado en primer lugar y 0 cuando se mencionó en segundo lugar. También se asignó 1 cuando ambos prototipos eran mencionados en primer lugar.
Puntaje comparativo múltiples nutrientes críticos en exceso (rango de 0 a 3)	Suma P28a, P28b, P28c (mujeres) Suma P25a, P25b, P25c (adolescentes) Se crearon puntajes para cada una de las alternativas de mensajes (único/múltiples) asignando 1 cuando este fue mencionado en primer lugar y 0 cuando se mencionó en segundo lugar. También se asignó 1 cuando ambos prototipos eran mencionados en primer lugar.

Las variables categóricas se describieron mediante frecuencias y las continuas a través de promedios y desviación estándar. La comparación de los puntajes obtenidos en las escalas Likert entre los dos prototipos testeados se realizó a través de prueba T, ANOVA, según correspondiera. Las variables categóricas se compararon por test de proporciones. En los casos en que se necesitó ajustar por variables que pudiesen afectar los resultados (por ejemplo, conciencia nutricional), se hicieron modelos de regresión lineal o logística múltiple, según correspondiera. Se consideró como significativo un valor $p < 0,05$. Para el análisis, se utilizó los programas estadísticos SPSS y STATA 11.2.

6.8. Resultados fase cuantitativa inferencial

A continuación se presentan los resultados de la comparación de los dos prototipos (0 y 1) para los 3 grupos estudiados: la población objetivo (mujeres NSE medio y medio-bajo), las mujeres NSE bajo y los adolescentes.

En la Tabla 37 se presentan las variables que pudieran influir en las respuestas principales, a fin de identificar aquellas que deben ser ajustadas para la interpretación de los resultados. Una mayor proporción de las participantes de la población objetivo que evaluaron el prototipo 1 tuvieron una educación mayor a 8 años, en relación a aquellas mujeres que evaluaron el prototipo 0.

Tabla 37. Variables que pudieran afectar los resultados para mujeres NSE medio-bajo

	Prototipo 0		Prototipo 1		Valor p
	Promedio/%	DS	Promedio/%	DS	
Edad +	39,1	11,4	38,8	11,0	0,797
Niños < 15 años +	1,2	1,0	1,2	1,0	0,617
Compra semanal +	14,3	8,7	14,5	7,7	0,790
Conciencia nutricional +	7,4	2,0	7,6	1,9	0,099
Índice de masa corporal +	26,5	4,2	26,8	4,3	0,344
Nivel educacional > 8 años	79,7	-	86,3	-	0,013
[%] #					
Antecedente diabetes[%] #	36,6	-	37,7	-	0,407

Datos corresponden a promedios y desviaciones estándar (+) o porcentajes (#).

Comparaciones por prueba T (+) o chi cuadrado (#)

Entre las mujeres de NSE bajo, también hubo diferencias en variables que pudieran afectar los resultados. Las mujeres que evaluaron el prototipo 1 tenían un mayor puntaje de conciencia nutricional, mayor nivel educacional y mayor porcentaje de antecedentes de diabetes personal o familiar (Tabla 38).

Tabla 38. Variables que pudieran afectar los resultados para mujeres NSE bajo

	Prototipo 0		Prototipo 1		Valor p
	Promedio/%	DS	Promedio/ %	DS	
Edad +	39,0	12,5	38,1	12,2	0,521
Niños < 15 años +	1,4	1,0	1,3	1,0	0,410
Compra semanal +	15,1	7,4	14,3	8,1	0,366
Conciencia nutricional	6,1	2,2	7,2	1,9	0,000
+ Índice de masa	26,7	4,5	27,1	4,2	0,449
corporal + Nivel educacional > 8	62,7	-	74,7	-	0,017
años [%] # Antecedente	28,7	-	41,3	-	0,015
diabetes[%] #					

Datos corresponden a promedios y desviaciones estándar (+) o porcentajes (#).

Comparaciones por prueba T (+) o chi cuadrado (#)

Los adolescentes fueron homogéneos en estas variables, como lo muestra la Tabla 39. Por lo tanto, en este grupo no es necesario realizar ajustes posteriores a la comparación de los prototipos.

