

# CONSUMO DE ALIMENTOS FUNCIONALES: FACTORES DETERMINANTES

## TESIS DOCTORAL

Isabel Vidal Capilla

*Dirigida por:*

Dra. Inés Küster Boluda

Dra. Natalia Vila López

*Valencia, 2019*

*PROGRAMA DE DOCTORADO EN MARKETING*

*Departamento de Comercialización e Investigación de Mercados*



VNIVERSITAT  
ID VALÈNCIA

VNIVERSITAT [C%]  
ID VALÈNCIA  
Facultat d' Economia



# CONSUMPTION OF FUNCTIONAL FOODS: DETERMINING FACTORS

## DOCTORAL THESIS

Isabel Vidal Capilla

*Directed by:*

Dr. Inés Küster Boluda

Dr. Natalia Vila López

*Valencia, 2019*

*DOCTORAL PROGRAM IN MARKETING*

*Department of Marketing and Market Research*



VNIVERSITAT  
ID VALÈNCIA

VNIVERSITAT  
ID VALÈNCIA [0%]  
Facultat d' **E**conomia



*A mis padres, Isabel y Bernardo, por tanto.*



<b>ÍNDICE</b>	<b>7</b>
<b>Índice de tablas</b>	<b>13</b>
<b>Índice de figuras</b>	<b>16</b>
<b>Agradecimientos</b>	<b>19</b>
<b>Resumen extendido</b>	<b>22</b>
<b>Extended abstract</b>	<b>31</b>
<b>Capítulo 1: La voluntad de consumo de los alimentos funcionales: introducción</b>	<b>39</b>
1.1. Introducción	43
1.2. Concepto de alimentos funcionales: antecedentes y definición	44
1.2.1 Antecedentes	44
1.2.2 Definición de alimentos funcionales	46
1.2.2.1. Otras categorías de alimentos similares a los alimentos funcionales	52
1.2.2.1.1. Medicinas vs alimentos funcionales	52
1.2.2.1.2. Productos dietéticos vs. alimentos funcionales	53
1.2.2.1.3. Nutraceuticos vs. alimentos funcionales	53
1.2.2.1.4. Suplementos dietéticos vs. alimentos funcionales	54
1.3. Importancia del estudio de la voluntad de consumo de los alimentos funcionales	55
1.4. Objetivos y valor añadido del estudio	68
1.5. Estructura de la investigación	73
1.6. Resumen	75
<b>Capítulo 2: Variables subjetivas y la voluntad de consumo de alimentos funcionales</b>	<b>77</b>
2.1. Introducción	81
2.2. Antecedentes directos de las actitudes hacia los alimentos funcionales (antecedentes indirectos de la voluntad de consumo)	83
2.2.1. Riesgo percibido (H1): Modelo de Stone y Grønhaug (1993)	85
2.2.2. Estilo de vida saludable (H2): Modelo de Downes	89

2.2.2.1. Motivadores al estilo de vida saludable (H3)	91
2.2.2.2. Barreras al estilo de vida saludable (H4)	93
2.3. Antecedentes directos de la voluntad de consumo de alimentos funcionales	95
2.3.1. Actitudes hacia los alimentos funcionales (H5): Modelo de Urala y Lähteenmäki	99
2.3.2. Estilo de vida saludable (H6): Modelo de Downes	100
2.3.3. Norma subjetiva (H7)	101
2.3.4. Control percibido (H8)	103
2.4. Resumen	105
<b>Capítulo 3: Variables objetivas (el <i>packaging</i>) y la voluntad de consumo de alimentos funcionales</b>	<b>109</b>
<hr/>	
3.1. Introducción	113
3.2. <i>Packaging</i> y alimentos funcionales	114
3.2.1. Definición y funciones del <i>packaging</i> alimentario	114
3.2.2. Cómo se comunican al consumidor los alimentos funcionales: las alegaciones	117
3.2.2.1. En EE. UU.	117
3.2.2.2. En Europa (España)	118
3.3. Antecedentes de la actitud de los alimentos funcionales relativas al objeto	121
3.3.1. Modelo de Silayoi y Speece (2004)	122
3.3.2. Los elementos visuales del modelo de Silayoi y Speece (2004): el envase (H9a)	123
3.3.3. Los elementos textuales del modelo de Silayoi y Speece (2004): la etiqueta y elementos textuales (H10a, H11a y H12a)	126
3.4. Antecedentes de la voluntad de consumo de los alimentos funcionales	131
3.4.1. Las actitudes: Modelo de Urala y Latenmaki (H13a)	131
3.5. Variable moderadora: Nivel de implicación	132
3.5.1. Variable moderadora nivel de implicación sobre los antecedentes de la actitud de los alimentos funcionales relativas al objeto (H9b, H10b, H11b)	



	<i>Índice</i>
y H12b).	133
3.5.2. Variable moderadora nivel de implicación sobre los antecedentes de la voluntad de consumo de los alimentos funcionales (H13b)	136
3.6. Variable moderadora: Presión del tiempo	137
3.6.1. Variable moderadora presión del tiempo sobre los antecedentes de la actitud de los alimentos funcionales relativas al objeto (H9c, H10c, H11c y H12c).	138
3.6.2. Variable moderadora presión del tiempo sobre los antecedentes de la voluntad de consumo de los alimentos funcionales (H13c).	141
3.7. Resumen	144
<b>Capítulo 4: Variable moderadora cultura</b>	<b>149</b>
<hr/>	
4.1. Introducción: definición de cultura y relevancia de la cultura en el consumo de alimentos	153
4.2. Modelo contextual de Hall (1976)	154
4.3. Variable moderadora cultura	161
4.3.1. Variable moderadora cultura en alimentos funcionales: variables relativas al sujeto (H1b, H2b, H3b, H4b, H5b, H6b, H7b, H8b).	162
4.3.2. Variable moderadora cultura en alimentos funcionales: variables relativas al objeto (H9d, H10d, H11d, H12d, H13d)	172
4.4. Resumen	180
<b>Capítulo 5: Metodología e instrumentos de recogida de información</b>	<b>183</b>
<hr/>	
5.1. Introducción	187
5.2. Objetivo e hipótesis.	187
5.2.1 Hipótesis referidas al modelo 1: la voluntad de consumo de alimentos funcionales en relación con el sujeto	188
5.2.1.1. Hipótesis referidas a los antecedentes de la actitud hacia alimentos Funcionales	188

5.2.1.2. Hipótesis referidas a los antecedentes del estilo de vida saludable	190
5.2.1.3. Hipótesis referidas a los antecedentes de la voluntad de consumo de alimentos funcionales	190
5.2.2. Hipótesis referidas al modelo 2: la voluntad de consumo de alimentos funcionales en relación con el objeto	192
5.5.2.1. Antecedentes de la actitud hacia alimentos funcionales relativos al producto	192
5.5.2.2. Consecuencias de la actitud hacia los alimentos funcionales	195
5.3. Población y fases de la investigación	196
5.3.1 Etapas de la investigación	197
5.4. Fase cualitativa: objetivos, panel de expertos y pretest	198
5.5. Fase cuantitativa	200
5.5.1. Perfil de la muestra	200
5.5.2. Medición de conceptos y características psicométricas	206
5.5.2.1. Las escalas del modelo	206
5.5.2.2. El cuestionario	209
5.5.2.2.1. Estructura del cuestionario: Voluntad de consumo de alimentos Funcionales	210
5.5.2.2.2. Estructura del cuestionario: Actitudes del consumidor frente a los alimentos funcionales	211
5.5.2.2.3. Estructura del cuestionario: estilo de vida saludable del consumidor, motivadores y barreras	214
5.5.2.2.4. Estructura del cuestionario: <i>packaging</i>	215
5.5.2.2.5. Estructura del cuestionario: presión del tiempo	219
5.5.2.2.6. Estructura del cuestionario: nivel de implicación con el proceso de compra de alimentos	219
5.5.2.2.7. Estructura del cuestionario: norma subjetiva	220

5.5.2.2.8. Estructura del cuestionario: control percibido	221
5.5.2.2.9. Estructura del cuestionario: riesgo percibido	222
5.5.2.2.10. Preguntas de clasificación	224
5.5.2.3. Evaluación de las características psicométricas	224
5.5.2.3.1.- Pasando de segundo orden a primer orden los modelos de medida: riesgo percibido y actitudes	224
5.5.2.3.2.- Evaluación de las características psicométricas en el modelo 1: variables sujeto	227
5.5.2.3.3.- Medición de las variables y evaluación de las características psicométricas en el modelo 2: variables objeto	231
5.6. Resumen	234
<b>Chapter 6: Data analysis</b>	<b>237</b>
<hr/>	
6.1. Introduction	241
6.2. Model 1: Subject variables to explain attitudes and willingness to consume	241
6.3. Model 2. Objective variables ( <i>packaging</i> ) to explain attitudes and willingness to consume	245
6.3.1. The moderating role of involvement level in model 2	248
6.3.2. The moderating role of time pressure in model 2	251
6.4. The moderating role of culture	254
6.4.1. The moderating role of culture on model 1: attitudes and subjective variables	254
6.4.2. The moderating role of culture on model 2: attitudes and objective variables	259
6.5. Summary	261
<b>Chapter 7: Conclusions, implications, limitations and future investigations</b>	<b>265</b>
<hr/>	
7.1. Introduction	269
7.2. General conclusions	269
7.3. Conclusions of model 1, the attitude towards the subject variables	272
7.4. Conclusions of model 2, the attitude towards the object variables ( <i>packaging</i> )	278
7.4.1. The moderating variable involvement level on model 2	280

	<i>Índice</i>
7.4.2. The moderating variable time pressure on model 2	282
7.5. Conclusions of the model with moderation of culture	283
7.5.1. The moderating role of culture in model 1: attitudes and variables of the subject	283
7.5.2. The moderating role of culture in model 2: attitudes and object variables	287
7.6. Managerial Implications	289
7.7. Limitations of the investigation	294
7.8. Future lines of research	296
<b>Bibliografía</b>	<b>299</b>
<b>Anexos</b>	<b>331</b>
<hr/>	
Anexo 1. Cuestionario distribuido en el mercado español	333
Anexo 2. Cuestionario distribuido en el mercado estadounidense	339

## ÍNDICE DE TABLAS

---

Tabla 1.1 Definiciones de alimento funcional tras revisión de la literatura	49
Tabla 1.2. Resumen objetivos de la presente Tesis Doctora	72
Tabla 1.3. Estructura sintetizada por capítulos de la Tesis Doctoral	73
Tabla 1.4. Estructura gráfica de la Tesis Doctoral	75
Tabla 2.1. Hipótesis planteadas del modelo teórico propuesto relativas al sujeto	106
Tabla 3.1. Hipótesis planteadas del modelo teórico propuesto relativos al objeto	146
Tabla 4.1. Definición de cultura de alto contenido y bajo contenido según Hall (1976)	157
Tabla 4.2. Modelo de Hofstede (1980): cultura colectivista versus cultura individualista	159
Tabla 4.3. Clasificación de países desde high context a low context según Hall (1976)	157
Tabla 5.1. Ficha técnica del estudio	197
Tabla 5.2. Etapas de la investigación	198
Tabla 5.3 Conocimiento de la categoría de alimento funcional por parte del consumidor	200
Tabla 5.4. Media y desviación típica de la variable "conoce" en España y en EE.UU. y ANOVA de la variable 'conoce' y variable 'país'	201
Tabla 5.5. Probabilidad de consumo de la categoría de alimento funcional por parte del consumidor.	202
Tabla 5.6. Media y desviación típica de la variable "probaría" en España y en EE.UU. y ANOVA variable "probaría" y variable "país"	202
Tabla 5.7. Características de la muestra	204
Tabla 5.8. Características de la muestra: consumo y datos antropométricos	205
Tabla 5.9. Segmentación de la muestra en submuestras en base a las dos variables moderadoras: nivel de implicación y presión de tiempo	206
Tabla 5.10. Estructura del cuestionario a partir de las escalas	208
Tabla 5.11. Medición de la voluntad de consumo de alimentos funcionales	211
Tabla 5.12. Medición de las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales	213
Tabla 5.13. Medición del estilo de vida saludable del consumidor	214

Tabla 5.14. Medición de los motivadores al estilo de vida saludable del consumidor	215
Tabla 5.15. Medición de las barreras al estilo de vida saludable del consumidor	215
Tabla 5.16. Medición del <i>packaging</i> de los alimentos funcionales: etiquetas	216
Tabla 5.17. Medición del <i>packaging</i> de los alimentos funcionales: envase elementos visuales	216
Tabla 5.18. Medición del <i>packaging</i> de los alimentos funcionales: elementos a favor de la lectura del etiquetado del <i>packaging</i> .	218
Tabla 5.19. Medición del <i>packaging</i> de los alimentos funcionales: elementos en contra de la lectura del etiquetado del <i>packaging</i> .	218
Tabla 5.20. Medición de la presión del tiempo en el proceso de compra	219
Tabla 5.21. Medición del nivel de implicación en el proceso de compra de alimentos	220
Tabla 5.22. Medición de la norma subjetiva en la voluntad de consumo de los alimentos funcionales	221
Tabla 5.23. Medición del control percibido en la voluntad de consumo de los alimentos funcionales	222
Tabla 5.24. Medición del riesgo percibido en las actitudes hacia los alimentos funcionales	223
Tabla 5.25. Preguntas del perfil de la muestra	224
Tabla 5.26. Fiabilidad y validez convergente de la escala <i>actitudes</i> en el modelo original antes del paso de segundo a primer orden	225
Tabla 5.27. Fiabilidad y validez convergente de la escala riesgo en el modelo original antes del paso de segundo a primer orden	226
Tabla 5.28. Fiabilidad y validez convergente de las escalas en el modelo 1	228
Tabla 5.29. Propiedades psicométricas del instrumento de medida en el modelo 1	230
Tabla 5.30. Fiabilidad y validez convergente de las escalas en el modelo 2	232
Tabla 5.31. Propiedades psicométricas del instrumento de medida en el modelo 2	234
Table 6.1. Model 1: Hypotheses contrast	243
Table 6.2. Model of structural equations. Hypotheses contrast	246
Table 6.3. Moderating variable: medium involvement level versus very high involvement level	249

Table 6.4. Moderating variable: medium time pressure versus very high time pressure	252
Table 6.5. Spanish food consumers versus American food consumers: the moderating role of culture on model 1 (attitudes and subjective variables)	256
Table 6.6. Spanish food consumers versus American food consumers: the moderating role of culture in model 2 (/attitudes and objective variables)	259
Table 6.7. Summary of hypotheses contrast: the moderating role of implication	263
Table 6.8. Summary of hypotheses contrast: the moderating role of time pressure	264
Table 6.9. Summary of hypotheses contrast: the moderating role of culture	264

## ÍNDICE DE FIGURAS

---

Figura 1.1. Variables propuestas para el análisis en la presente tesis doctoral	68
Figura 2.1. Modelo propuesto: influencia del riesgo en la actitud hacia los alimentos funcionales	89
Figura 2.2. Modelo propuesto: influencia del estilo de vida saludable en la actitud hacia los alimentos funcionales	91
Figura 2.3. Modelo propuesto: influencia de los motivadores en el estilo de vida saludable	93
Figura 2.4. Modelo propuesto: influencia de las barreras al estilo de vida saludable	95
Figura 2.5. Relación entre actitud hacia los alimentos funcionales y la voluntad de consumo de los alimentos funcionales	100
Figura 2.6. Relación entre estilo de vida saludable y la voluntad de consumo de los alimentos funcionales	101
Figura 2.7. Relación entre la norma subjetiva y la voluntad de consumo de los alimentos funcionales	103
Figura 2.8. Relación entre control percibido y la voluntad de consumo de los alimentos funcionales	105
Figura 2.9. Modelo teórico propuesto: influencia de las actitudes del consumidor a la voluntad de consumo de alimentos funcionales en relación con el sujeto	106
Figura 3.1. Los elementos visuales del modelo de Silayoi y Speece (2004): el envase	126
Figura 3.2. Los elementos textuales del modelo de Silayoi y Speece (2004): la etiqueta y elementos textuales	131
Figura 3.3. Antecedentes de la voluntad de consumo de los alimentos funcionales: las actitudes: modelo de Urala y Lähteenmäki (2007)	132
Figura 3.4. Variable moderadora nivel de implicación sobre los antecedentes de la actitud de los alimentos funcionales relativas al objeto	135
Figura 3.5. Variable moderadora nivel de implicación sobre los antecedentes de la voluntad de consumo de los alimentos funcionales	137



Figura 3.6. Variable moderadora presión del tiempo sobre los antecedentes de la actitud de los alimentos funcionales relativas al objeto	141
Figura 3.7. Variable moderadora presión del tiempo sobre los antecedentes de la voluntad de consumo de los alimentos funcionales	144
Figura 3.8. Modelo teórico propuesto: influencia de las actitudes del consumidor a la voluntad de consumo de alimentos funcionales en relación con el objeto	145
Figura 4.1. Representación gráfica del modelo cultural <i>high context</i> y <i>low context</i> de Hall (1976)	156
Figura 4.2. Modelo 1 con la moderación de la variable cultura: la voluntad de consumo de alimentos funcionales en relación con el sujeto	172
Figura 4.3. Modelo 2 propuesto con moderación de la variable cultura: voluntad de consumo de alimentos funcionales en relación con el sujeto	180
Figura 5.1. Relaciones del modelo entre el riesgo percibido y el estilo de vida saludable	189
Figura 5.2. Relaciones del modelo entre motivadores, barreras y el estilo de vida saludable	190
Figura 5.3. Antecedentes de la voluntad de consumo de los alimentos funcionales	191
Figura 5.4. Relación en el modelo entre las variables relativas al <i>packaging</i> y las actitudes del consumidor	193
Figura 5.5. Relación entre actitudes y voluntad de consumo de alimentos funcionales	195
Figure 6.1. Proposed model 1. The attitude towards functional foods: the ‘subject’ variables	242
Figure 6.2. Final model 1 supported	245
Figure 6.3. Proposed model 2. The attitude towards functional foods: the variables ‘object’	246
Figure 6.4. Final model 2 supported	248
Figure 6.5. Final model 2 supported with moderating variable involvement level (medium versus very high involvement level)	251
Figure 6.6. Final model 2 supported with moderating variable time pressure (medium versus very high time pressure)	254
Figure 6.7. Final model 1 supported with culture variable: Spain and The U.S.	258
Figure 6.8. Final model 2 supported with culture variable: Spain and The U.S.	261



## **AGRADECIMIENTOS**

En este largo camino que supone el desarrollo de una tesis doctoral, donde a veces cuesta ver la luz al final del túnel, ha sido indispensable para mí, la ayuda de mis tutoras de la Universidad de Valencia, la Dra. Küster y la Dra. Vila, que, a pesar de la distancia, han estado siempre disponibles para cualquier duda, sugerencia, así como para darme ánimos en momentos donde el trabajo parecía no avanzar. Gracias a la confianza que habéis depositado en esta investigación y vuestro apoyo incondicional he sido capaz de sacar adelante este proyecto que con tanta ilusión presento.

También quiero aprovechar para agradecer el apoyo del Dr. Amaral, de American University (Washington, DC), por guiarme en este proyecto, dándome una perspectiva de trabajo más amplia, haciéndome replantearme mis ideas iniciales y apoyándome en todo este proceso.

Agradecer también la ayuda de todos los amigos y conocidos a los que les solicité opinión y dedicaron su tiempo de manera desinteresada a rellenar encuestas, darme ideas y debatir sobre el tema. Su ayuda fue indispensable para poder iniciar este arduo trabajo con las energías suficientes.

De la misma manera, gracias al personal y los asociados de Institute of Food Technology, por su apoyo a la hora de recopilar información en el mercado estadounidense.

En el plano personal, la creación de esta tesis doctoral, ha coincidido estos 4 años con el nacimiento de mis tres hijos. Lo que ha sido un esfuerzo extra en cuanto a energía y tiempo, teniendo en cuenta, sobre todo, la falta de horas de sueño. Por ello, no puedo más que agradecer a mi marido, Santi, su constante ánimo, apoyo y ayuda para que yo pudiera sacar horas de trabajo en este proyecto. Me siento muy afortunada por poder recorrer este camino contigo, y muy dichosa de la amistad y amor con el que caminamos juntos. Muchas gracias por tantos años de cariño, humor y felicidad.

A mis hijos Luis, Vega y Santiago por hacerme tan feliz y poder valorar lo realmente importante de esta vida. De esta manera he podido afrontar otros ámbitos de mi vida, como el académico y profesional, de manera más positiva y motivada.

Y, por último, a mis padres, Isabel y Bernardo, por ser mi referente en cuanto a esfuerzo y trabajo. Vuestra honradez, vuestro amor incondicional y vuestro constante apoyo han sido esenciales para mi persona, no solo en cuanto al ejercicio de esta tesis doctoral, sino en todos los aspectos de mi vida. Muchas gracias por estar siempre ahí.





## **RESUMEN EXTENDIDO**

El concepto de alimento funcional nació en Japón en 1991, y desde entonces ha sido objeto de estudio debido al gran crecimiento de mercado que ha experimentado esta categoría de producto en las últimas décadas (Arai, Osawa, Ohigashi, Yoshikawa, Kaminogawa, Watanabe, . . . Nishino, 2001). En líneas generales, podemos definir que un alimento se considera funcional si se demuestra que ejerce un efecto beneficioso sobre una o más funciones selectivas del organismo, además de sus efectos nutritivos intrínsecos, de modo que mejore el estado de salud y bienestar, reduzca el riesgo de enfermedad, o ambas cosas (Diplock, Agget, Ashwell, Bornet, Fern y Roberfroid, 1999). Ahora bien, el consumidor se enfrenta a diversas definiciones (Martirosyan y Singh, 2015) y los avances en este campo han sido crecientes, dando lugar a confusión y actitudes contrapuestas. Por tanto, vemos necesario un exhaustivo análisis en este campo.

Podemos afirmar que el objetivo general de la presente Tesis Doctoral es "analizar la voluntad de consumo y las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales en el mercado español y en el mercado estadounidense".

De manera más específica, se pretende proporcionar un modelo global de voluntad de consumo de alimentación funcional. Por ello, siguiendo los principios recogidos en el modelo de Urala y Lähteenmäki (2007), se delimita un eje central que constituye el tronco base de conexión entre dos conceptos: actitudes del consumidor y voluntad de consumo de los alimentos funcionales. A partir de ahí, se reflexiona y plantean antecedentes susceptibles de relación con este eje central. Gran variedad de estudios ha confirmado que las actitudes de los consumidores hacia los alimentos funcionales han influido en su disposición a consumir tales alimentos, como se destaca en los trabajos de Urala y Lähteenmäki (2007), Stojanovic, Filipovic y Mugosa (2013). La actitud revela la tendencia psicológica del agrado o desagrado de los consumidores por los nuevos productos procesados (Hung, de Kok y Verbeke, 2016). Como la intención de compra y el comportamiento de compra real están claramente correlacionados (Van Lange, Kruglanski y Higgins, 2011), se espera que los consumidores con actitudes más favorables e intención de compra tengan más probabilidades de aceptar, comprar y consumir estos nuevos productos funcionales. El **Modelo de Urala y Lähteenmäki (2007)** es el seleccionado para explicar las **actitudes** de los consumidores como antecedentes a la voluntad de consumo de los alimentos funcionales. El objetivo de estos autores se centraba en la cuantificación de las actitudes de los consumidores hacia los llamados alimentos funcionales y en la posibilidad de encontrar las dimensiones subyacentes que pueden predecir la disposición de los encuestados a utilizar productos alimenticios funcionales.

Debido a que los factores que influyen en la voluntad del consumo de alimentos funcionales son muy variados y numerosos, nos centraremos en analizar aquellos corroborados por la literatura. En nuestra revisión bibliográfica encontramos dos grandes bloques de factores. Por una parte, los que tienen que ver con el **sujeto** y, de manera más específica, con la voluntad de este sujeto hacia los alimentos funcionales. Por otra parte, los que tienen que ver con el **objeto** y, de manera más específica, con aquellas propiedades del producto capaces de convertirse en reclamo nutricional en la categoría de alimentos funcionales.

Lo expuesto en líneas previas, nos permite establecer un conjunto de **objetivos** de posible interés científico, tal y como se relacionan a continuación:

En primer lugar, el **objetivo 1** consiste en la evaluación de la **voluntad de consumo de los alimentos funcionales** (partiendo de las variables relacionadas con el sujeto). Cuando hablamos de variables relativas al sujeto, nos referimos a aquellas intrínsecas del individuo. Estas variables en relación con el sujeto, analizadas en el capítulo 2, se concretan en la presente tesis doctoral sobre dos pilares: los antecedentes a la predisposición o voluntad a consumir alimentos funcionales, y los antecedentes de las actitudes hacia dichos alimentos. Así, de acuerdo con los antecedentes a las actitudes hacia los alimentos funcionales, encontramos en la literatura diversas variables relativas al sujeto que debemos analizar:

- El **estilo de vida saludable**. Su presencia mejora tanto la actitud hacia los alimentos funcionales, como la voluntad de consumo de éstos. En el presente trabajo estudiamos el modelo Downes (2008) y su escala de motivadores y barreras que influyen de estilo de vida saludable (MABS), que fue desarrollada para identificar los motivadores y las barreras a los comportamientos de estilo de vida relacionados con la dieta y la actividad física, es decir, con la práctica de llevar un estilo de vida saludable.
- El **riesgo percibido**: según el modelo de Stone y Grønhaug (1993) el constructo del riesgo percibido y sus dimensiones (riesgo financiero, psicológico, social, de rendimiento, físico y temporal) influyen en el consumo.

Por otra parte, de acuerdo con los antecedentes a la voluntad de consumo de los alimentos funcionales, estudiaremos estos antecedentes: **actitud** hacia los alimentos funcionales, **estilo de vida saludable** con sus **motivadores** y **barreras**, **la norma subjetiva** y el **control percibido**.

- El primer antecedente directo de la voluntad de compra sería la propia actitud hacia los alimentos funcionales, basándose en el Modelo de Urala y Lähteenmäki (2007), que ha sido explicado anteriormente (eje central de nuestro modelo).

- El segundo antecedente de la voluntad de compra es el **estilo de vida saludable**. Como acabamos de comentar, el modelo Downes (2008) y su Escala de Estilo de Vida Saludable fue desarrollada para identificar los motivadores y las barreras con la práctica de llevar un estilo de vida saludable.
- El tercer y cuarto antecedente de la voluntad de consumo de alimentos funcionales provienen del modelo de Ajzen de la Teoría del Comportamiento planificado (1991): **la norma subjetiva** y el **control percibido**. Ambos factores influyen en las voluntades de comportamiento del consumidor en la compra de alimentos funcionales, siendo ampliamente investigadas por la literatura. Por ejemplo, la norma subjetiva en relación con el consumo de alimentos funcionales es investigada en los trabajos de O'Connor y White (2010), Koteyko (2010), Rezai, Kit Teng, Mohamed y Shamsudin (2014) entre otros. Por su parte, el control percibido ha obtenido un amplio interés en el estudio de los alimentos funcionales, tal y como se pone de manifiesto en los trabajos de Koteyko (2010), Nolan-Clark, Neale, Probst, Charlton y Tapsell (2011), Ding, Au, y Chiang (2015).

Así estableceríamos el **objetivo 2: voluntad de consumo de los alimentos funcionales** (partiendo de las variables relacionadas con el **objeto**). Como hemos indicado, tanto las actitudes hacia los alimentos funcionales, como la voluntad de consumo de éstos, también deben analizarse bajo la influencia de variables relativas al **objeto**, aquellas que son extrínsecas al consumidor y que serán detalladas en el capítulo 3 de la presente tesis doctoral. Entre las variables intrínsecas al propio producto, el *packaging* es uno de los principales antecedentes de las actitudes del consumidor y de la voluntad de consumo de los alimentos funcionales tras análisis de la literatura (McDaniel y Baker, 1977; Rettie y Brewer, 2000; Silayoi y Speece, 2007). Se ha seleccionado el modelo de Silayoi y Speece (2004) debido a la amplitud de este, ya que conglomeraba variables visuales e informativas en el análisis del *packaging*, particularmente estudiaremos el envase como elemento visual, y el etiquetado y los elementos textuales adicionales como elementos textuales.

Además, se analiza un antecedente directo de la voluntad de consumo: las **actitudes del consumidor**, de nuevo con el eje central de nuestro trabajo, el modelo de Urala y Lähteenmäki (2007) que ha sido explicado anteriormente.

En el estudio de estas variables en relación al objeto, se analizan dos variables moderadoras que pueden influir en las actitudes del consumidor hacia el alimento funcional y en la voluntad de consumo del mismo (Silayoi y Speece, 2004): **nivel de implicación** del consumidor con el producto y la **presión del tiempo** en el momento de la compra.



El **tercer objetivo**, analizaría como la variable moderadora **cultura** influye en estas variables que vamos a estudiar y que acabamos de plantear (tanto en relación con el sujeto -modelo 1- como en relación con el objeto -modelo 2-). Según la revisión de la literatura de Kaur y Singh (2017), numerosos estudios analizan las diferencias culturales en el consumo de alimentos funcionales. Por ejemplo, Hasnah Hassan (2011) señaló que el consumo de alimentos funcionales está influenciado por los valores culturales. Saba, Vassallo, Shepherd, Lampila, Arvola, Dean y Lähteenmäki (2010) también sugieren que las culturas, las tradiciones y los hábitos alimenticios influyen en la compra de alimentos funcionales. Por tanto, en el capítulo 4 estudiaremos la variable moderadora **cultura**, aplicando esta variable en los dos modelos propuestos. Para estudiar la variable cultura, vamos a utilizar el modelo de **Hall (1976)** debido a la gran aceptación que existe en la literatura sobre la misma, y su enorme actualidad ya que sigue utilizándose en investigaciones recientes (Neuliep, 2017; Hall, Covarrubias y Kirschbaum, 2017). Hall (1976), en función del contexto, define dos tipos de culturas: culturas de contexto alto (high context) y culturas de contexto bajo (low context) (Hall y Hall, 1989). De esta manera, diferencia entre aquellas culturas en que la mayor parte de la información está en el contexto físico o interiorizado de la persona, y aquellas culturas en las que la información está explícita en el mensaje. Por tanto, en nuestra investigación se han seleccionado dos de los principales mercados de alimentación funcional: **EE. UU.** (cultura low context) mercado líder de esta categoría de alimentos, y **España** (cultura high context). De esta forma, podremos analizar como el mercado de alimentos funcionales español y estadounidense difiere en cuanto a actitudes y voluntad de consumo de sus consumidores.

Podemos indicar que el **valor añadido** de la siguiente investigación es que es la primera vez, hasta donde se conoce, que se analiza un modelo tan complejo en España, con tantas variables que explican el consumo de los alimentos funcionales. Se estudian tanto las más importantes variables relativas al sujeto como las más influyentes variables relativas al objetos tras revisión bibliográfica.

Además, el presente estudio se centra en el consumo de ocho alimentos funcionales variados. De esta forma, y a diferencia de estudios previos centrados en uno o en un número más reducido de alimentos, la presente investigación abre el espectro a un número superior de productos a fin de tener una visión holística del consumo de este tipo de alimentos.

En tercer lugar, tras una exhaustiva revisión bibliográfica, se puede afirmar que se trata de un primer estudio en el que se lleva a cabo una comparación de esta amplitud entre España y el país líder en alimentación funcional, EE. UU.

La segunda y última parte de nuestro trabajo se centrará en la metodología de la investigación (capítulo 5), el análisis de resultados (capítulo 6) y las conclusiones generales, sus implicaciones, limitaciones y futuras líneas de investigación (capítulo 7).