Tabla 39. Variables que pudieran afectar los resultados para adolescentes

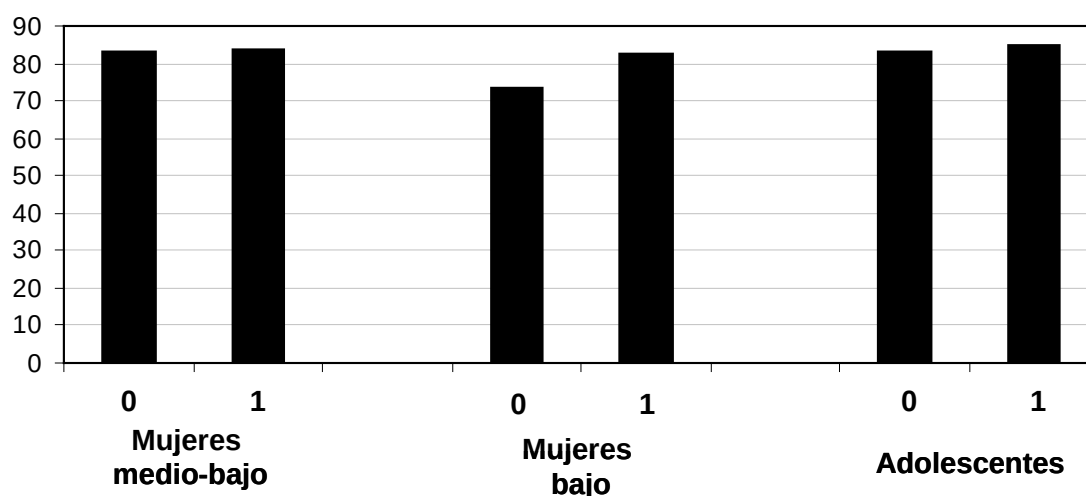
	Prototipo 0		Prototipo 1		Valor p
	Promedio/%	DS	Promedio/ %	DS	
Edad +	14,3	1,7	14,7	1,7	0,058
Niños < 15 años +	59,3	-	57,3	-	0,815
Compra semanal +	16,2	13,0	15,9	12,2	0,816
Conciencia nutricional	6,4	2,3	6,2	2,3	0,420
+ Índice de masa	21,9	3,3	22,4	3,2	0,215
corporal + Nivel educacional > 8	29,3	-	27,3	-	0,57
años [%] #					

Datos corresponden a promedios y desviaciones estándar (+) o porcentajes (#).

Comparaciones por prueba T (+) o chi cuadrado (#)

En la Figura 7 se muestran los porcentajes de mención espontánea de los 2 prototipos, para cada grupo de estudio. La mayoría de los participantes mencionó el mensaje de advertencia de forma espontánea. Sin embargo, hubo una menor proporción de entrevistadas que identificaron el prototipo 0 en el grupo de mujeres de NSE bajo, en relación al prototipo 1 (chi cuadrado; $p = 0,035$); esta diferencia estadísticamente significativa no se mantuvo tras ajustar por nivel educacional, conciencia nutricional y porcentaje de diabetes en la familia.

Figura 7. Porcentaje de participantes que mencionan de forma espontánea mensaje de advertencia



Entre los participantes que mencionaron de forma espontánea el mensaje, un pequeño porcentaje de los mismos lo interpretó de forma errónea (considerándolo como bajo en azúcar, light o apropiado para diabéticos). Como se observa en la Tabla 40, el prototipo 0 tuvo mayor porcentaje de interpretaciones erróneas, lo que fue significativo en el grupo objetivo, incluso tras ajustar por nivel educacional. Los grupos más vulnerables (NSE bajo y adolescentes) tuvieron porcentajes más bajos de mala interpretación que el grupo objetivo, lo que ocurrió para ambos prototipos.

Tabla 40. Porcentaje de interpretación errónea del mensaje de advertencia

	Prototipo 0 (%)	Prototipo 1 (%)	Valor p
Mujeres NSE Medio-Bajo	5,5	1,4	0,005
Mujeres NSE Bajo	1,8	0,0	0,220
Adolescentes	4,0	0,8	0,103

Datos corresponden porcentajes.

Comparaciones por chi cuadrado entre ambos prototipos.

El desempeño de los prototipos en las diversas áreas evaluadas se presenta por separado para cada uno de los grupos de estudio (Tabla 41). Entre el grupo objetivo, el prototipo 1 mostró un significativo mejor puntaje para notoriedad, comprensión, percepción, intención de conductae intención de compra semanal. Al ajustar por nivel educacional, se mantienen las diferencias significativas para los puntajes de comprensión y de intención de conducta. Para el resto de los puntajes, la diferencia deja de ser estadísticamente significativa tras los ajustes. Entre el grupo de las mujeres de NSE bajo, el prototipo 1 mostró mejor desempeño en los puntajes de notoriedad y de

intención de conducta. Las diferencias se mantienen tras ajustar por nivel educacional, puntaje conciencia nutricional y antecedente de diabetes; no se modificaron las otras diferencias entre grupos. Entre los adolescentes, el prototipo 1 produjo un mayor efecto en la reducción del consumo. En este grupo no fue necesaria la realización de ajustes estadísticos.

Tabla 41. Desempeño de prototipos

		Prototipo 0		Prototipo 1		Valor p
		Promedio/%	DS	Promedio/%	DS	
Notoriedad	Mujeres NSE Medio-Bajo	4,2	1,0	4,4	0,9	0,020
	Mujeres NSE Bajo	3,8	1,2	4,3	0,7	0,000
	Adolescentes	4,6	1,3	4,8	1,1	0,333
Puntaje comprensión	Mujeres NSE Medio-Bajo	16,8	3,0	17,6	2,6	0,000
	Mujeres NSE Bajo	17,3	2,2	17,4	2,1	0,668
	Adolescentes	17,2	2,7	17,6	2,1	0,158
Percepción	Mujeres NSE Medio-Bajo	1,8	1,5	2,0	1,5	0,031
	Mujeres NSE Bajo	1,8	1,4	1,5	1,5	0,111
	Adolescentes	2,2	2,3	2,2	1,3	0,725
Intención de conducta	Mujeres NSE Medio-Bajo	3,9	1,3	4,2	1,3	0,006
	Mujeres NSE Bajo	3,6	1,2	4,0	1,3	0,004
	Adolescentes	3,7	1,4	3,8	1,4	0,432
Puntaje conducta	Mujeres NSE Medio-Bajo	11,9	4,8	11,5	4,7	0,235
	Mujeres NSE Bajo	11,4	3,1	11,9	3,4	0,160
	Adolescentes	11,6	4,6	12,1	4,7	0,386
Intención compra/consumo semanal	Mujeres NSE Medio-Bajo	30,2	47,0	23,0	42,0	0,030
	Mujeres NSE Bajo	26,8	40,1	24,3	39,1	0,588
	Adolescentes	52,8	79,1	36,6	56,6	0,042

Datos corresponden a promedios y desviaciones estándar.