Tras la primera fase de revisión conceptual y teórica (revisión de la literatura) en los capítulos 1 al 4, pasamos a la segunda fase de propuesta del modelo teórico estableciendo las hipótesis a estudiar. En cuanto a la metodología de la investigación (capítulo 5), a fin de testar el modelo propuesto y contrastar las hipótesis planteadas, se ha realizado un estudio de campo en dos contextos culturales distintos: la muestra española y la muestra estadounidense. El método de recogida de información ha sido el cuestionario estructurado entregado en persona o enviado por email/ foro online. Una vez llevado a cabo un procedimiento de muestreo no probabilístico por conveniencia, se consiguió una muestra de n=578 participantes (n española=286 y n americana=298).

Para ello se realizó un análisis de la información cualitativa mediante un grupo de expertos. Posteriormente, mediante estadística descriptiva, se realizó un análisis de la información cuantitativa. Luego, mediante un Análisis Factorial Confirmatorio, se determinaron la calidad de los ítems y fiabilidad y validez de las escalas, tanto para el modelo 1 (variables ‘sujeto’) como para el modelo 2 (variables ‘objeto’). Así como el contraste del modelo global propuesto mediante Modelos de Estructura de Covarianza para ambos modelos. Finalmente se realizó el análisis del papel moderador de la cultura entre EE. UU. y España en ambos modelos.

De las 13 hipótesis enunciadas en los modelos globales, 8 pudieron ser constatadas (5 en el modelo 1 y 3 en el modelo 2). Adicionalmente, de las 10 hipótesis moderadoras planteadas en el modelo 2 (relacionadas con nivel de implicación y presión del tiempo), 6 pudieron ser confirmadas. Por otra parte, de las 13 hipótesis moderadoras en ambos modelos 1 y 2 (relacionadas con la cultura), 7 de ellas pudieron ser confirmadas.

En relación al **modelo 1 con variables ‘sujeto’**, en primer lugar, analizaremos los **antecedentes de las actitudes hacia los alimentos funcionales**. Así, observamos como se cumple la primera hipótesis que indica que el riesgo influye negativamente en las actitudes hacia los alimentos funcionales. Sin embargo, el estilo de vida saludable no influye significativamente en la actitud que se desarrolla hacia los alimentos funcionales.

Con respecto a los **antecedentes del estilo de vida saludable**, los dos factores considerados (motivadores y barreras) han resultado ser significativos. En este sentido, los motivadores influyen positivamente en el estilo de vida saludable. Por otra parte, las barreras influyen negativamente en el

estilo de vida saludable. Es decir, si el consumidor encuentra obstáculos, entonces la relación con el estilo de vida saludable disminuye.

Finalmente, con respecto a los **antecedentes de la voluntad de consumir alimentos funcionales**, se verifica la importancia de dos de cuatro antecedentes (la actitud hacia los alimentos funcionales influye positivamente en la disposición a usarlos; y el control percibido influye en la disposición a consumir alimentos funcionales)

**En relación al modelo 2 con variables 'objeto**, podemos concluir que, en cuanto a los cuatro factores analizados como posibles **antecedentes de la actitud hacia los alimentos funcionales**, vale la pena señalar la importancia de dos de ellos.

En primer lugar, un etiquetado correcto de los envases mejora las actitudes hacia los alimentos funcionales. Por lo tanto, podemos concluir que el etiquetado influye positivamente en las actitudes hacia estos alimentos funcionales.

En segundo lugar, y estrechamente relacionado con lo anterior, también influye significativa y positivamente en la mejora de la actitud hacia los alimentos funcionales la presencia de elementos textuales adicionales a favor en el envase. En efecto, ha sido posible demostrar que los elementos textuales positivos presentes en un envase influyen positivamente en las actitudes hacia los alimentos funcionales.

Finalmente, y en relación con los **antecedentes de la voluntad de consumo de los alimentos funcionales**, observamos cómo la actitud hacia los alimentos funcionales influye positivamente en la disposición a consumirlos (H13a aceptada, B13a = 0.535).

Al analizar **la variable moderadora nivel de implicación sobre el modelo 2**, concluimos lo siguiente:

- La etiqueta (tanto en su parte visual como informativa/textual) influye en las actitudes hacia los alimentos funcionales y difiere significativamente entre el grupo de nivel de implicación medio y muy alto. Es decir, para los consumidores con menor nivel de implicación, la influencia que ejercen las etiquetas (tanto en su parte visual como informativa/visual) sobre la mejora de actitudes es mayor que en consumidores con mayor nivel de involucración.
- La incidencia de los elementos textuales adicionales es más fuerte, de nuevo, en el grupo que exhibe menor nivel de implicación.

En cuanto a los antecedentes de **la voluntad del consumidor de utilizar alimentos funcionales**, se constata de nuevo que en contextos de menor implicación la relación es más intensa. Es decir, existe

una mayor influencia de las actitudes sobre la intención de consumir cuando los consumidores exhiben un nivel de implicación menor.

En relación a la **variable moderadora presión del tiempo sobre el modelo 2**, podemos concretar tras analizar los resultados que, en relación con los **antecedentes de la actitud hacia los alimentos funcionales** relacionados con el producto, podemos afirmar lo siguiente:

- Para el grupo con menor presión de tiempo, la relación entre etiquetado y actitudes es más fuerte.
- Del mismo modo, en contextos de menor presión de tiempo, los elementos textuales adicionales a favor del packaging predecirán mejor la actitud hacia los alimentos funcionales.

En relación con las **consecuencias de la actitud hacia los alimentos funcionales**, observamos cómo la hipótesis que relaciona las actitudes hacia los alimentos funcionales con su disposición a consumirlos, tendrá más fuerza en el grupo de consumidores con menos presión de tiempo que en aquellos con muy alta presión de tiempo.

Por último, analizaremos el papel moderador de la cultura, tanto en el modelo 1 como en el modelo 2.

#### **A) El papel moderador de la cultura en el modelo 1: actitudes y variables 'sujeto':**

En cuanto a los factores subjetivos que explican **la actitud hacia los alimentos funcionales**, se observa que:

- En primer lugar, respecto al riesgo percibido, se observa que su influencia significativa y negativa en las actitudes hacia los alimentos funcionales (esta relación se cumple en los tres modelos: global, español y americano) es más fuerte en los consumidores de los EE. UU.
- En segundo lugar, respecto al estilo de vida saludable, su influencia sobre las actitudes es homogénea en ambas culturas: el estilo de vida saludable influye negativamente en las actitudes hacia los alimentos funcionales. Y esta relación es muy similar en grupos estadounidenses y españoles.

En cuanto a las diferencias entre ambas culturas, en los dos **factores que explican por qué el consumidor desarrolla un estilo de vida saludable**, sólo uno de los dos factores considerados (motivadores) es significativo:

- En primer lugar, los **motivadores** influyen positivamente en el estilo de vida saludable con distinta intensidad en ambas culturas. En efecto, para los consumidores de EE. UU., la relación entre los motivadores y el estilo de vida saludable es más fuerte que para los consumidores españoles.

- En segundo lugar, respecto a las **barreras**, su influencia sobre el estilo de vida saludable no difiere en ambas culturas, ya que en ni en EE. UU., ni en España la relación es significativa.

Finalmente, con respecto a la existencia de diferencias entre ambas culturas en lo relativo a los **4 antecedentes de la disposición a consumir alimentos funcionales**, se verifica la importancia de 3 de ellos.

- Primero, respecto a la influencia de las **actitudes**, se constata que su incidencia es diferente en ambas culturas. En efecto, las actitudes hacia los alimentos funcionales influyen positivamente en el uso de estos alimentos funcionales de manera más fuerte en el grupo español que en el grupo de los EE. UU.

- Segundo, respecto a la influencia del **estilo de vida saludable** sobre el uso de alimentos funcionales, se constata que existen diferencias significativas entre ambas culturas. La hipótesis debería ser rechazada, ya que la relación, a pesar de significativa, es negativa, siendo más fuerte en el grupo español que en el grupo estadounidense, lo que significa que la relación inversa entre el estilo de vida saludable y el consumo de alimentos funcionales es mayor en el grupo español.

- Tercero, la **influencia del control percibido** difiere significativamente en ambas culturas. En efecto, conforme aumenta el control percibido, la intención de consumidor alimentos funcionales crecerá, siendo dicho crecimiento mayor en el grupo español que en el grupo estadounidense.

- Finalmente, en cuanto la influencia de la **norma subjetiva**, no se han observado diferencias entre ambos grupos: EE. UU. y España.

### **B) El papel moderador de la cultura en el modelo 2: actitudes y variables objeto**

Analizando las relaciones por separado, en términos de los **antecedentes de la actitud hacia los alimentos funcionales**, podemos aceptar la importancia de dos de las cuatro relaciones:

- Primero, en lo relativo a **la parte visual del etiquetado**, existen diferencias significativas entre ambas culturas. Así, la influencia del etiquetado sobre la mejora de actitudes es significativa en ambos grupos, con un mayor peso en el grupo de consumidores estadounidenses, constatándose que, efectivamente, la influencia del etiquetado en las actitudes hacia los alimentos funcionales se da con mayor fuerza en el grupo de consumidores estadounidenses que en el grupo de consumidores españoles.

- En lo relativo a **elementos textuales**, de nuevo se observan diferencias significativas entre ambas culturas en la influencia que esta variable es capaz de ejercer en la mejora de actitudes. Concretamente, se observa que los "elementos textuales a favor del *packaging*" predecirán mejor la actitud hacia los alimentos funcionales en el grupo de consumidores español que en el grupo estadounidense.

Finalmente, con respecto a los **antecedentes de la disposición a consumir alimentos funcionales**, se observa que la hipótesis es más fuerte en el grupo de consumidores españoles que en aquellos que residen en EE. UU.

## **EXTENDED ABSTRACT**

The concept of functional foods was born in Japan in 1991, and has been studied due to the large market growth that this product category has experienced in the last decades (Arai, Osawa, Ohigashi, Yoshikawa, Kaminogawa, Watanabe... Nishino, 2001). In general, we can define that a food is considered functional if it is proven to have a beneficial effect on one or more selective functions of the organism in addition to its intrinsic nutritional effects, so this food improves the health and well-being, reduces the risk of illness, or both (Diplock, Agget, Ashwell, Borneo, Fern and Roberfroid, 1999). However, the consumer faces different definitions of functional foods (Martirosyan and Singh, 2015) and advances in this field have been increasing in the last years, leading to confusion in the consumer attitudes. Therefore, a thorough analysis is needed in this field.

We can affirm that the general objective of this Doctoral Thesis is to "analyze the consumer attitudes and willingness towards functional foods in the Spanish market and in the U.S. market".

More specifically, this Thesis is intended to provide a global model of willingness to consume functional food. Therefore, following the principles contained in the model of Urala and Lähteenmäki (2007), a central axis is delimited that constitutes the connection between two concepts: consumer attitudes and willingness to consume functional foods. From there, we reflect and raise antecedents susceptible of relation with this central axis. A wide variety of studies have confirmed that consumer attitudes towards functional foods have influenced their willingness to consume such foods, as highlighted in the works of Urala and Lähteenmäki (2007), Stojanovic, Filipovic and Mugosa (2013)... The attitude toward functional food reveals the psychological tendency of consumers to like or dislike the new processed products (Hung, de Kok and Verbeke, 2016). Since purchase intention and actual purchase behavior are clearly correlated (Van Lange, Kruglanski and Higgins, 2011), consumers with more favorable attitudes and purchase intention are expected to be more likely to accept, buy and consume these new functional products. **Urala and Lähteenmäki (2007) model** is the one selected to explain the **attitudes** of consumers as antecedents to the willingness to consume functional foods. The objective of these authors was to quantify the attitudes of consumers towards the so-called functional foods and the possibility of finding the underlying dimensions that can predict the disposition of consumers to use functional food products.

Since the factors that influencing the willingness to consume functional foods are very varied and numerous, we will focus on analyzing those corroborated by the literature. In our literature review we find two large blocks of factors. On the one hand, those that have to do with the **subject** and, more specifically, with the will of this individual/person towards functional foods. On the other hand, those

that have to do with the **object** and, more specifically, with those properties of the product capable of becoming a nutritional claim in the category of functional foods

The information given in previous lines, allows us to establish a set of possible scientific interest **goals**, as listed below:

First, **objective 1** consists of the evaluation of the **willingness to consume functional foods** (based on the variables related to the subject). When we talk about variables related to the subject, we refer to those intrinsic to the person. These variables in relation to the subject, analyzed in chapter 2, are specified in this doctoral thesis on two pillars: the antecedents to the willingness to consume functional foods, and the antecedents of the attitudes towards functional foods. Consequently, according to the antecedents to the attitudes toward functional foods, we find in the literature several variables related to the subject that we must analyze:

- The **healthy lifestyle**. Its presence improves both the attitude towards functional foods and their willingness to consume them. In the present work we study the Downes model (2008) and its healthy lifestyle style with the motivators and barriers scale (MABS), which was developed to identify the motivators and barriers relating diet and physical activity to lifestyle behaviors, that is, with the practice of leading a healthy lifestyle.
- The **perceived risk**: according to the Stone and Grønhaug model (1993), the construct of perceived risk and its dimensions (financial, psychological, social, performance, physical and temporal risk) influence consumption.

On the other hand, we will study the antecedents towards the willingness to consume functional foods: **attitude** towards functional foods, **healthy lifestyle** with its **motivators** and **barriers**, **subjective norm** and **perceived control**.

- The first direct antecedent of the purchase will be the **attitude** towards functional foods, based on the Urala and Lähteenmäki model (2007), which has been explained previously (central axis of our proposed model).
- The second antecedent of the willingness to purchase functional foods is the **healthy lifestyle**. As previously explained, Downes model (2008) and its Healthy Lifestyle Style Scale, which was developed to identify the motivators and barriers to a healthy lifestyle.
- The third and fourth antecedents of the willingness to consume functional foods come from the Ajzen model of the Theory of Planned Behavior (1991): **the subjective norm** and the **perceived control**. Both factors influence the consumer behavior intents in the purchase of functional foods, being widely investigated by the literature. For example, the subjective norm in relation to the



consumption of functional foods is investigated by O'Connor and White (2010); Koteyko (2010); Rezai, Kit Teng, Mohamed and Shamsudin (2014), among others. On the other hand, the perceived control has obtained a wide interest in the study of functional foods, as it is shown in the academic investigations of Koteyko (2010); Nolan-Clark, Neale, Probst, Charlton and Tapsell (2011); Ding, Au, and Chiang (2015).

Accordingly, we would establish **objective 2: willingness to consume functional foods** (based on the variables related to the object). As we have indicated, both attitudes towards functional foods, as well as their willingness to consume them, must also be analyzed under the influence of variables related to the object, those that are extrinsic to the consumer and that will be detailed in chapter 3 of this doctoral thesis. Among the variables intrinsic to the product itself, *packaging* it is one of the main antecedents of attitudes and willingness to consume functional food after literature review (McDaniel and Baker, 1977; Rettie and Brewer, 2000; Silayoi and Speece, 2007). Silayoi and Speece model (2004) has been selected, due to the amplitude of this work. This study links both, visual and informative variables of packaging, particularly studying the package as a visual element, and labeling and additional textual elements as textual elements.

In addition, a direct antecedent of consumer willingness to use functional food is analyzed in this model 2: **consumer attitudes**, again with the central axis of our work, the model of Urala and Lähteenmäki (2007) that has been explained above .

In the study of these variables in relation to the object, there are two moderating variables that can influence the consumer's attitudes and the willingness to consume functional foods (Silayoi and Speece, 2004): **level of consumer involvement** with the product and the **pressure of time** at the time of purchase.

The **third objective**, analyzes the moderating variable culture, and how this culture influences all the variables in the global proposed model (in relation to the subject -model 1- and in relation to the object -model 2-). According to the literature review of Kaur and Singh (2017), numerous studies analyze cultural differences in functional foods. For example, Hasnah Hassan (2011) pointed out that the consumption of functional foods is influenced by cultural values. Saba, Vassallo, Shepherd, Lampila, Arvola, Dean y Lähteenmäki (2010) also suggest that cultures, traditions and eating habits influence the purchase of functional foods. Therefore, in chapter 4 we will study the moderating variable culture, applying this variable in the two proposed models. To study the culture variable, we are going to use **Hall model (1976)** due to the great acceptance that exists in the literature about it, and its enormous relevance, since it continues to be used in recent research (Neuliep, 2017; Hall, Covarrubias and

Kirschbaum, 2017). Hall (1976), based on the context, defines two types of cultures: high context and low context cultures (Hall and Hall, 1989). In this way, we can find those cultures in which most of the information is in the physical or internalized context of the person (high context), and those cultures in which the information is explicit in the message (low context). Therefore, in our research we have selected two of the main functional food markets: **U.S.** (low context culture) which is the leading market of this food category, and **Spain** (high context culture). This way, we can analyze how the Spanish and American functional food market differs in terms of consumer attitudes and willingness to consume.