Los valores p corresponden a comparaciones por prueba T entre ambos prototipos.

Pareció de interés evaluar el desempeño en términos de intención de compra/consumo entre los participantes que malinterpretaron el mensaje. Para tal efecto, se analizaron en conjunto todas las mujeres, independientemente de su NSE y del prototipo que evaluaron. Aquellas mujeres que malinterpretaron el mensaje (n=22) mostraron una mayor intención de compra semanal de yogurt ($53,5 \pm 66,4\%$) que aquellas que lo interpretaron bien ($25,7 \pm 42,4\%$), si bien la diferencia no alcanzó significancia estadística ($p=0,064$). No se encontraron diferencias para esta variable entre los adolescentes.

Adicionalmente se evaluó la proporción de los sujetos de cada grupo de estudio y cada prototipo que mostraron efectos no deseados, expresado como aumento de la intención de compra/consumo ($> 100\%$) o mejoramiento de la percepción de salud del producto (percepción < 0), sin encontrar diferencias significativas entre los prototipos. Estos valores se presentan en la Tabla 42.

Considerando el conjunto de los adolescentes (ambos prototipos), un porcentaje significativamente mayor de ellos señala la intención de aumentar su consumo de yogurt en caso de que este llevara el mensaje. Cabe destacar que ellos no presentaron diferencias en edad, IMC o puntaje comprensión en relación a los adolescentes que no tuvieron la intención de aumentar el consumo mensual de yogurt.

Tabla 42. Comparación magnitud efectos indeseados

		Prototipo 0	Prototipo 1	Valor p
Aumenta intención compra/consumo producto	Mujeres NSE Medio-Bajo	3,4 (12)	2,0 (7)	0,245
	Mujeres NSE Bajo	0 (0)	0,7 (1)	0,318
	Adolescentes	15,3 (23)	8,7 (13)	0,076
Mejora percepción producto	Mujeres NSE Medio-Bajo	4,0 (14)	3,1 (11)	0,541
	Mujeres NSE Bajo	4,0 (6)	6,7 (10)	0,304
	Adolescentes	2,0 (3)	2,7 (4)	0,702

Los datos corresponden a porcentajes (n)

El valor de p corresponde a test de proporciones entre ambos prototipos

En relación a la credibilidad de los prototipos evaluados, ambos mostraron valores similares entre ellos. Debido a que la fuente certificadora no era visible en los prototipos testeados en la primera fase, se compararon los puntajes de credibilidad obtenidos en la fase 2 con los obtenidos por el prototipo equivalente de la fase anterior. La credibilidad de cada prototipo no varió entre las fases. Estos resultados se muestran en la tabla 43.

Tabla 43. Credibilidad según prototipo y etapa dela fase cuantitativa.

	Prototipo 0		Prototipo 1	
	Promedio/%	DS	Promedio/%	DS
Fase 1	3,0	0,5	3,7	1,2
Fase 2	3,6	1,0	3,5	1,1

Datos corresponden a promedios y desviaciones estándar.

En las preguntas finales del cuestionario se compararon ambos prototipos, independiente de la alternativa que había sido evaluada de forma aislada. Cada participante tenía enfrente ambas maquetas, señalando cuál era la mejor en términos de visibilidad, comprensión e intención de decisión de compra/consumo. En la Tabla 44 se muestra, para cada alternativa, el porcentaje de participantes que la prefirió, según cada grupo estudiado. En el grupo objetivo, el prototipo 1 tuvo un mejor desempeño comparativo que el 0 en notoriedad y facilidad de entender, sin diferencias en la intención de disminución de compra. En los otros grupos no hubo diferencias entre los prototipos, sin embargo entre los adolescentes el prototipo 0 fue mejor considerado en capacidad de disminución de compra. En el grupo objetivo el puntaje de cada prototipo para el conjunto de estas 3 dimensiones fue significativamente más alto para la opción 1, sin diferencias en los otros 2 grupos (Tabla 45).

Tabla 44. Comparación simultánea de ambos prototipos

		Prototipo 0	Prototipo 1	Ambos	Ninguno	Valor p
Notoriedad	Mujeres NSE Medio-Bajo	40,1	57,7	2,0	0,1	0,000
	Mujeres NSE Bajo	29,3	47,7	13,0	0	0,137
	Adolescentes	47,7	52,7	0,7	0	0,325
Facilidad de entender	Mujeres NSE Medio-Bajo	42,0	52,3	5,1	0,6	0,006
	Mujeres NSE Bajo	41,0	44,3	14,7	0	0,574
	Adolescentes	50,3	47,7	2,0	0	0,683
Intención de disminución compra	Mujeres NSE Medio-Bajo	41,1	42,3	15,1	1,4	0,772
	Mujeres NSE Bajo	34,0	37,7	13,7	18,7	1,000
	Adolescentes	53,0	33,3	13,7	0	0,000

Datos corresponden a porcentajes

Comparación corresponde a prueba binomial, comparando solo la proporción de sujetos que manifestó una sola preferencia.

Tabla 45. Puntaje comparación prototipos

	Prototipo 0		Prototipo 1		Valor p
	Promedio/%	DS	Promedio/%	DS	
Mujeres NSE Medio-Bajo	1,5	1,2	1,7	1,2	0,000
Mujeres NSE Bajo	1,6	1,3	1,7	1,3	0,306
Adolescentes	1,7	1,2	1,5	1,2	0,099

Datos corresponden a promedios y desviaciones estándar.

Los valores p corresponden a comparaciones por prueba T.

Finalmente se testearon 2 alternativas gráficas para la presentación del mensaje de advertencia cuando había más de un nutriente crítico en exceso (Figura 6). La alternativa 2 (un mensaje de advertencia para cada nutriente crítico en exceso) tuvo un marcado y consistente mejor desempeño que la alternativa 1 (un mensaje de advertencia único para todos los nutrientes), lo que se evidenció en todos los grupos de estudio, según lo muestra la Tabla 46. Estas marcadas diferencias entre las alternativas también se ven reflejadas en la Tabla 47, que muestra los puntajes de cada una de ellas para el conjunto de las 3 dimensiones.

Tabla 46. Comparación de alternativas para múltiples nutrientes críticos en exceso

		Alternativa 1 (%)	Alternativa 2 (%)	Ambos (%)	Ninguno (%)	Valor p
Notoriedad	Mujeres NSE Medio-Bajo	17,1	82,6	0,3	0	0,000
	Mujeres NSE Bajo	15,7	83,0	1,0	0,3	0,000
	Adolescentes	16,3	83,7	0	0	0,000
Facilidad de entender	Mujeres NSE Medio-Bajo	18,9	79,7	1,4	0	0,000
	Mujeres NSE Bajo	16,3	82,0	1,3	0,3	0,000
	Adolescentes	23,7	76,3	0	0	0,000
Intención de disminución compra	Mujeres NSE Medio-Bajo	19,9	76,6	3,1	0,9	0,000
	Mujeres NSE Bajo	17,7	80,0	1,0	1,3	0,000
	Adolescentes	21,3	77,3	1,3	0	0,000

Datos corresponden a porcentajes

Comparación corresponde a prueba binomial, comparando solo la proporción de sujetos que manifestó una sola preferencia.

Tabla 47. Puntaje comparación alternativas para múltiples nutrientes críticos en exceso

	Alternativa 1		Alternativa 2		Valor p
	Promedio/%	DS	Promedio/%	DS	
Mujeres NSE Medio-Bajo	0,6	1,0	2,4	1,0	0,000
Mujeres NSE Bajo	0,6	1,1	2,5	1,1	0,000
Adolescentes	0,6	1,0	2,4	1,0	0,000

Datos corresponden a promedios y desviaciones estándar.

Los valores p corresponden a comparaciones por prueba T.

6.9. Conclusiones fase cuantitativa inferencial

A partir de estos resultados, las conclusiones de esta etapa son:

- En el grupo objetivo, el prototipo 1 (disco pare, “exceso de azúcar”) mostró un mejor desempeño general que el prototipo 0 (mano, “exceso de azúcar, puede producir diabetes”). El prototipo 1 mostró puntajes significativamente más altos en las variables respuesta (notoriedad, comprensión, percepción e intención de conducta) y significativamente más bajos en la intención de compra semanal (como porcentaje de la compra basal). Una vez ajustado por nivel educacional, se mantienen las diferencias en los puntajes de comprensión y de intención de conducta.
- Respecto a los grupos vulnerables, el prototipo 1 también mostró significativamente mejor desempeño en las mujeres de NSE bajo en los puntajes de notoriedad y de intención de conducta. Entre los adolescentes, el prototipo 1 produjo una menor intención de consumo mensual (en relación al consumo basal). La proporción de adolescentes que aumentaron la

intención de consumo mensual de yogurt, independientemente del prototipo testeado, fue mayor que la proporción de mujeres del grupo objetivo que tuvo este efecto indeseado.

- Una proporción reducida de participantes interpretó de forma errónea el mensaje (considerando que era bajo en azúcar y/o apto para diabéticos), no habiendo diferencias entre grupos de estudio. Sin embargo, entre las mujeres del grupo objetivo, el prototipo 0 tuvo una mayor proporción de interpretación errónea que el 1; posiblemente esto se explique porque en el prototipo 1 las palabras “azúcar” y “diabetes” están en mayor tamaño que el resto del texto, lo que en el contexto de una lectura rápida y considerando que habitualmente los mensajes presentes en los alimentos son positivos, puede inducir a mala interpretación.
- Al comparar los prototipos de forma simultánea en el grupo objetivo, el prototipo 1 tuvo un mejor desempeño comparativo que el 0 en notoriedad y facilidad de entender y no se observaron diferencias en la intención de disminución de compra. En los otros grupos no hubo diferencias entre los prototipos. Sin embargo, una mayor proporción de adolescentes consideró que el prototipo 0 les haría disminuir más el consumo. Esto último contradice el hallazgo previo en este mismo grupo, donde el prototipo 1 fue mostró menor intención de consumo mensual. Esta discrepancia interna podría deberse a una mala comprensión en este grupo de estas preguntas o mayor dificultad de proyectar el consumo mensual.
- En los tres grupos estudiados, la alternativa gráfica que tuvo mejor desempeño para la presentación de más de un nutriente crítico en exceso fue la 2, es decir, la que incluía un mensaje de advertencia por cada nutriente crítico en exceso.