We can indicate that the **added value** of the following research is that it is the first time, as far as is known, such a complex model is analyzed in Spain, with so many variables that explain the consumption of functional foods. We study both, the most important variables related to the subject variables and those related to object variables, after an exhaustive literature review.

Secondly, the present study focuses on the consumption of eight varied functional foods. Thus, and unlike previous studies focused on just one or a smaller number of food categories, this research opens the spectrum to a higher number of products in order to have a holistic view of the consumption of this type of food.

Third, after an exhaustive literature review, we can conclude that this is the first study in which a comparison of this amplitude is carried out between Spain and the leading country of functional foods, the U.S.

The second and last part of our work will focus on the research methodology (chapter 5), the analysis of results (chapter 6) and general conclusions, implications, limitations and future lines of research (chapter 7).

Following the first phase of literature and theoretical review in chapters 1 to 4, we move to the second phase proposing a theoretical model establishing the hypotheses to study. Regarding the methodology of the research (chapter 5), in order to test the proposed model and contrast the hypotheses, a field study was carried out in two different cultural contexts: the Spanish sample and the American sample. The method of collecting information has been the structured questionnaire delivered in person or sent by email / online forum. After carrying out a non-probabilistic sampling procedure for convenience, a sample of n=578 participants (Spain n=286 and U.S. n=298) was obtained.

To this end, a qualitative information analysis was carried out by a group of experts. Subsequently, through descriptive statistics, a quantitative information analysis was carried out. Then, by a

Confirmatory Factor Analysis, the quantity of items, reliability and validity of the scale, both for model 1 ("subject" variables) and for model 2 (variables 'object') were determined. As well as the contrast of the global model proposed by Covariance Structure Models for both models. Finally, the analysis of the moderating role of culture between the U.S. and Spain was carried out in both models.

Of the 13 hypotheses enunciated in the global models, 8 could be accepted (5 in model 1 and 3 in model 2). Additionally, out of the 10 moderating hypotheses proposed in model 2 (related to level of involvement and time pressure), 6 have been confirmed. On the other hand, out of the 13 moderating hypotheses in both models 1 and 2 (related to culture), 7 of them were confirmed.

In relation to ***model 1 with 'subject' variable***, first of all, we analyze the **antecedents of attitudes toward functional foods**. Thus, we observe how the hypothesis that indicates that risk negatively influences attitudes towards functional foods is accepted. However, the healthy lifestyle does not significantly influence the attitude develops towards functional foods.

With respect to the **antecedents of the healthy lifestyle**, the two factors considered (motivators and barriers) have turned out to be significant. In this sense, the motivators positively influence the healthy lifestyle. On the other hand, barriers negatively influence a healthy lifestyle, that is, if the consumer encounters obstacles, then the relationship with the healthy lifestyle decreases.

Finally, with respect to the **antecedents of the willingness to consume functional foods**, the importance of two of four antecedents is verified (the attitude toward functional foods positively influences the willingness to use them, and the perceived control influences the willingness to consume functional food)

In relation to ***model 2 with 'object' variables***, we can conclude that, regarding the four factors analyzed as possible **antecedents of the attitude towards functional foods**, two of them could be verified after our analysis.

First, package labeling improves attitudes towards functional foods. Therefore, we can conclude that labeling positively influences attitudes toward these functional foods.

Second, and closely related to the above, the presence of additional textual elements in favor of the package significantly and positively influences the attitude toward functional foods. Indeed, it has been possible to demonstrate that positive textual elements present in a container positively influence attitudes towards functional foods.

Finally, and in relation to the **antecedents of the willingness to consume functional foods**, we observe how the attitude towards functional foods positively influences the disposition to consume them.

When analyzing *moderator variable level of involvement on model 2*, we conclude the following:

- The label (both in its visual and informative / textual part) influences the attitudes towards functional foods and differs significantly between the group of medium and very high level of involvement. That is, for consumers with a lower level of involvement, the influence exercised by labels (both visual and informative / visual) on the improvement of attitudes is greater than in consumers with a higher level of involvement.
- The impact of additional textual elements is stronger, again, in the group that shows lower level of involvement.

Regarding the antecedents of **the consumer willingness to use functional foods**, it is found, again, that in contexts of less involvement the relationship is more intense. That is, there is a greater influence of attitudes on the intention to consume when consumers exhibit a lower level of involvement.

In relation to the *moderator variable pressure of time on model 2*, we can specify after analyzing the results, that, in relation to the **background of the attitude toward functional foods** related to the product, we can affirm the following:

- For the group with less time pressure, the relationship between labeling and attitudes is stronger.
- In the same way, in contexts of less time pressure, the additional textual elements in favor of packaging will better predict the attitude toward functional foods.

In relation to the **consequences of the attitude towards functional foods**, we observe how the hypothesis that relates the attitudes toward functional foods with their disposition to consume them, will be stronger in the group of consumers with less time pressure than in those with very high time pressure.

Finally, we will analyze *the moderating role of culture*, both in model 1 and model 2.

**A) *The moderating role of culture in model 1: attitudes and 'subject' variables:***

Regarding the four subjective factors that explain **the attitude towards functional foods**, it is observed that:

- In the first place, regarding the **perceived risk**, it is observed that its significant and negative influence on the attitudes towards functional foods (this relationship is fulfilled in the three models: global, Spanish and American) is stronger in the U.S. consumers.

- Secondly, regarding the **healthy lifestyle**, its influence on attitudes is homogenous in both cultures.

Regarding the differences between both cultures, in the two **factors that explain why the consumer develops a healthy lifestyle**, only one of the two factors considered (motivators) is significant:

- In the first place, the **motivators** positively influence the healthy lifestyle with different intensity in both cultures. Indeed, for U.S. consumers, the relationship between motivators and healthy lifestyle is stronger than for Spanish consumers .

- Secondly, regarding the **barriers**, their influence on the healthy lifestyle does not differ between cultures, neither in the U.S., nor in Spain the relationship is significant.

Finally, with respect to the existence of differences between both cultures in relation to the **4 antecedents of the willingness to consume functional foods**, the importance of 3 of them is verified.

- First, regarding the influence of **attitudes**, it is found that their incidence is different in both cultures. Indeed, attitudes towards functional foods have a positive influence on the use of these functional foods in a stronger way in the Spanish group than in the U.S. group.

- Second, regarding the influence of **the healthy lifestyle** on the use of functional foods, it is noted that there are significant differences between both cultures. The hypothesis should be rejected, since the relationship, although significant, is negative, being stronger in the Spanish group than in the American group, which means that the inverse relationship between healthy lifestyle and functional food consumption is greater in the Spanish group.

- Third, the **influence of perceived control** differs significantly in both cultures. Indeed, as perceived control increases, the intention of consumer functional foods will grow, being this growth greater in the Spanish group than in the American group.

- Finally, regarding the influence of the **subjective norm**, no differences were observed between U.S. and Spain.

#### **B) The moderating role of culture in model 2: attitudes and ‘object’ variables**

Analyzing the relationships separately, in terms of the **antecedents of the attitude toward functional foods**, we can accept the importance of two of the four relationships:

- First, regarding **the visual part of the labeling**, there are significant differences between both cultures. Thus, the influence of labeling on the improvement of attitudes is significant in both groups, with a greater weight in the group of U.S. consumers, confirming that, indeed, the influence of labeling on attitudes towards functional foods occurs with greater force in the group of American consumers than what it does in the group of Spanish consumers.

- Regarding **additional textual elements**, again, significant differences between both cultures are observed in the influence that this variable is able to exert in the improvement of attitudes. Specifically, it is observed that the "additional textual elements in favor of *packaging*" will better predict the attitude towards functional foods in the Spanish consumer group than in the American group.

Finally, with respect to the **antecedents of the willingness to consume functional foods**, it is observed that the hypothesis is stronger in the group of Spanish consumers than in those who reside in the U.S.

## **CAPÍTULO 1.**

### **La voluntad de consumo de los alimentos funcionales: introducción**





## **CAPÍTULO 1**

# **La voluntad de consumo de los alimentos funcionales: introducción**

### **2.3. Introducción**

### **2.4. Concepto de alimentos funcionales: antecedentes y definición**

#### **1.2.1. Antecedentes**

#### **1.2.2. Definición de alimentos funcionales**

##### **1.2.2.1 Otras categorías de alimentos similares a los alimentos funcionales**

###### *1.2.2.1.1. Medicinas vs alimentos funcionales*

###### *1.2.2.1.2. Productos dietéticos vs. Alimentos funcionales*

###### *1.2.2.1.3. Nutraceuticos vs. Alimentos funcionales*

###### *1.2.2.1.4. Suplementos dietéticos vs. Alimentos funcionales*

### **2.5. Importancia del estudio de la voluntad de consumo de los alimentos funcionales**

### **2.6. Objetivos y valor añadido del estudio**

### **2.7. Estructura de la investigación**

### **2.8. Resumen**



## **1.1 INTRODUCCIÓN**

El concepto de alimento funcional nació en Japón en 1991, y desde entonces ha sido objeto de estudio debido al gran crecimiento de mercado que ha experimentado esta categoría de producto en las últimas décadas (Arai, Osawa, Ohigashi, Yoshikawa, Kaminogawa, Watanabe, . . . Nishino, 2001). En líneas generales, podemos definir que un alimento se considera funcional si se demuestra que ejerce un efecto beneficioso sobre una o más funciones selectivas del organismo, además de sus efectos nutritivos intrínsecos, de modo que mejore el estado de salud y bienestar, reduzca el riesgo de enfermedad, o ambas cosas (Diplock, Agget, Ashwell, Borneo, Fern y Roberfroid, 1999). Ahora bien, el consumidor se enfrenta a diversas definiciones y los avances en este campo han sido crecientes, dando lugar a confusión y actitudes contrapuestas. Por ello, este primer capítulo se centra en aproximar al lector al estudio de las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales.

A fin de alcanzar dicho objetivo, este capítulo 1 introductorio se estructura como sigue. Los dos primeros apartados se centrarán en acercar al lector a los dos conceptos eje de la presente tesis doctoral (alimento funcional y su voluntad de consumo). Así, en primer lugar, analizaremos con detalle los antecedentes y las diversas definiciones de alimentos funcionales, ya que no se ha desarrollado una definición clara y única de alimento funcional (Martirosyan y Singh, 2015) y nos basaremos en una definición comúnmente aceptada a partir de la cual desarrollar nuestra investigación.

En segundo lugar, analizaremos la importancia de la voluntad del consumo de los alimentos funcionales y cómo sus antecedentes explican el consumo de estos alimentos.

Seguidamente, mostraremos detalladamente los objetivos y el valor añadido de nuestra investigación, para tener un mayor entendimiento del proyecto de tesis realizado.

Por último, se explicará la estructura de nuestro trabajo proponiendo las variables a estudiar en las que se basa nuestra investigación. Kaur y Singh (2017), desarrollan una exhaustiva revisión bibliográfica sobre la actitud y el comportamiento del consumidor frente a los alimentos funcionales. Siguiendo a estos autores resulta posible identificar cuatro categorías de determinantes, a saber (1) factores personales, (2) factores psicológicos, (3) culturales y factores sociales, y (4) factores relacionados con el producto alimenticio funcional. Esta tesis va a cubrir todas las dimensiones más importantes en los siguientes capítulos: las variables relativas al sujeto, las relativas al objeto y las variables culturales.

Por último, se exponen las conclusiones y resumen de este primer capítulo.

## **1.2 CONCEPTO DE ALIMENTOS FUNCIONALES; ANTECEDENTES Y DEFINICIÓN**

Estudiamos los antecedentes/orígenes de estos alimentos, basándonos en uno de los principales problemas actuales de salud de la población: el sobrepeso. Ello con el correspondiente impacto que éste supone sobre las enfermedades crónicas, el coste sanitario y la calidad de vida. Los alimentos han pasado a ser parte de la prevención de estas enfermedades, basándose en la optimización de la calidad de la ingesta diaria de nutrientes y otras propiedades de los alimentos que favorecen el mantenimiento de la salud (Ashwell, 2004).

No se ha desarrollado una definición clara y única de alimento funcional (Kwak y Jukes, 2001). Por ello, analizamos las principales definiciones en los tres mercados más importantes de alimentos funcionales: EE. UU., Japón y Europa (Statista, 2015). Para tal fin, se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica de todas las definiciones de los principales organismos oficiales. Una vez estudiadas todas las definiciones, concluiremos con los requisitos clave de estos alimentos para que puedan ser considerados funcionales.

### **1.2.1 Antecedentes**

En la cultura oriental, se ha utilizado históricamente la alimentación como medicina, ya que utilizan en su mayoría los mismos recursos. Esta cultura considera desde hace siglos que la dieta alimenticia es la base para prevenir, e incluso curar, enfermedades crónicas (Hue and Kim, 1997).

Durante la primera mitad del siglo XX, los nutricionistas de la cultura occidental identificaron los nutrientes esenciales y establecieron pautas nutricionales con el objeto de prevenir las deficiencias y ayudar al crecimiento, desarrollo y mantenimiento del organismo. En esta época, se desarrollan las pirámides nutricionales que sirven de guía al consumidor, tanto en el aporte nutricional recomendado, o las ingestas nutricionales de referencia (Ashwell, 2004).

En las últimas décadas, la sociedad se ha vuelto más contaminada, la gente tiende a sentirse cansada y deprimida, el trabajo físico ha disminuido y no efectuamos el nivel de ejercicio regular requerido de nuestras actividades diarias (Hue and Kim, 1997). Además, la nutrición ha cambiado considerablemente con gran cantidad de fertilizantes químicos utilizados en la producción de alimentos y un aumento en el consumo de comida procesada (Kwak y Jukes, 2001).

Por ello, en el último tercio del siglo XX, los nutricionistas también recomendaron evitar el consumo excesivo de ciertos nutrientes, al comprobar su influencia potencial en varias enfermedades (en su mayor parte crónicas), tales como la cardiopatía isquémica, la diabetes de tipo 2, la hipertensión arterial

y el cáncer (Ashwell, 2004). Se evidenció que algunos componentes de los alimentos, cuando se consumen en cantidades suficientes, pueden tener efectos negativos sobre la salud. Es por ello por lo que el siguiente paso en este escenario fue desarrollar una amplia gama de productos alimenticios con cantidades reducidas de ciertos nutrientes, sobre todo grasa, azúcar y sal (Ashwell, 2004).

A comienzos del siglo XXI, los países industrializados se enfrentan con nuevos desafíos: un enorme incremento del costo de la atención de salud, mayor esperanza de vida, aumento del conocimiento científico, aparición de nuevas tecnologías y grandes cambios en el estilo de vida (Roberfroid, 2002).

Junto a ello, la Organización Mundial de la Salud (*World Health Organization*) ha definido la obesidad como la epidemia del siglo XXI. Los problemas en la dieta tienen un importante impacto sobre las enfermedades crónicas, el coste sanitario, la calidad de vida y la salud pública (*World Health Organization*, 2000). En el caso concreto de España, la tasa de obesidad en adultos españoles es mayor que la media de la OCDE y en el caso de los niños es de las más altas de la OCDE (Sassy, 2010).

Debido al desarrollo de la medicina, y el elevado coste de las enfermedades crónicas, se ha pasado de un enfoque de tratamiento de la enfermedad, hacia la prevención de ésta (Hue and Kim, 1997). Según su definición actual, la salud no es la mera ausencia de enfermedad, pues abarca también el bienestar físico, mental y psicológico. Se reconoce, además, que el alimento no sólo es necesario para el sustento, así como para el desarrollo y crecimiento del cuerpo, sino que desempeña un papel clave en la calidad de vida (Butnariu y Caunii, 2013).

Los nutricionistas, al encarar decididamente estos desafíos han exaltado la idea de “nutrición óptima”, basada en la optimización de la calidad de la ingesta diaria en términos de nutrientes y no nutrientes, al igual que en otras propiedades de los alimentos que favorecen el mantenimiento de la salud. Basado en estos conceptos, tiene lugar la aparición y desarrollo de los alimentos funcionales (Silveira Rodríguez, Monereo Megías y Molina Baena, 2003).

En el escenario descrito, cobran peso los alimentos funcionales. Existen diversas definiciones de alimento funcional, pero de modo introductorio utilizaremos la de *The International Life Sciences Institute* (Ashwell, 2004): los alimentos funcionales son aquellos que incluyen una variedad de componentes relevantes para mejorar el estado de salud o reducir el riesgo (no prevención) de la enfermedad, y aportan beneficios más allá de los de la nutrición básica. Por ejemplo, son alimentos funcionales aquellos alimentos bajos en grasas y azúcares o con fibra incorporada, entre otros. Para que un alimento pueda ser calificado como funcional, sus propiedades saludables deben fundamentarse con pruebas científicas (Obe, 2001). Según Baboota, Bishnoi, Ambalam, Kondepudi, Sarma, Boparai y

Podili (2013), los ingredientes funcionales son prometedores para el tratamiento de la obesidad y las comorbilidades asociadas, superando incluso a los beneficios de la medicación.

Los alimentos funcionales pueden ser utilizados para llenar ciertos vacíos nutricionales debido a intolerancias, dietas estrictas o preferencias personales. Por ejemplo, aquellos que son intolerantes a la lactosa pueden beber zumo de naranja fortificado con calcio, los que son vegetarianos pueden consumir productos a base de soja para obtener proteínas, y los alérgicos a los mariscos pueden obtener omega-3 de huevos o pastas enriquecidas (Bigliardi y Galati, 2013).

### **1.2.2. Definición de alimentos funcionales**

Tal y como se ha señalado, no se ha desarrollado una definición clara y única de alimento funcional (Menrad, 2003). Países como Japón, Europa y Estados Unidos, por ejemplo, no tienen una definición legislativa única para alimentos funcionales, lo que da lugar a numerosas consecuencias mundiales (Martirosyan y Singh, 2015). Por tanto, para conseguir un control y una regulación de estos alimentos debemos utilizar una terminología común en la academia, industria y gobierno (Schmidt, Morrow y White, 1998). Así, se analizan a continuación las principales definiciones en tres mercados diferentes (Japón, Estados Unidos y Europa).

De acuerdo con Shimizu (2003), Japón fue el primer país en acuñar el término en 1991, debido a la necesidad de garantizar una mejor calidad de vida a la vista de los elevados gastos sanitarios originados por el aumento de la longevidad de la población. Se estableció una categoría de alimentos potencialmente beneficiosos, denominados “alimentos de uso específico para la salud” (*Foods for Specific Health Use*, FOSHU). Esta categoría de alimentos debe basarse en argumentos que destaquen el beneficio, en relación con la salud, del consumo de éstos (Menrad, 2003). Estos argumentos se denominan alegaciones de salud, que definimos como aquellas que establecen, sugieren o impliquen que existe una relación entre un alimento o un constituyente de dicho alimento y la salud (Álvarez, 2003).

Aunque el concepto de alimentos funcionales se originó en Japón, éste se ha ido desarrollando internacionalmente y actualmente las definiciones varían de un país a otro, ya que son influenciadas por diversos factores tales como: diferencias culturales, diferentes aproximaciones a la nutrición y distintas situaciones de mercado. Hoy en día, un gran número de autoridades nacionales, instituciones académicas y empresariales han propuesto definiciones de alimentos funcionales (Kwak y Jukes, 2001). Este concepto ha sido posteriormente ampliado en los Estados Unidos y en Europa.

Así, por lo respecta a Estados Unidos, la Administración de Drogas y Alimentos de dicho país (FDA,

por sus siglas en inglés) ha definido los alimentos como: 1) convencionales, 2) para uso dietético especial, 3) alimentos médicos (utilizados bajo la supervisión del médico) y 4) suplementos dietéticos (para complementar la dieta). Sin embargo, el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) no tiene una definición formal de "alimentos funcionales" (Martirosyan y Singh, 2015).

Bajo estas circunstancias, tres actos legislativos estadounidenses de los años noventa han tenido un efecto significativo sobre el concepto de alimentos funcionales (Milner, 2000). La primera, la Ley de etiquetado y educación (*Nutrition Labeling and Education Act*) de 1990, ordenó que la *Food and Drug Administration* (FDA) establezca las regulaciones que requieren que la mayoría de los alimentos tengan una etiqueta uniforme y también los argumentos sobre la prevención de enfermedades y los nutrientes en los alimentos. La segunda parte de la legislación, La Ley de Salud y Educación sobre el Suplemento Dietético de 1994 (*Dietary Supplement Health and Education Act of 1994*) define cualquier producto que contenga uno o más ingredientes dietéticos para suplementar la dieta (vitaminas, minerales, hierbas, aminoácidos u otros ingredientes). Además, también creó otra serie de progresos: un mecanismo para cuestiones de seguridad, la regulación de las declaraciones de propiedades saludables, el etiquetado de suplementos dietéticos y las buenas prácticas de fabricación. Paralelamente estableció nuevas entidades gubernamentales para revisar los reglamentos; y alentó la investigación sobre suplementos dietéticos. Finalmente, La Ley de Modernización de la FDA de 1997 (*the FDA Modernization Act of 1997*) enmendó la Ley Federal de Alimentos, Drogas y Cosméticos al permitir declaraciones sobre la salud que no hubieran sido preautorizadas por la FDA si estas se basan en declaraciones de agencias gubernamentales como la Academia Nacional De Ciencias o los Institutos Nacionales de Salud.

Por su parte, en Europa, actualmente se categorizan los alimentos en: "alimentos convencionales, alimentos modificados, alimentos para uso dietético especial y alimentos médicos". Sin embargo, a diferencia de Japón, el gobierno de la U.E. no tiene una definición legislativa formal para "alimentos funcionales" (Martirosyan y Singh, 2015).

En Europa, el *ILSI Europe* (ILSI Europa), elaboró en los años noventa un proyecto sobre alimentos funcionales presentado como una acción concertada de la Comisión Europea (CE). Conocido por sus siglas en inglés, FUFOSSE (por "*Funcional Food Science in Europe*" [Ciencia de los alimentos funcionales en Europa]), esta iniciativa concertada comenzó en 1995. Durante tres años, los más de 100 expertos europeos en nutrición y medicina que participaron en este proyecto FUFOSSE evaluaron críticamente la situación de los alimentos funcionales. Revisaron la literatura científica sobre los alimentos y los componentes alimentarios y su capacidad para modular las funciones orgánicas. Se revisó posteriormente el concepto de alimento funcional y se elaboró por vez primera un marco global

que incluyó una estrategia para la identificación y desarrollo de los alimentos funcionales y para la fundamentación científica de sus efectos, a fin de justificar las alegaciones (Ashwell, 2004).

El término 'declaración de propiedades saludables' se refiere a la amplia categoría de declaraciones nutricionales específicas y relacionadas con la salud que proporcionan una descripción escrita de uno o más aspectos nutricionales positivos de la comida ". Esta reclamación está regulada por la Comisión Europea. En este sentido, desde el 13 de diciembre de 2016, las empresas alimentarias tienen la obligación de proporcionar información nutricional de acuerdo con el nuevo Reglamento (UE) n° 1169/2011 (Küster y Vila, 2017).

Según la Comisión (Comisión Europea, 2017), existen tres tipos principales de declaraciones de propiedades saludables: (1) Declaraciones de propiedades funcionales (o reivindicaciones del Artículo 13), (2) Declaraciones de reducción de riesgos (o artículo 14 (1) (a) reclamaciones), y (3) "Reclamos de salud referentes al desarrollo de los niños" (reclamaciones del Artículo 14 (1) (b)). (Küster y Vila, 2017).

Además, basándonos en este reglamento (de la Unión Europea, Diario Oficial, 2011), la forma de expresión y presentación de las propiedades saludables de los alimentos, donde podrían incluirse los alimentos funcionales, deben cumplir los requisitos siguientes: 1) basarse en estudios rigurosos y válidos científicamente sobre los consumidores y no induzcan a engaño al consumidor, tal y como se menciona en el artículo 7; 2) que su desarrollo sea el resultado de la consulta de un amplio abanico de los grupos interesados; 3) que estén destinadas a facilitar la comprensión del consumidor sobre la contribución o la importancia del alimento en relación con el aporte energético y de nutrientes de una dieta; 4) que estén respaldadas por pruebas científicas válidas que demuestren que el consumidor medio comprende tales formas de expresión y presentación.

Como hemos comentado anteriormente, existe una gran cantidad de definiciones de alimentos funcionales que han desarrollado diversas instituciones y organizaciones nacionales e internacionales (Bigliardi y Galati, 2013). Esto se debe a que una amplia variedad de productos alimenticios se caracteriza como alimentos funcionales, los cuales afectan a una variedad de funciones corporales relevantes para un estado de bienestar y salud y/o la reducción del riesgo de una enfermedad. Por lo tanto, no existe una definición simple, universalmente aceptada de alimentos funcionales (Robertfroid, 2002)

Tras un análisis exhaustivo de la literatura, hemos seleccionado doce de las definiciones, que podemos observar en la tabla 1.1 en base a su representatividad de los alimentos funcionales.



**Tabla 1.1 Definiciones de alimento funcional tras revisión de la literatura**

	INSTITUCIÓN	PAÍS	AÑO	REFERENCIAS	DEFINICIÓN
1	FOSHU Japanese Ministry of Health, Labor and Welfare	Japón	1991	Ashwell (2004)	Aquellos alimentos de los que se espera que ejerzan un efecto beneficioso específico sobre la salud, por adición de determinados constituyentes activos, por un efecto derivado de la supresión en los mismos de alérgenos alimentarios. Los efectos de tales adiciones o supresiones deben haber sido evaluados científicamente, y deberá solicitarse autorización para formular alegaciones relativas a los beneficios específicos que cabe esperar de su consumo. Para ser considerados FOSHU, se requieren pruebas de que el producto alimenticio final, y no sus componentes individuales aislados, probablemente ejerza un efecto saludable sobre el organismo cuando se lo consume como parte de una dieta corriente.  Los productos FOSHU deben presentarse en forma habituales y no como comprimidos o cápsulas.
2	ILSI (International Life Sciences Institute)	Europe	1995	Ashwell (2004)	Un alimento funcional es aquel que contiene un componente, nutriente o no nutriente, con efecto selectivo sobre una o varias funciones del organismo, con un efecto añadido por encima de su valor nutricional y cuyos efectos positivos justifican que pueda reivindicarse su carácter funcional o incluso saludable.
3	The UK Ministry of Agriculture, Fisheries, and Food (MAFF)	UK	1995	Kwak y Jukes (2001)	Un alimento que ha incorporado un componente para dar un beneficio médico o fisiológico específico, aparte de un efecto puramente nutricional
4	IFIC foundation (Consejo de Información Alimentaria Internacional)	Internacional	1995	IFIC foundation (1995)	Productos a los cuales intencionalmente se les adiciona un compuesto específico para incrementar sus propiedades saludables. Define como alimentos saludables a aquellos que, en su estado natural o con un mínimo de procesamiento, tienen compuestos con propiedades beneficiosas para la salud.
5	New Zealand Food Authority, functional foods	Australia	1996	Preston y Lawrence (1996)	Los alimentos funcionales son similares en apariencia a los alimentos convencionales y están destinados a ser consumidos como parte de una dieta normal, pero han sido modificados para cumplir funciones fisiológicas más allá de la provisión de simples requerimientos nutricionales.
6	Health Canada	Canadá	1997	Roberfroid (2002).	Alimentos de apariencia similar a un alimento convencional, que se consume como parte de una dieta habitual, y está demostrado tener

					beneficios fisiológicos y / o reducir el riesgo de las enfermedades crónicas más allá de las funciones básicas de nutrición
7	Functional Food Science in Europe (FUFOSE)	Europa	1999	Diplock, Agget, Ashwell, Bornet, Fern y Roberfroid (1999).	Un alimento puede considerarse funcional si se demuestra satisfactoriamente que afecta de manera beneficiosa una o más funciones objetivo en el cuerpo, más allá de los efectos nutricionales adecuados, de una manera que sea relevante tanto para mejorar la etapa de salud y bienestar como para reducir el riesgo de enfermedad. Un alimento funcional debe seguir siendo alimento y debe demostrar sus efectos en cantidades que normalmente se puede esperar consumir en la dieta: no es una píldora o una cápsula, sino parte del patrón normal de los alimentos.
8	The Institute of Medicine of The National Academy of Science	EE.UU.	2000	Milner (2000).	Alimentos funcionales son aquellos productos saludables cuyas concentraciones de uno o más ingredientes ha sido manipulados para contribuir a una dieta saludable, incluyen alimentos o ingredientes modificados que pueden proveer un beneficio para la salud, mayor que los que los propios nutrientes contienen.
9	ADA (American Dietetic Association)	EE. UU.	2004	Hasler, Bloch, Thomson, Enrione y Manning (2004).	Alimentos modificados (es decir, fortificados, enriquecidos, o mejorados) o que contengan un ingrediente que demuestre una acción que incremente el bienestar del individuo o disminuya los riesgos de enfermedades, más allá de la función tradicional de los nutrientes que contiene, esto cuando se consume como parte de una dieta variada sobre una base regular, a los niveles efectivos
10	The Functional Food Center (FFC)	Texas, EE. UU.	2012	Martirosyan y Singh (2015).	Alimentos naturales o procesados que contienen compuestos biológicamente activos conocidos o desconocidos; que en cantidades definidas proporcionan un beneficio sanitario clínicamente probado y documentado para la prevención, manejo o tratamiento de enfermedades crónicas.
11	The Functional Food Center (FFC) <i>Concepto revisado</i>	Texas, EE. UU.	2014	Martirosyan y Singh (2015).	Alimentos naturales o procesados que contienen compuestos biológicamente activos conocidos o desconocidos; que en cantidades no tóxicas definidas y efectivas, proporcionan un beneficio para la salud clínicamente probado y documentado para la prevención, manejo o tratamiento de enfermedades crónicas.
12	Institute of Food Technologists (IFT)	EE.UU.	2015	Martirosyan y Singh (2015).	Sustancias que proporcionan nutrientes esenciales a menudo más allá de las cantidades necesarias para el mantenimiento normal, el crecimiento y el desarrollo, y/u otros componentes biológicamente activos que

					imparten beneficios para la salud o efectos fisiológicos deseables.
--	--	--	--	--	---

*Fuente: Elaboración propia a partir de la literatura*

Tras analizar estas definiciones, podemos destacar que, en todas ellas, se engloban tres conceptos principales: (1) los alimentos funcionales aportan un beneficio para la salud -incluso reduciendo el riesgo de enfermedad- más allá del valor nutricional del alimento (se cumple en todas las definiciones), (2) debe poder demostrarse este beneficio, (se cumple en cinco de las doce definiciones) (3) deben tener apariencia de alimento convencional y consumirse como parte de la dieta habitual (se cumple en cinco de las doce definiciones). Estos elementos, en la definición de alimentos funcionales, son similares a los estudiados anteriormente en la literatura (Robertfroid, 2002).

En suma, y como se apuntaba al comienzo de esta tesis, se defiende la propuesta de FUFPOSE (Diplock, Agget, Ashwell, Bornet, Fern y Roberfroid, 1999), puesto que engloba los tres conceptos antes mencionados, y se desarrolló tras un exhaustivo análisis con un panel de expertos que forjó las bases para las posteriores definiciones. Así, un alimento puede considerarse funcional si se demuestra satisfactoriamente que afecta de manera beneficiosa una o más funciones objetivo en el cuerpo más allá de los efectos nutricionales adecuados, de una manera que sea relevante tanto para mejorar la etapa de salud y bienestar como para reducir el riesgo de enfermedad. Un alimento funcional debe seguir siendo alimento y debe demostrar sus efectos en cantidades que normalmente se puede esperar consumir en la dieta: no es una píldora o una cápsula, sino parte del patrón normal de los alimentos (Diplock, Agget, Ashwell, Bornet, Fern y Roberfroid, 1999).