Capítulo 7. Conclusiones generales

La experiencia nacional e internacional de mensaje de advertencia en el etiquetado nutricional es prácticamente inexistente. Finlandia y Reino Unido tienen experiencias similares, pero con diferencias importantes con lo que se implementará en Chile. Debido a los escasos antecedentes que se pudieron rescatar sobre mensajes de advertencia en alimentos, se amplió la revisión de la evidencia al etiquetado nutricional en general y sobre mensajes de advertencia en otros productos. De esta revisión se rescata que el mensaje de advertencia debiera ser lo más grande y llamativo posible con un componente gráfico que le permita ser recordado fácilmente. De preferencia, debería haber una fuente acreditadora del mensaje y la implementación debería estar acompañada de una campaña comunicacional.

El levantamiento de información con el grupo objetivo y los adolescentes arrojó un gran interés por un mensaje que explicara de forma clara las características nutricionales de los alimentos. Si bien la mayoría de los participantes parecían estar al tanto de los riesgos asociados al consumo excesivo de nutrientes críticos, indicaron querer recibir mayor información sobre los riesgos a la salud y consejos de cuánto consumir. No se llegó a concluir la mejor manera de entregar la advertencia y la información asociada. Pareció de interés que el mensaje fuera certificado por alguna institución acreditadora. Los expertos opinaron, en su mayoría, que el mensaje de advertencia tenía que ser lo más simple posible, a fin de lograr el efecto principalmente a través del componente gráfico y no informativo del mismo. Hubo acuerdo en que, independiente de la forma o el color, el mensaje tenía que destacar en el envase del alimento. En su mayoría se inclinaron porque no existiera fuente certificadora del mensaje. Muchos manifestaron la importancia de definir el grupo objetivo al que va dirigido el mensaje de advertencia, sugiriendo la necesidad del uso de diferentes estrategias según grupo etario. Coincidieron en la necesidad de una campaña mediática asociada para maximizar el efecto del mensaje.

La primera etapa del estudio cuantitativo permitió la selección de 2 prototipos desde las 15 alternativas testeadas. Además, esta etapa nos permitió concluir que, por lo menos para el caso de un yogurt, la etiqueta no puede ser menor al 20% de la superficie de la cara frontal, ya que su visibilidad disminuye de forma importante; adicionalmente, en esta maqueta de alimento (que

contenía elementos del diseño en color rojo), los prototipos en negro y blanco tuvieron un mejor desempeño que aquellos de combinación de colores rojo y amarillo. En conjunto, los prototipos con un formato más simple mostraron un mejor desempeño que aquellos que contenían más información. El mensaje especialmente dedicado a niños tuvo un peor desempeño que su similar sin este mensaje; no hubo diferencias en el desempeño de las alternativas cuando coexistía con un mensaje saludable.

La etapa final detectó en el grupo objetivo claras diferencias a favor del mensaje de advertencia “exceso de azúcar” presentado dentro de un disco pare negro (prototipo 1, Figura 8), en relación al mensaje “exceso de azúcar, puede producir diabetes” con una mano como figura (prototipo 0). En los grupos más vulnerables la situación fue similar. Cabe destacar que hubo un porcentaje menor de mujeres que comprendió erróneamente el mensaje, considerando el producto como bajo en azúcar, especial para diabéticos y otro grupo menor, particularmente de adolescentes, que mostró un incremento en la intención de consumo; esto confirma la necesidad de apoyar la implementación de los mensajes con una campaña educativa que permita disminuir estas respuestas no deseadas. Por último, se concluye que en los casos de haber múltiples nutrientes críticos en exceso, sería preferible poner varios mensajes de advertencia, uno por nutriente excesivo, en lugar de presentarlos todos en un único mensaje.

Figura 8. Prototipo seleccionado



En síntesis, estamos en un escenario en el que casi no existen experiencias previas de mensajes de advertencia en el envase de los alimentos que permitan imitar lo exitoso o modificar lo que no ha dado resultados. La población parece estar interesada en tener el máximo de información posible, pero a la hora de la decisión de compra, pareciera que un mensaje simple y claro es más efectivo que uno que informe de forma extensa. Dado que la lectura del mensaje pareciera ser superficial y rápida, y quizás producto que la experiencia en mensajes en los alimentos es en general positiva, pareciera ser que la presentación del riesgo a la salud confunde a un pequeño porcentaje de los

usuarios, que sin embargo debe ser considerado por la posibilidad de obtener efectos indeseados. El mensaje de advertencia debiera contar con un ícono o logo fácilmente identificable, destacarse claramente de la etiqueta y ser lo más grande posible. Cuando exista más de un nutriente crítico en exceso, pareciera que la mejor opción es poner múltiples mensajes, en lugar de uno con todos los nutrientes.