Siguiendo dicha definición, los principales aspectos que se derivan de la misma son (Diplock, Agget, Ashwell, Bornet, Fern y Roberfroid, 1999): 1) la naturaleza alimentaria del alimento funcional: no es un comprimido, ni una cápsula, ni ninguna otra forma de suplemento alimenticio; 2) la demostración de sus efectos debe satisfacer las exigencias de la comunidad científica; 3) los efectos beneficiosos que debe producir sobre las funciones orgánicas, además de sus efectos nutricionales intrínsecos, apropiados para mejorar la salud y el bienestar, reducir el riesgo de enfermedad (no prevenir), o ambas cosas; y 4) deben consumirse como parte de un régimen normal.

Desde un punto de vista práctico, un alimento funcional puede ser (Roberfroid, 2002): 1) un alimento natural, 2) un alimento al que se ha agregado un componente, 3) un alimento del cual se ha eliminado un componente, 4) un alimento donde la naturaleza de uno o más componentes ha sido modificado, 5) un alimento en el que la biodisponibilidad de uno o más componentes ha sido modificado o 6) cualquier combinación de estas posibilidades.

### **1.2.2.1 Otras categorías de alimentos similares a los alimentos funcionales**

Estas aclaraciones sobre la definición de alimentos funcionales pueden ayudarnos a distinguir alimentos funcionales de otras categorías que normalmente se confunden con ellos. La definición de alimentos funcionales, o, mejor dicho, la falta de consenso de ésta -explicada anteriormente-, así como las diferencias entre países, hace necesario desarrollar la definición de ciertas categorías de producto que podrían confundirse con alimentos funcionales.

#### ***1.2.2.1.1. Medicinas vs alimentos funcionales***

Según Kwak y Jukes (2001), los alimentos funcionales pueden encontrarse entre la categoría de alimentos y la de medicinas, lo que podría conducir a confusión. Por lo tanto, es necesario revisar la relación entre alimentos y medicación para aclarar el alcance de alimentos funcionales. Esta distinción se considerará de dos maneras: (1) disposiciones nacionales o internacionales de alimentos y medicina y (2) conceptos prácticamente reconocidos de alimentos y drogas.

Las definiciones de fármaco o medicina en los distintos países son más parecidas entre sí que en el caso de las propiedades de los alimentos. Esto es comprensible teniendo en cuenta que el control del fármaco o la medicina ha sido internacionalmente armonizado. Las condiciones de fármacos regulados pueden resumirse de la siguiente manera: (1) tratamiento y prevención de enfermedades; (2) administración para hacer diagnóstico médico; y (3) restauración, corrección o modificación de la fisiología en seres humanos.

De estas tres condiciones, la primera y la tercera tienen implicaciones para los alimentos funcionales, mientras que el segundo sólo un significado médico.

Con respecto a la primera condición, los beneficios para la salud de los alimentos en la reducción del riesgo de enfermedad deben ser claramente informado a los consumidores. Este enfoque fue propuesto en el Comité Codex sobre Alimentación y Etiquetado en 1999 por las delegaciones de Francia, Canadá e ILSI (Kwak y Jukes, 2001). A través de este enfoque jurídico, la distinción entre alimentos y medicación se hace más clara, aunque la implementación real puede no ser tan simple.

La tercera condición enumerada anteriormente tiene una implicación más compleja. El conocimiento actual de la enfermedad no es suficiente para aclarar el papel de un número de ingredientes funcionales. Una serie de investigaciones, que invierten enormes recursos, son necesarias para la justificación de cualquier reclamación propuesta. Estas reclamaciones se basan en evidencias científicas generalmente aceptadas, sobre la función de las sustancias relacionadas con los alimentos

funcionales.

Según Gilbert (1998), algunos consumidores ven una conexión entre comida y medicina: (1) el cincuenta y dos por ciento de consumidores consideran que los alimentos pueden utilizarse para reducir el uso de algunas drogas y otros tratamientos médicos, 10 por ciento más desde 1994. (2) El trece por ciento de los compradores dicen que su principal razón para elegir alimentos saludables es controlar o tratar un problema de salud existente. (3) El treinta y tres por ciento escoge regularmente alimentos para propósitos médicos específicos, como sopa de pollo para un resfriado o jugo de arándano para infecciones urinarias.

#### ***1.2.2.1.2. Productos dietéticos vs. alimentos funcionales***

Según el ILSI (Ashwell, 2004), los términos “alimentos funcionales” y “productos dietéticos” a veces se confunden. Sin embargo, existe una definición legal para los segundos, mientras que los primeros no están enmarcados por ahora en una categoría jurídica. Los denominados productos dietéticos procuran satisfacer las necesidades nutricionales de grupos específicos de población. Ejemplos de estos productos son: alimentos para lactantes y niños de corta edad, incluidas las preparaciones para lactantes y las fórmulas de seguimiento, los alimentos elaborados a base de cereales, y los alimentos de destete; alimentos destinados a dietas hipocalóricas, para bajar de peso; alimentos para deportistas; y alimentos para usos médicos especiales.

Una directiva europea de amplio alcance (la Directiva Marco 89/398/EEC de la Unión Europea (UE) y sus enmiendas 96/84/EC y 1999/41/EC) establece la definición de alimentos dietéticos y ciertos requerimientos de rotulado. Un conjunto de directivas específicas expone los requisitos sobre composición, comercialización y rotulado que deben cumplir ciertos alimentos dietéticos, incluso las medidas para asegurar el uso correcto de esos alimentos y excluir cualquier riesgo de salud.

#### ***1.2.2.1.3. Nutraceuticos vs. alimentos funcionales***

Los nutraceuticos se definen a menudo como sinónimo de alimentos funcionales en los medios y la literatura, pero existen diferencias entre estas definiciones. Según la Sociedad Española de Nutracéutica Médica, la nutracéutica también abarca a los alimentos funcionales, aunque hoy día merece la pena establecer algunas diferencias de concepto entre ambos:

De acuerdo con Rojas Jiménez, Lopera Valle, Uribe Ocampo, Correa Pérez, Perilla Hernández y Marín Cárdenas (2015), el término "nutraceuticos" es una definición entre "nutrición" y "farmacéutica" acuñado en 1989 por Stephen DeFelice. La Sociedad Española de Nutracéutica Médica define los

nutracéuticos como los medicamentos de origen natural. Los nutracéuticos son "compuestos bioactivos naturalmente derivados que se encuentran en los alimentos, suplementos dietéticos y productos a base de hierbas, y tienen promoción de la salud, prevención de enfermedades o medicamentos" (Rojas Jiménez, Lopera Valle, Uribe Ocampo, Correa Pérez, Perilla Hernández y Marín Cárdenas, 2015). Se considera que cuando un alimento funcional ayuda a la calidad de vida, al mantenimiento de la salud o a la prevención de enfermedades, entonces podemos llamarlo Nutracéutico. Desde esta perspectiva los alimentos funcionales son parte de la nutracéutica.

Una de las características de los alimentos funcionales, es que deben presentarse en forma de alimentos para uso diario enriquecidos en determinados nutrientes; el nutracéutico, sin embargo, no tiene por que presentarse en formato de alimento convencional (puede ser una píldora, polvos...)

Por tanto, el termino nutracéutico englobaría a los alimentos funcionales, y estos últimos pueden considerarse nutracéuticos basándonos en su definición consensuada (al mantenimiento de la salud o a la prevención de enfermedades). Sin embargo, debemos indicar que, en la práctica, y en la mayoría de las ocasiones, estos dos conceptos se utilizan como sinónimos en la literatura.

#### ***1.2.2.1.4. Suplementos dietéticos vs. alimentos funcionales***

Según Kalra (2003), el DSHEA (Ley de Salud y Educación sobre Suplementos Dietéticos, aprobada por el Congreso de EE.UU. en 1994) definió formalmente el "suplemento dietético" usando varios criterios. Un complemento/suplemento alimenticio es un producto (aparte del tabaco) destinado a suplementar la dieta que contiene o contiene uno o más de los siguientes ingredientes dietéticos: una vitamina, un mineral, una hierba u otro botánico, un aminoácido, o una sustancia para complementar la dieta aumentando la ingesta diaria total, o un concentrado, metabolito, constituyente, extracto o combinaciones de estos ingredientes.

Estos suplementos dietéticos están destinados a la ingestión en forma de pastilla, cápsula, comprimido o líquido, no estando representado para su uso como alimento convencional o como el único elemento de una comida o dieta. Además, debe estar etiquetado como un "suplemento dietético" (Kalra, 2003).

Esta categoría de productos incluye productos tales como un nuevo fármaco aprobado, un antibiótico certificado o un medicamento biológico comercializado como suplemento dietético o alimento antes de la aprobación, certificación o licencia (Kalra, 2003).

Debemos destacar que todos los alimentos tienen algunas funciones nutricionales. No obstante, para que un alimento sea considerado funcional, debe tener beneficios más allá de sus funciones

nutricionales básicas. Así, un alimento que mejora el equilibrio nutricional no debe considerarse, por sí solo, un alimento funcional (Bigliardi y Galati, 2013).

### **1.3. IMPORTANCIA DEL ESTUDIO DE LA VOLUNTAD DE CONSUMO DE ALIMENTOS FUNCIONALES**

Como hemos expuesto en el apartando anterior, los actuales desafíos en los países desarrollados se manifiestan en un enorme incremento del costo de la atención de salud, mayor esperanza de vida, aumento del conocimiento científico, aparición de nuevas tecnologías y grandes cambios en el estilo de vida (Roberfroid, 2002). Es por ello por lo que la alimentación funcional cobra vital importancia, ya que, el consumidor busca productos alimenticios con cantidades reducidas de ciertos nutrientes, sobre todo grasa, azúcar y sal (Ashwell, 2004), y que hayan sido modificados para cumplir funciones fisiológicas más allá de la provisión de simples requerimientos nutricionales (Preston y Lawrence, 1996).

A pesar del creciente interés de los investigadores y de la industria alimentaria hacia los alimentos funcionales, y como consecuencia del mal uso y/o confusión del término ‘alimento funcional’, resulta complicado estimar el mercado de estos productos (Kotilainen, 2006).

Pese a la confusión existente, los alimentos funcionales han gozado de un mayor interés por parte de los sectores comercial, académico y gubernamental durante la última década (Jones y Jew, 2007). Las ventas de alimentación funcional y fortificada totalizaron \$299 billones en el 2017 (Statista, 2017). Según Vergari, Tibuzzi y Basile (2010), EE. UU. es actualmente el mercado más grande de alimentos funcionales, en alimentación y bebidas, seguido de Asia y Europa, y estos tres mercados suponen el 90% del total de las ventas de los alimentos funcionales. Las perspectivas para el futuro de los alimentos son prometedoras y se estima que el mercado global de alimentos funcionales llegue a \$441 billones para el año 2022 (Statista, 2017), con Estados Unidos, Japón y Europa como los mercados más grandes, lo que realza la importancia del presente estudio doctoral.

Comprender los factores que afectan el comportamiento del consumidor en la compra de alimentos funcionales sigue siendo un problema sin resolver (Pappalardo y Lusk, 2016). Dada la importancia del tema para la industria alimentaria, se han realizado considerables investigaciones de los consumidores, aunque sólo unos pocos estudios han llegado al dominio público (Verbeke, 2005). La necesidad de conocer al consumidor sigue siendo urgente ya que las opiniones de los consumidores son cambiantes (Childs, 1997; Milner, 2000) y el entorno de comercialización, con avances regulatorios y científicos (Kwak y Jukes, 2001; Martin, 2001) también cambia rápidamente.

Cabe mencionar que no sólo los fabricantes de alimentos, sino también la industria farmacéutica se ha interesado en este campo (Siro, Kapolna, Kapolna y Lugasi, 2008). Una motivación importante para que dichas compañías inviertan en alimentos funcionales es el menor tiempo de desarrollo y los menores costos de desarrollo de productos en comparación con los productos farmacéuticos. Además, estas compañías tienen una experiencia intensiva en la organización de ensayos clínicos para sustanciar declaraciones de propiedades saludables de un producto específico (Siro, Kapolna, Kapolna y Lugasi, 2008). Sin embargo, las compañías farmacéuticas generalmente no lograron afianzarse en el mercado de alimentos funcionales debido a la incompetencia de desarrollar y comercializar un producto alimenticio de alta calidad (Bech-Larsen y Scholderer, 2007).

Por tanto, los alimentos funcionales están ganando importancia en todo el mundo y se están convirtiendo en parte de la dieta diaria de un consumidor promedio. En las últimas dos décadas, varios estudios de consumidores han evaluado la intención de compra hacia los alimentos funcionales (Kaur y Singh, 2017). Estos autores afirman que, aunque es un desafío explicar el comportamiento de elección de alimentos humanos, se ha observado que ciertas características, como los antecedentes sociodemográficos del consumidor, la motivación personal, la conciencia de la salud y la actitud hacia los alimentos funcionales juegan un papel importante en su aceptación (Vecchio, Van Loo, y Annunziata, 2016; Breci, Gorton, y Barjolle, 2014). Además, proporcionar información adicional a los consumidores sobre alimentos funcionales mediante declaraciones de propiedades saludables aumenta el valor percibido del producto funcional (Hailu, Boecker, Henson, y Cranfield, 2009; Urala, 2005; Vecchio, Van Loo y Annunziata, 2016). A lo dicho cabe añadir que la probabilidad de comprar alimentos funcionales aumenta cuando el consumidor percibe positivamente los beneficios para la salud del ingrediente funcional y muestra un gusto por el producto transportador (Urala, 2005; Van Kleef, van Trijp y Luning, 2005).

Diversos estudios resaltan la importancia de otros factores clave en la aceptación de alimentos funcionales, como la fuente de información, los factores cognitivos y de actitud, la confianza, la neofobia, la tecnología de los alimentos, la comodidad, el gusto, etc. Según Verbeke (2005), la probabilidad de aceptación de alimentos funcionales también aumenta con la presencia de un miembro enfermo de la familia.

Debido a que los factores que influyen en la voluntad del consumo de alimentos funcionales son muy variados y numerosos, nos centraremos en analizar aquellos corroborados por la literatura. En nuestra revisión bibliográfica encontramos dos grandes bloques de factores (que serán los que se abordan en los dos capítulos posteriores). Por una parte, los que tienen que ver con el **sujeto** y, de manera más específica, con la voluntad de este sujeto hacia los alimentos funcionales. Por otra parte, los que tienen



que ver con el **objeto** y, de manera más específica, con aquellas propiedades del producto capaces de convertirse en reclamo nutricional en la categoría de alimentos funcionales.

En relación con el **sujeto** (variables desarrolladas en el capítulo 2 de la presente investigación), las variables analizadas son siete: actitudes del consumidor (1), riesgo percibido (2), estilo de vida saludable (3), motivadores (4) y barreras al estilo de vida saludable (5), norma subjetiva (6) y control percibido (7). A continuación, vamos a ir introduciendo estas variables.

Primero, empezando por las **actitudes** de los consumidores hacia los alimentos funcionales, debemos destacar que las dimensiones que afectan a dichas actitudes no son estables a lo largo del tiempo. Por tanto, es importante poder estudiarlos periódicamente para ver que dimensiones son las más influyentes en el consumidor (Urala y Lähteenmäki, 2007). Diversos estudios resaltan la importancia de ciertos factores determinantes clave en la aceptación de alimentos humanos, como la fuente de información, los factores cognitivos y de actitud, la confianza, la neofobia, la tecnología de los alimentos, la comodidad, el gusto, etc. (Kaur y Singh, 2017). Aunque es un desafío explicar el comportamiento de elección de alimentos humanos, la academia ha observado que ciertas características, como los antecedentes sociodemográficos del consumidor, la motivación personal, la conciencia de la salud y la actitud hacia los alimentos funcionales juegan un papel importante en su aceptación (Kaur y Singh, 2017). Una gran variedad de estudios han descrito las actitudes como uno de los mayores antecedentes a la hora de estudiar la voluntad de consumo de los mismos (Bech-Larsen, 1996, Urala and Lähteenmäki, 2004, Verbeke, 2005). El estudio de Urala y Lähteenmäki (2004) constató como la predisposición de los consumidores a utilizar alimentos funcionales se predijo por la actitud de estos, siendo la recompensa percibida como el factor que más afecta a las actitudes. Según estos autores, esta sensación de recompensa por el consumo de productos funcionales puede reflejar la disposición generalmente aceptada en los países occidentales en la que se considera cada vez más a las personas como responsables de su propia salud y bienestar. En particular, los roles de la dieta y la conducta alimentaria se han planteado como uno de los factores más importantes que afectan el bienestar y el estado de salud de un individuo (Urala y Lähteenmäki, 2004; Urala y Lähteenmäki, 2007). Según Bogue y Ryan (2000), existe una relación positiva entre el comportamiento alimentario saludable y la actitud hacia la salud.

Se observa que algunos estudios vinculan los atributos individuales, particularmente el conocimiento, con las actitudes y percepciones de los consumidores hacia los alimentos transgénicos: el conocimiento sobre un alimento modificado específico y el proceso de producción subyacente se vuelven esenciales para dar forma a las actitudes (Font, Gil y Traill, 2008). Algunos estudios (Boccaletti y Moro, 2000; Moon y Balasubramanian, 2003; Moerbeek y Casimir, 2005 y Vilella-Vila, Costa-Font y Mossialos, 2005) han demostrado empíricamente la asociación directa entre conocimiento y actitudes, revelando

que existe una relación directa y positiva entre un conocimiento cada vez mayor de la tecnología de y un apoyo creciente a las aplicaciones de alimentos modificados (Koivisto-Hursti y Magnusson, 2003). Por otra parte, Savadori, Savio, Nicotra, Rumiati, Finucane y Slovic (2004) y Madsen y Sandoe (2005) destacan, al igual que otros autores, que los expertos perciben un riesgo menor o diferente para todas las aplicaciones de alimentos modificados genéticamente que el consumidor final.

La confianza en el producto y la confianza en la industria alimentaria parecen ser otros criterios vitales para la aceptación de alimentos funcionales porque los consumidores no pueden experimentar directamente los beneficios para la salud (Siegrist, Shi, Giusto y Hartmann, 2015). Ciertas investigaciones muestran que los participantes que tienen confianza en la industria alimentaria tienen más probabilidades de comprar alimentos funcionales en comparación con los participantes que no confían en la industria alimentaria (Siegrist, Stampfli y Kastenholz, 2008). Un estudio entre consumidores suecos mostró que solo el 25% de los que habían comido alimentos funcionales percibió su efecto (Landström, Koivisto Hursti, Becker y Magnusson, 2007). Por tanto, la actitud del consumidor hacia la seguridad alimentaria influye y predice el comportamiento (Petrovici, 2004) y se necesita asistencia profesional para los consumidores con respecto a sus problemas de seguridad alimentaria (Moskowitz, Beckley y Minkus-McKenna, 2004).

Los beneficios potenciales de tales alimentos o bebidas se deben comunicar a los consumidores correctamente, lo que aumentaría la credibilidad de los reclamos de salud en los alimentos (Bruhn, Bruhn, Cotter, Garrett, Klenk, Powell y West, 2002). Esta línea de razonamiento está respaldada por los hallazgos de que los consumidores canadienses parecen otorgar una gran importancia a los reclamos de salud verificados por el gobierno (Hailu, Boecker, Henson y Cranfield, 2009) y que la confianza es un factor importante en la percepción de beneficios funcionales de alimentos (Urala, Arvola y Lähteenmäki, 2003). Otro estudio mostró que los consumidores que confiaban en la industria alimentaria tenían mayores intenciones de comprar alimentos funcionales, en comparación con aquellos que desconfiaban de ella (Siegrist, Stampfli y Kastenholz, 2008).

Segundo, según Costa-Font, Gil y Traill (2008), junto con las actitudes, las percepciones de los consumidores sobre los **riesgos** y beneficios son otro factor altamente determinante de la voluntad de consumo. Este riesgo tiene que ver con los procesos dinámicos en la medida en que las actitudes hacia la tecnología de productos modificados genéticamente están en continua evolución (Frewer, Howard y Shepherd, 1998; Bredahl, Grunert y Frewer, 1998). Este dinamismo puede estar motivado por el conocimiento cada vez mayor de los productos modificados genéticamente, así como por el conocimiento mejorado de las personas con respecto a las tecnologías utilizadas (Bredahl, Grunert y Frewer, 1998).

Cabe añadir que, según Figueroa y Sánchez (2004), la salud es una de las principales variables en el estudio del comportamiento del consumidor hacia los alimentos funcionales. Los consumidores tienen actitudes más favorables hacia el producto y aumenta la intención de compra cuando tienen información nutricional favorable del producto y estos presentan como productos saludables (Kozup, Creyer y Burton, 2003). A pesar de las opiniones negativas de los consumidores hacia los alimentos transgénicos, los alimentos funcionales, que mantienen como principal afirmación los beneficios sobre la salud de quienes los consumen se perciben, generalmente, como positivos. Por tanto, destaca la importancia de la correcta comunicación de estos efectos positivos para la salud (Van Kleef, van Trijp y Luning, 2005).

En este marco, en el estudio sobre alimentos funcionales realizado en España, Figueroa y Sánchez (2004) concluyen que la salud y la seguridad son los aspectos más relevantes para el consumidor a la hora de elegir alimentos funcionales. Los consumidores de estos alimentos dicen estar más preocupados por la dieta. De nuevo, la salud es el componente más destacado.

El estudio de Vassallo, Saba, Arvola, Dean, Messina, Winkelmann (2009) concluye que es necesario desarrollar mejores modelos para explicar las opciones que promueven la salud de los alimentos. Estos deben contemplar la comida y los factores relacionados con la salud que, como hemos comentado, son el punto de partida en el que basamos nuestra investigación. En este contexto, el presente trabajo arroja luz sobre estudios previos pues plantea cómo influye la importancia de la salud en la elección de estos alimentos y, concretamente, de qué forma influye el **estilo de vida saludable** del consumidor en la actitud y en la voluntad de consumo de estos alimentos.

Al comprar alimentos funcionales en general, los consumidores pueden lograr una impresión moderna y positiva de sí mismos (Siro, Kapolna, Kapolna y Lugasi 2008). Estos productos brindan a los consumidores una forma moderna de seguir un estilo de vida saludable, que difiere de la dieta convencionalmente sana definida por los expertos en nutrición (Siro, Kapolna, Kapolna y Lugasi, 2008). La salud ha ido adquiriendo un papel importante en el consumo de alimentos porque hoy en día los consumidores están interesados en sentirse bien, y con base en este interés, el mercado ha reaccionado ofreciendo alimentos que van más allá de alimentar a las personas (Carrillo, Prado-Gascó, Fiszman y Varela, 2013).

En términos más concretos, se ha sugerido que la creencia en los beneficios para la salud juega un papel importante en la aceptación de alimentos funcionales (Lappalainen, Kearney y Gibney, 1998; Saher, Arvola, Lindeman y Lähteenmäki, 2004; Verbeke, 2005). Varias publicaciones científicas han demostrado que la salud es una **motivación** importante para el consumo funcional de alimentos (Bech-Larsen, Grunert, 2003; Chen, 2011; Diplock, Agget, Ashwell, Bornet, Fern y Roberfroid, 1999; Niva y

Mäkelä; 2007, Szakály, Szente, Kövér, Polereczki y Szigeti, 2012). Los alimentos funcionales prometen una mejor salud, un mejor bienestar o un mejor funcionamiento de los procesos fisiológicos (Siegrist, Shi, Giusto y Hartmann, 2015). La importancia que se asigna a la salud se correlaciona con la intención de comprar alimentos funcionales (Tudoran, Olsen y Dopico, 2009). Las creencias de los consumidores sobre los beneficios para la salud de los alimentos funcionales constituyen un factor importante que afecta la aceptación de estos productos (Verbeke, 2005). Por lo tanto, las personas preocupadas por su salud deberían estar más interesadas en los alimentos funcionales (Goetzke, Nitzko y Spiller, 2014). Las actitudes afectan fuertemente la aceptabilidad o la voluntad de consumo de alimentos funcionales (Cox, Koster y Russell, 2004, Urala y Lähteenmäki, 2004, Verbeke, 2005).

Existe una extensa literatura social y psicológica que explica las **barreras** que encuentra el consumidor a la hora de seguir una dieta saludable y llevar un estilo de vida saludable (Frewer, Scholderer y Lambert, 2003). En general, los consumidores son cada vez más cínicos con respecto a la innovación tecnológica que perciben que solo se lleva a cabo para servir a los intereses de los productores y fabricantes, particularmente en los casos en que tienen preocupaciones más amplias sobre el impacto de la tecnología (Frewer, Scholderer y Lambert, 2003). Esto puede comprometer la comercialización exitosa de algunos productos alimenticios funcionales.

En el estudio de AlQuaiz y Tayel (2009) se estudiaron las principales barreras al estilo de vida saludable, y las más comentadas por los consumidores, mayor a menor importancia fueron: 1) la falta de recursos, 2) la falta de fuerza de voluntad, 3) la falta de apoyo social, 4) la falta de energía, 5) la falta de habilidades, 6) la falta de tiempo, y 7) por último, miedo a lesionarse.

Otra barrera podría ser el comportamiento del consumidor con respecto a nuevas tecnologías alimentarias. Este ha sido ampliamente documentado en la literatura reciente sobre preferencias alimentarias (La Barbera, Amato y Sannino, 2016). Los humanos difieren considerablemente en su disposición a comer alimentos novedosos (Siegrist, Shi, Giusto y Hartmann, 2015). El concepto de neofobia alimentaria se introdujo para explicar las diferencias individuales al aceptar alimentos nuevos y desconocidos (Pliner y Hobden, 1992). Los resultados de varios estudios sugieren una correlación moderada entre la neofobia alimentaria y la voluntad de consumir o comprar alimentos funcionales (Siegrist, Stampfli y Kastenholz, 2008; Urala y Lähteenmäki, 2007). Los participantes con niveles más altos de neofobia alimentaria tienen menos probabilidades de aceptar alimentos funcionales que aquellos con niveles más bajos de neofobia a los alimentos. Además, el proceso de aceptación del consumidor con respecto a la misma tecnología alimentaria podría variar ampliamente producto por producto, es decir, la disposición a probar alimentos funcionales depende en gran medida del producto portador específico (Bech-Larsen y Grunert, 2003; Ares y Gámbaro, 2007).

A la hora de analizar la voluntad de consumo de un producto en particular, la Teoría de Acción Planificada es una de las más utilizadas en la literatura. Esta teoría (que se explicará detalladamente en el capítulo 2) incorpora la norma subjetiva y el control percibido.

La **norma subjetiva** se define como la percepción de la presión social general de otros, que consideramos importantes, para realizar o no un determinado comportamiento (Armitage y Conner, 1999). Las normas subjetivas subyacentes son creencias normativas: la presión social percibida a partir de referentes destacados multiplicada por la motivación para cumplir con esos referentes.

La norma subjetiva se ha utilizado en numerosas investigaciones relacionadas con la salud (Burse y Craig, 2000; Murphy, Vernon, Diamond y Tiro, 2013). Otros estudios han confirmado como las normas subjetivas influyen significativamente en la actitud hacia la intención de compra (Al-Swidi, Huque, Hafeez y Shariff, 2014). Más concretamente, la norma subjetiva en relación con el consumo de alimentos funcionales, es investigada en los trabajos de Koteyko (2010), O'Connor y White (2010), Rezai, Kit Teng, Mohamed y Shamsudin (2014), entre otros, y se ha definido como buen predictor de la voluntad de consumo de los alimentos funcionales (Rezai, Kit Teng, Mohamed y Shamsudin, 2014).

Por su parte, el **control percibido** ha sido definido por Vermeir y Verbeke (2008) en relación con la alimentación. El control del comportamiento indica si el consumidor puede consumir fácilmente un determinado producto o si su consumo es difícil o imposible: cuando las personas sienten que carecen de los recursos o las oportunidades para realizar un comportamiento, es poco probable que formen intenciones fuertes para realizar el comportamiento. Además, el control conductual percibido se conceptualiza para influir directamente en el comportamiento, ya que incluso si uno tiene la intención de hacer algo, es posible que no pueda hacerlo si el comportamiento no está bajo control voluntario.

Este control percibido ha obtenido un amplio interés en el estudio de los alimentos funcionales, y encontramos literatura que analiza este concepto: Koteyko (2010), Nolan-Clark, Neale, Probst, Charlton y Tapsell (2011), Ding, Veeman y Adamowicz (2015).

En relación con el **objeto** (variables desarrolladas en el capítulo 3 de la presente investigación), las variables analizadas son cinco: (1) actitudes, (2) envase -elementos visuales-; (3) etiquetado, (4) elementos textuales adicionales a favor del packaging, y (5) elementos textuales adicionales en contra del *packaging* -elementos informativos-.

Como se ha comentado, otros factores que no son intrínsecos al individuo, sino que son relativos al objeto estudiado, tienen una vital importancia en la elección de alimentos en general, y más incluso en la elección de alimentos funcionales por las particularidades propias que estos poseen.

El factor principal relativo al producto en sí, tras revisión de la literatura, sería el **packaging**. Vila-López y Küster-Boluda (2018) concluyen como los atributos textuales y visuales del *packaging* influyen en las **actitudes** del consumidor. Numerosos autores han confirmado el *packaging* como uno de los antecedentes de las actitudes del consumidor y de la voluntad de consumo de los alimentos funcionales -Krystallis, Maglaras y Mamalis (2008); Yu y Bogue (2013); Fiszman, Carrillo y Varela (2015)-.

Además, el *packaging* engloba **tanto las características visuales como las textuales**. Primero, en cuanto a las características visuales del *packaging* podemos afirmar que, en el **envase**, incluso algunas características como el color del paquete o la presencia de imágenes pueden influir en las compras de alimentos funcionales (Ares, Besio, Giménez y Deliz, 2010).

Segundo, en lo relativo a elementos textuales del *packaging*, estos se localizan principalmente en el etiquetado del producto (Costa-Font, Gil y Traill, 2008). El etiquetado aparece como un mecanismo para la comunicación de información que permite a los consumidores tomar una decisión informada (Gath y Alvensleben, 1998). Es decir, las elecciones son consistentes con sus preferencias (Baker y Burnham, 2001; Moon y Balasubramanian, 2004 y Loureiro y Bugbee, 2005). Además, el etiquetado puede proporcionar información adicional acerca de la tecnología de modificación de los alimentos y sus beneficios, aumentando la conciencia y mejorando la transparencia (Frewer, Howard, Hedderley y Shepherd, 1996). Como consecuencia, la confianza del consumidor en la industria de la biotecnología debería aumentar.

Existen diferentes políticas de etiquetado y, por lo tanto, se siguen diferentes estrategias de comunicación de productos, que están influenciadas tanto por las regulaciones como por las propias compañías de productos (Costa-Font, Gil y Traill, 2008). Por ejemplo, el hecho de que los mercados europeos de alimentos funcionales en general estén menos desarrollados, en comparación con los mercados de EE. UU. y Japón, a menudo se ha atribuido a una legislación de declaraciones de salud restrictiva e inconsistente entre los países europeos (Bech-Larsen y Scholderer, 2007), que pretende solucionarse con la nueva regulación europea (Coppens, Da Silva y Pettman, 2006). En definitiva, la variable *packaging* es tan extensa que se desarrollara a fondo en el capítulo 3, incluyendo variables moderadoras que pueden influir en ella (nivel de implicación del consumidor y presión del tiempo en el momento de la compra).