Hemos mostrado que el desarrollo de un mensaje de advertencia requiere la exploración de aspectos que van desde aspectos aparentemente simples como el texto hasta aspectos más complejos como la campaña comunicacional. Sería imposible que un solo estudio abarque en profundidad todas estas características y sus posibles combinaciones, por lo que es necesario evaluar la consistencia de estos resultados en otros alimentos, con otros nutrientes críticos, etc. En este sentido, creemos que el proceso de diseño de estos mensajes debe formar parte de un proceso de evaluación continua que lleve a un refinamiento del texto, gráfica e implementación de estos mensajes. Si bien la Ley ha sido planteada para la población general, los niños y adolescentes tienen una influencia importante en la decisión de compra del hogar, por lo que es necesario influir el máximo en ellos, por ejemplo, con una campaña educativa y comunicacional especialmente dirigida a los menores de edad.

Chile está siendo pionero al implementar un sistema de mensajes de advertencia obligatorio en el rotulado alimentario, tomando una posición de liderazgo mundial frente al combate de la obesidad y de sus enfermedades crónicas. Hoy tenemos una oportunidad única de evaluar esta medida para maximizar sus beneficios y demostrar el impacto que puede tener en mejorar no solo la expectativa, sino también la calidad de vida de las generaciones futuras.

Capítulo 8. Referencias

1. Wogalter MS, Conzola VC, Smith-Jackson TL. Research-based guidelines for warning design and evaluation. *Applied Ergonomics*. 2002 May;33(3):219-30.
2. Chen X, Jahns L, Gittelsohn J, Wang Y. Who is missing the message? Targeting strategies to increase food label use among US adults. *Public Health Nutr*. 2012 May;15(5):760-72.
3. Cowburn G, Stockley L. Consumer understanding and use of nutrition labelling: a systematic review. *Public Health Nutr*. 2005 Feb;8(1):21-8.
4. Feunekes GI, Gortemaker IA, Willems AA, Lion R, van den Kommer M. Front-of-pack nutrition labelling: testing effectiveness of different nutrition labelling formats front-of-pack in four European countries. *Appetite*. 2008 Jan;50(1):57-70.
5. Graham DJ, Jeffery RW. Location, location, location: eye-tracking evidence that consumers preferentially view prominently positioned nutrition information. *J Am Diet Assoc*. Nov;111(11):1704-11. PubMed PMID: 22027053.
6. Visschers VH, Hess R, Siegrist M. Health motivation and product design determine consumers' visual attention to nutrition information on food products. *Public Health Nutr*. 2010 Jul;13(7):1099-106.
7. van Herpen E, Trijp HC. Front-of-pack nutrition labels. Their effect on attention and choices when consumers have varying goals and time constraints. *Appetite*. 2011 Aug;57(1):148-60.
8. Vyth EL, Steenhuis IH, Mallant SF, Mol ZL, Brug J, Temminghoff M, et al. A front-of-pack nutrition logo: a quantitative and qualitative process evaluation in the Netherlands. *J Health Commun*. 2009 Oct-Nov;14(7):631-45.
9. World Health Organization and Food Standards Agency. Creating an enabling environment for population-based salt reduction strategies. U.K.: 2010.
10. Borgmeier I, Westenhoefer J. Impact of different food label formats on healthiness evaluation and food choice of consumers: a randomized-controlled study. *BMC Public Health*. 2009;9:184.
11. Clegg S, Lawless S. Comprehension and use of UK nutrition signpost labelling schemes. Interim report on Qualitative Phase. UK: British Market Research Bureau/Food Standards Agency, 2008.
12. Ministerio de Salud de Chile- Feedback. Informe de investigación "Evaluación de mensajes de advertencia en el etiquetado de alimentos mediante grupos focales". 2009.
13. Ministerio de Salud de Chile-Feedback. Informe de investigación cualitativo: Evaluación de etiquetados nutricionales. 2009.
14. Wogalter MS, Dejoy, D.M., Laughery, K.R. Warnings and Risk Communication. Francis T, editor. London 1999.
15. Brehm JW. A theory of psychological reactance. Press A, editor 1966.
16. Brehm JW. Responses to loss of freedom: A theory of psychological reactance. Press GI, editor. Morrison, NJ 1972.
17. Brehm SS, & Brehm, J. W. . Psychological Reactance: A Theory of Freedom and Control. Press A, editor 1981.
18. Bansal-Travers M, Hammond D, Smith P, Cummings KM. The impact of cigarette pack design, descriptors, and warning labels on risk perception in the U.S. *Am J Prev Med*. 2011 Jun;40(6):674-82.
19. Hammond D. Health warning messages on tobacco products: a review. *Tob Control*. 2011 Sep;20(5):327-37.

20. Bushman BJ. Effects of warning and information labels on consumption of full-fat, reduced-fat, and no-fat products. *Journal of Applied Psychology*. 1998 Feb;83(1):97-101.
21. Wogalter MS, Desaulniers, D.R., Brelsford, J.W. Consumer products: how are the hazards perceived? In: Society HF, editor. *Proceedings of the Human Factors Society 31st Annual Meeting*; Santa Monica, CA1987a. p. 615-9.
22. Wogalter MS, Godfrey, S.S., Fontenelle, G.A., Desaulniers, D.R., Rothstein, P.R., Laughery, K.R. Effectiveness of warnings. *Human Factors* 1987b;29(5):599-612.
23. Hammond D, Fong GT, McNeill A, Borland R, Cummings KM. Effectiveness of cigarette warning labels in informing smokers about the risks of smoking: findings from the International Tobacco Control (ITC) Four Country Survey. *Tob Control*. 2006 Jun;15Suppl 3:iii19-25.
24. O'Hegarty M, Pederson LL, Yenokyan G, Nelson D, Wortley P. Young adults' perceptions of cigarette warning labels in the United States and Canada. *Prev Chronic Dis*. 2007 Apr;4(2):A27.
25. Mariotti F, Kalonji E, Huneau JF, Margaritis I. Potential pitfalls of health claims from a public health nutrition perspective. *Nutr Rev*. 2010 Oct;68(10):624-38.
26. Southgate DA. Dietary advice: foods or nutrients. *Proc Nutr Soc*. 1992 May;51(1):47-53.
27. Williams P. Consumer understanding and use of health claims for foods. *Nutr Rev*. 2005 Jul;63(7):256-64.
28. Goodman S. The impact of adding front-of-package sodium content labels to grocery products: an experimental study. Waterloo, Ontario, Canada: University of Waterloo; 2011.
29. Webster J. Salt reduction in the Western Pacific Region: strategies for action. World Health Organization Western Pacific Regional Office, 2009.
30. McLean R, Hoek J, Hedderley D. Effects of alternative label formats on choice of high- and low-sodium products in a New Zealand population sample. *Public Health Nutr*. 2012 May;15(5):783-91.
31. Food Standards Agency. *Nutritional Labelling Qualitative Research Final Report*. Food Standards Agency (FSA), 2011.
32. Levin IP, Schneider SL, Gaeth GJ. All Frames Are Not Created Equal: A Typology and Critical Analysis of Framing Effects. *Organ Behav Hum Decis Process*. 1998 Nov;76(2):149-88.
33. Chang H-SaK, Henry W. . Advertising, Information, and Product Quality: The Case of Butter. *American Journal of Agricultural Economics*. 1991 Nov., 1991;73(4):1195-203.
34. Petrovici DA, Ritson C. Factors influencing consumer dietary health preventative behaviours. *BMC Public Health*. 2006;6:222.
35. RindfleischAaC, David X. Cigarette smoking and perceived risk: A multidimensional investigation. *Journal of Public Policy & Marketing*. 1999; 18(2).
36. Murphy MW, A. and McLeish, A. .Persuasiveness of nutritional messages. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*. 1993;6:49-55.
37. Kelley CA, Gaidis WC, Reingen PH. The Use of Vivid Stimuli to Enhance Comprehension of the Content of Product Warning Messages. *Journal of Consumer Affairs*. 1989 Win;23(2):243-66.
38. Geddes F, Wise A. Grammatical style of nutrition education messages. *Int J Food SciNutr*. 2001 Jan;52(1):99-103.
39. Mullin S, Prasad V, Kaur J, Turk T. Increasing evidence for the efficacy of tobacco control mass media communication programming in low- and middle-income countries. *J Health Commun*. 2011 Aug;16Suppl 2:49-58.
40. Borland R, Hill D. The path to Australia's tobacco health warnings. *Addiction*. 1997 Sep;92(9):1151-7.
41. Wilkinson C, Room R. Warnings on alcohol containers and advertisements: international experience and evidence on effects. *Drug Alcohol Rev*. 2009 Jul;28(4):426-35.
42. Dickinson BD, Havas S. Reducing the population burden of cardiovascular disease by reducing sodium intake: a report of the Council on Science and Public Health. *Arch Intern Med*. 2007 Jul 23;167(14):1460-8.

43. Pietinen P, Valsta LM, Hirvonen T, Sinkko H. Labelling the salt content in foods: a useful tool in reducing sodium intake in Finland. *Public Health Nutr.* 2008 Apr;11(4):335-40.
44. Webster JL, Dunford EK, Hawkes C, Neal BC. Salt reduction initiatives around the world. *J Hypertens.* 2011 Jun;29(6):1043-50.
45. Puska P, Pietinen P, Uusitalo U. Part III. Can we turn back the clock or modify the adverse dynamics? Programme and policy issues Influencing public nutrition for non-communicable disease prevention: from community intervention to national programme – experiences from Finland. *Public Health Nutrition.* 2002;5 (1A):245-51.
46. European Comission. Collated information on salt reduction in the EU. 2008.
47. Legowski B, Legetic B. How three countries in the Americas are fortifying dietary salt reduction: a north and south perspective. *Health Policy.* 2011 Sep;102(1):26-33.
48. USDA Foreign Agricultural Service. Thailand Food and Agricultural Import Regulations and Standards - Narrative FAIRS Country Report. 2010.
49. Sharp D. Labelling salt in food: if yes, how? *The Lancet.* 2004;364:2079-81.
50. He FJ, MacGregor GA. A comprehensive review on salt and health and current experience of worldwide salt reduction programmes. *J Hum Hypertens.* 2009 Jun;23(6):363-84.
51. Strazzullo P, Cairella G, Campanozzi A, Carcea M, Galeone D, Galletti F, et al. Population based strategy for dietary salt intake reduction: Italian initiatives in the European framework. *NutrMetabCardiovasc Dis.* 2012 Mar;22(3):161-6. PubMed PMID: 22364888.
52. Center for the Science in the Public Interest. Sweet actions.Choose health spreads the world on sugary drinks. Life's sweeter today. 2012.
53. National Institute for Food and Nutrition Science. Implementation of the "Stop Salt" Hungarian Salt Reduction Program. 2011.
54. World Action on Salt&Health. World Salt Awareness Week 2012. Available from: <http://www.worldactiononsalt.com/awarenessweek/index.html>.
55. American Heart Association. Bad Fats Brothers 2012 [cited 2012 18/06]. Available from: http://www.heart.org/HEARTORG/GettingHealthy/FatsAndOils/MeettheFats/Bad-Fats-Brothers-Downloads_UCM_305107_Article.jsp.
56. The Physicians Committee for Responsible Medicine. Billboard Near Kauffman Stadium Warns All-Star Fans of Hot Dog-Cancer Link 2012 [cited 2012 18/06]. Available from: <http://www.pcrm.org/media/news/billboard-kauffman-stadium-all-star-hot-dog-cancer>.
57. Gobierno de Chile Servicio Nacional de la Mujer. 2009 [cited 2012 18/06]. Available from: <http://portal.sernam.cl/>.
58. World Lung Foundation. Mexico Health Communications Campaigns 2012 [cited 2012 18/06]. Available from: <http://worldlungfoundation.org/ht/d/sp/i/12178/pid/12178>.
59. World Lung Foundation. China Health Communications Campaigns 2012 [cited 2012 18/06]. Available from: <http://www.worldlungfoundation.org/ht/d/sp/i/7217/pid/7217>.
60. Tobacco Control Laws. Country details for Brazil 2012 [cited 2012 18/06]. Available from: <http://www.tobaccocontrolaws.org/legislation/country/brazil>.
61. Stockwell T. A Review Of Research Into The Impacts Of Alcohol Warning Labels On Attitudes And Behaviour. Centre for Addictions Research of BC, University of Victoria British Columbia, Canada, 2006.
62. Cortés M, Iglesias M. Generalidades sobre metodología de la investigación: Universidad Autónoma del Carmen; 2004.
63. FishbeinMyA, I. Belief, attitude, intention and behavior: an introduction to theory and research. Addison-Wesley, editor. Massachusetts1975.
64. AjzenlyF, M. Understanding attitudes and predicting social behavior. International PH, editor. Londres1980.
65. Bright AD, Fishbein M, Manfredo MJ, Bath A. Application of the Theory of Reasoned Action to the National-Park-Service Controlled Burn Policy. *Journal of Leisure Research.* 1993;25(3):263-80.

66. Doll J, Orth B. The Fishbein and Ajzen Theory of Reasoned Action Applied to Contraceptive Behavior - Model Variants and Meaningfulness. *Journal of Applied Social Psychology*. 1993 Mar 1;23(5):395-415.
67. Ellis S, Arieli S. Predicting intentions to report administrative and disciplinary infractions: Applying the reasoned action model. *Human Relations*. 1999 Jul;52(7):947-67.
68. Vallerand RJ, Pelletier LG, Deshaies P, Cuenrrier JP, Mongeau C. Ajzen and Fishbein Theory of Reasoned Action as Applied to Moral Behavior - a Confirmatory Analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1992 Jan;62(1):98-109.
69. Young SLyL, D.R. Intermediate processing stages: methodological considerations for research on warnings. Wogalter MS, DeJoy, D.M., Laughery, K.R., editor. Chestnut Street, PA: Taylor & Francis, Inc; 1999.
70. Wogalter MS, Rashid, R., Clarke, S.W., Kalsher, M.J. Evaluating the behavioral effectiveness of a multimodal voice warning sign in a visually cluttered environment. In: Society HF, editor. *Proceedings of the Human Factors Society 35th Annual Meeting*; Santa Monica, CA1991. p. 718-22.
71. Asociación de Institutos de Estudios de Mercado y Opinión AIM. Grupos socioeconómicos 2008. 2008.
72. Instituto Nacional de Estadísticas. Encuesta de Presupuestos Familiares. 2007.

ACLARACIÓN

A través de la presente quisiéramos hacer una enmienda del informe del “Estudio sobre evaluación de mensajes de advertencia de nutrientes críticos en el rotulado de alimentos” entregado por el INTA al MINSAL en diciembre último. Se han detectado dos errores en relación a la descripción del mensaje de advertencia que debieran llevar los envases de los alimentos que contengan un alto contenido de nutrientes críticos. Dicho mensaje se describe como un **hexágono con una medida equivalente a 20% de la cara principal del envase**; sin embargo, la descripción correcta de este mensaje es la de un **octágono que mida el 10% de la cara principal del envase**. Cabe precisar que durante el desarrollo del Estudio antes señalado, el desempeño de los prototipos de mensajes de advertencia fue evaluado en los usuarios, en términos de su visibilidad, comprensión e intención de modificación de compra. Para estos fines se utilizó una maqueta de yogurt con un mensaje de advertencia que correspondió ~10% de la cara frontal del envase. Por lo tanto, todos los resultados que se entregan en el informe son aplicables a un mensaje de advertencia que ocupó el 10% de la cara frontal del envase (yogurt). El error en el texto del Informe se origina en el proceso de diseño, en el que se solicitó que el mensaje de advertencia tuviera un 20% de la cara frontal de la etiqueta (no del envase).

P.D. *Magdalena Araya*

Dra. Magdalena Araya
Directora INTA