Así, investigaciones previas (Jonas y Beckmann, 1998; Poulsen, 1999) han sugerido que la aceptación de alimentos funcionales depende del producto básico que sirve como portador del ingrediente funcional y / o declaración de propiedades saludables. Poulsen (1999) encontró que las actitudes hacia el enriquecimiento de un alimento en general eran más positivas cuando el producto base ya contiene

la sustancia enriquecida (como el calcio en la leche). Roe, Levy y Derby (1999) encontraron un efecto similar para la percepción de la salubridad de los alimentos funcionales. Las creencias anteriores sobre la salubridad del producto parecen anular la información de reclamo que ofrece el producto, por ejemplo, a través de su **envase**.

Como se ha afirmado anteriormente, los productos alimenticios funcionales ayudan a asegurar una buena salud general y / o prevenir / manejar condiciones específicas de una manera conveniente (es decir, a través de la dieta diaria) (Siro, Kapolna, Kápolna y Lugasi, 2008). Además, es indudable que persuadir a las personas a elegir alimentos más sanos proporcionaría importantes efectos de salud públicos (por ejemplo, disminución de la mortalidad y una mayor calidad de vida), por lo tanto, es un interés económico y público común (Van Kleef, Van Trijp y Luning, 2005). Esta creciente conciencia del consumidor en combinación con los avances en diversos dominios científicos ofrece a las empresas oportunidades únicas para desarrollar una gama casi infinita de nuevos conceptos de alimentos funcionales (Biström y Nordström, 2002; Van Kleef, Van Trijp, Luning y Jongen, 2002). También se debe considerar que los alimentos funcionales se venden a precios más altos, por lo tanto, contienen mayores márgenes de ganancia que los alimentos convencionales, lo que obviamente hace que el sector sea atractivo para los participantes en la cadena de suministro (Siro, Kapolna, Kápolna y Lugasi, 2008).

Por tanto, desde el punto de vista del consumidor, el éxito de los alimentos funcionales se basa en una serie de factores interrelacionados, incluido el nivel de preocupación sobre la salud general y las diferentes condiciones médicas, la creencia de que es posible influir en la propia salud y conciencia y conocimiento de alimentos / ingredientes que se supone que son beneficiosos (Siro, Kapolna, Kápolna y Lugasi, 2008). Además, proporcionar información adicional a los consumidores sobre alimentos humanos mediante declaraciones de propiedades saludables en las etiquetas aumenta el valor percibido del producto funcional (Urala, 2005; Vecchio, Van Loo y Annunziata, 2016). La probabilidad de comprar alimentos humanos aumenta cuando el consumidor percibe positivamente los beneficios para la salud del ingrediente funcional y muestra un gusto por el producto transportador (Urala, 2005; Van Kleef, van Trijp y Luning, 2005).

Las declaraciones de propiedades saludables en el *packaging* son claves a la hora de promover un alimento funcional, ya que son las características que el consumidor evalúa de forma más positiva (Siegrist, Stampfli y Kastenholz, 2008). Una afirmación popular que se usa a menudo en la industria alimentaria parece ser que las afirmaciones sobre alimentos que enfatizan la mejora en la calidad de vida son preferibles a las declaraciones alimentarias que enfatizan el riesgo de enfermedad (Siro, Kapolna, Kápolna y Lugasi, 2008). Esto significa que los consumidores prefieren los alimentos funcionales que declaran una mejora de la salud a otros que disminuyen el riesgo de enfermedades

(Aaker y Lee, 2001; Menrad, 2003). Otros autores, sin embargo, llegaron a conclusiones opuestas: Levin, Schneider y Gaeth (1998) afirmaron que a veces la información negativa es más informativa, atrae más atención y estimula el procesamiento de información más profundo que la información positiva. Por ejemplo, en el caso de un producto que desempeña un papel fundamental en la reducción del riesgo de enfermedades cardiovasculares, el marketing que enfatiza la prevención de la enfermedad es más eficaz, mientras que el marketing que resalta la mejora de la salud es más conveniente cuando se anuncia un producto que proporciona energía extra. Por tanto, éxito del marketing de que enfatiza la mejora de la salud o del marketing que enfatiza la prevención de enfermedades, depende en gran medida de las declaraciones de propiedades saludables orientadas por el producto.

Otras variables que moderan la elección de alimento funcional, son (1) la presión del tiempo y (2) el nivel de implicación, ya que, influyen en cómo el consumidor analiza el *packaging*, etiquetas, y elementos textuales anteriormente explicados. La **presión del tiempo**, históricamente, se ha estudiado en relación a la elección de un producto, ya que, la presión de tiempo reduce la consideración detallada de los elementos del paquete (Warde, 1999). Bajo presión de tiempo, los consumidores cambian de reglas compensatorias a reglas simples, no compensatorias, y de procesamiento por marca a procesamiento por atributo (Pieters y Warlop, 1999). La literatura ha corroborado en varias investigaciones que los elementos visuales del *packaging* tienen una mayor influencia en la selección del producto cuando los consumidores están bajo presión de tiempo y, a la inversa, cuando los consumidores no tienen presión de tiempo, donde los elementos verbales del paquete tienen una influencia más fuerte (Silayoi y Speece, 2004).

El **nivel de implicación** también ha sido ampliamente estudiado en la literatura y radica su importancia en que ejerce una influencia considerable sobre los procesos de decisión del consumidor (Quester y Smart, 1998). La implicación en la alimentación podría definirse como el nivel de importancia de los alimentos en la vida de una persona (Bell y Marshall, 2003). Estos autores desarrollan una escala para medir esta implicación con la comida (Food Involvement Scale), basándose en la idea de que los individuos que están más involucrados con los alimentos estarían mejor capacitados para discriminar entre un conjunto de muestras de alimentos de lo que serían los individuos menos involucrados en los alimentos. Según los autores Ares, Besio, Giménez, y Deliza (2010), la implicación con el producto es una valiosa herramienta de segmentación durante el desarrollo de nuevos productos, así como para la investigación de marketing y la comunicación de productos. En definitiva, el nivel de implicación del consumidor en relación con la alimentación influye en sus actitudes hacia el producto y en su intención de compra y por tanto es una variable a tener en cuenta en nuestro análisis.



Ozen, Pons y Tur (2012) señalan la importancia de llevar a cabo otros estudios encaminados a lograr una mejor comprensión de los factores que influyen en el consumo de los alimentos funcionales. En este sentido, encontramos trabajos cualitativos que estudian las actitudes de los consumidores ante determinadas categorías de productos funcionales como, por ejemplo, el trabajo de Bhaskaran y Hardley (2002). Otros se centran en el análisis del envase de una categoría de alimento funcional en particular en un mercado concreto (Sorenson y Boque, 2005). En definitiva, son diversas las contribuciones en este campo y fortalece la base de nuestro trabajo, que enfatiza que tanto las variables en relación con el sujeto, como aquellas con relación al objeto deben investigarse.

Por último, se valorará como la **variable cultura** puede moderar todas las variables presentadas anteriormente, tanto variables sujeto como variables objeto (capítulo 4 de la tesis doctoral). Se ha argumentado que la **cultura** es el determinante individual más importante de las elecciones de alimentos porque se observan diferencias sustanciales en las preferencias alimentarias entre países y culturas (Rozin, 2007). Factores como el contexto geográfico, histórico y económico de un país o cultura afectan significativamente las preferencias alimentarias de las personas (Wright, Nancarrow y Kwok, 2001). Los estudios que examinaron la aceptación de alimentos funcionales también encontraron diferencias relevantes entre países (Siro, Kapolna, Kapolna y Lugasi, 2008). El mercado europeo de alimentos funcionales está menos desarrollado, en comparación con Japón o los EE. UU. (Bech-Larsen y Scholderer, 2007).

En Europa, el papel de la salubridad en la elección de alimentos aumenta continuamente (Biacs, 2007). Sin embargo, se debe mencionar que los europeos en general son mucho más críticos con los nuevos productos y tecnologías (por ejemplo, alimentos genéticamente modificados, alimentos irradiados) en comparación con los consumidores estadounidenses (Bech-Larsen y Grunert, 2003; Lusk, House, Valli, Jaeger, Moore, Morrow y Traill, 2004). No solo desconfían de la seguridad de los alimentos novedosos, sino que son críticos de todo el proceso a través del cual la producción de alimentos se vuelve cada vez más anónima y se distancia de la vida cotidiana (Poppe y Kjærnes, 2003). Por lo tanto, se puede formular la hipótesis de que la aceptación de los alimentos funcionales por parte de los europeos es menos incondicional, mejor pensada y con más preocupaciones y reservas en comparación con los EE. UU. (Siro, Kapolna, Kápolna y Lugasi, 2008).

Los países occidentales también varían con respecto a la evaluación de los alimentos funcionales. Por ejemplo, los consumidores finlandeses tenían actitudes más positivas hacia los alimentos funcionales que aquellos en Dinamarca o los EE. UU. (Bech-Larsen y Grunert, 2003). Otro estudio, que examinó las percepciones de los beneficios de los productos de cereales funcionales en cuatro países europeos (Dean, Shepherd, Arvola, Vassallo, Winkelmann, Claupein, Lähteenmäki, Raats, Saba, 2007) concluyó

que los consumidores en Alemania y Finlandia percibieron beneficios significativamente menores, en comparación con sus contrapartes del Reino Unido e Italia. La mayoría de las investigaciones existentes se han llevado a cabo en Europa, más específicamente, en países del norte de Europa (Urala y Lähteenmäki, 2007).

En términos generales, la mayoría de los estudios informan que los consumidores europeos están dispuestos a pagar primas más altas por los alimentos no modificados genéticamente en comparación con los consumidores norteamericanos (Lusk, Jamal, Kurlander, Roucan y Taulman, 2005; Lusk, House, Valli, Moore, Morrow y Traill, 2004). De hecho, Moon y Balasubramanian (2003) afirman que la demanda de alimentos no biotecnológicos es mayor en el Reino Unido que en los EE. UU. Además, Lusk, House, Valli, Moore, Morrow y Traill (2004), al comparar la disposición de los consumidores de EE. UU., Francia y el Reino Unido a probar los alimentos genéticamente modificados, señalaron que los consumidores franceses son los más reacios y los más resistentes al cambio. Las diferencias entre el comportamiento de los consumidores de la UE y de los Estados Unidos se pueden explicar por la diversidad de la confianza del gobierno y la cobertura de los medios entre las dos poblaciones (Costa-Font, Gil y Traill, 2008).

Además de esta actitud general reciente a los alimentos modificados en Europa, las diferencias nacionales también son notables. Gaskell, Allum, Stares (2003) encuentra que el apoyo a la comida transgénica se observa hasta 2002 en solo cuatro países: España, Portugal, Irlanda y Finlandia. Sin embargo, esto ha cambiado en 2005, cuando los países con mayor apoyo fueron España, Malta, Portugal, República Checa, Irlanda, Italia y Lituania (Costa-Font, Gil y Traill, 2008). En un análisis de las actitudes hacia la tecnología de alimento modificados genéticamente, Bech-Larsen y Grunert (2000) y Honkanen y Verplanken (2004) confirman la actitud negativa de las poblaciones nórdicas hacia la comida transgénica. La misma conclusión se logra en algunas encuestas para los consumidores en Polonia, que en general tienen una desconfianza significativa de la modificación genética, especialmente cuando esto puede ocurrir en los productos alimenticios (Bukraba-Rylska, 2003; Janik-Janiec y Twordow, 2003).

Por ello, la comparación de los dos mercados que realizamos en la presente investigación pretende arrojar luz a las actitudes y voluntad de consume de consumidores de diversos mercados: español y estadounidense, siendo el primero nuestro mercado de origen que deseamos analizar y el segundo el líder en alimentación funcional actualmente.

En la presente tesis doctoral, se escogieron los mercados español y estadounidense por las siguientes razones:

- 1) En primer lugar, EE. UU. y Europa son dos de los mercados globales más importantes como hemos indicado anteriormente. El mercado europeo de alimentos funcionales está menos desarrollado, en comparación con Japón o los EE. UU. (Bech-Larsen y Scholderer, 2007), pero se encuentra en tercer lugar y está creciendo de manera constante en los últimos años. Por tanto, a la hora de hacer una comparativa entre mercados occidentales, parece lógico seleccionar un mercado europeo (España en este caso) y el líder actual de alimentación funcional (EE. UU.)
- 2) Varios estudios indican que Europa tiene un comportamiento de consumidor variado en cuanto a la alimentación funcional según el país estudiado, ya que los mercados son diversos (Siro, Kopolna, Kopolna y Lugasi, 2008). Por tanto, analizar Europa como un conjunto no tiene sentido a la hora de estudiar el comportamiento del consumidor hacia la alimentación funcional. Dentro de Europa, España es uno de los países donde los alimentos funcionales van ganando terreno lentamente. Así que es un mercado que puede ser representativo del mercado europeo
- 3) Además, EE. UU., como se ha indicado anteriormente, es el mercado líder en alimentación funcional, habiendo adelantado a Japón en los últimos años. Se trata además de un mercado maduro, donde estos productos están ampliamente aceptados por los consumidores. Por tanto, a la hora de estudiar a fondo el consumidor español, su comparación con el consumidor estadounidense es importante porque se trata del mercado líder, y hay que seguir las tendencias de este mercado donde la alimentación funcional ya está en un punto de madurez.
- 4) Asimismo, se necesita más investigación intercultural para comprender las percepciones del consumidor hacia productos alimenticios funcionales en todo el mundo. Las dimensiones detrás de las actitudes de los alimentos funcionales pueden ser similares en todas las naciones, pero los contenidos de las dimensiones pueden cargarse de manera diferente según la cultura (Kaur y Singh, 2017).

Para concluir este apartado, podemos confirmar que son **doce** los factores que resultan clave en la elección de la alimentación funcional (voluntad de consumo); **siete** de ellos son intrínsecos del individuo (actitudes, riesgo, estilo de vida saludable, motivadores y barreras, norma subjetiva y control percibido...) y **cinco** son intrínsecos del producto (actitudes, envase, etiquetado, elementos textuales adicionales a favor del *packaging* y elementos textuales adicionales adicieren contra del *packaging*). Ambos grupos de variables inspiran dos propuestas de modelos que serán abordadas en los capítulos posteriores para tratar de entender la voluntad de consumir alimentos saludables.

Además, en el caso de variables intrínsecas al producto, son dos los moderadores que resultan clave: presión del tiempo y nivel de implicación.

Adicionalmente, en ambos modelos resulta clave una importante variable potencialmente moderadora de la voluntad del consumo hacia los alimentos funcionales: la cultura. De ahí la importancia de un exhaustivo estudio con un modelo general que aglutine las principales variables, que es el principal objetivo del presente trabajo. En el apartado anterior explicamos de manera más detallada los objetivos y el valor añadido de nuestra investigación.

De manera resumida, presentamos en la figura 1.1 las variables que se desarrollarán en los capítulos 2, 3 y 4 de manera que facilite la lectura de esta tesis, clarificando la estructura que se va a seguir.

**Figura 1.1. Variables propuestas para el análisis en la presente tesis doctoral**



#### 1.4. OBJETIVOS Y VALOR AÑADIDO DEL ESTUDIO

Con la intención de contribuir teórica y empíricamente al conocimiento en marketing, desde una perspectiva de la alimentación funcional y del comportamiento del consumidor, se planteó como objetivo general de la presente Tesis Doctoral:

*Analizar la voluntad de consumo y las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales en el mercado español y en el mercado estadounidense.*

De manera más específica, se pretende proporcionar un modelo global de voluntad de consumo de alimentación funcional. Para ello, se quiere avanzar en el conocimiento científico en relación con el concepto de voluntad de consumo y actitudes del consumidor en el ámbito de la alimentación. La revisión de la literatura muestra que son relativamente escasas las investigaciones sobre los antecedentes de la voluntad de consumo en el mercado español y muy escasas las comparaciones entre este mercado español y el estadounidense (líder en alimentación funcional). Además, la mayoría de trabajos se centran en evaluar de manera aislada cómo influyen ciertas variables sobre diversas variables de resultados (como el estilo de vida saludable) sin enmarcar el análisis en una teoría más global (ver revisión bibliográfica de Kaur y Singh, 2017).

En base a lo expuesto, y siguiendo los principios recogidos en el modelo de Urala y Lähteenmäki (2004), se delimita un eje central que constituye el tronco base de conexión entre dos conceptos: actitudes del consumidor y voluntad de consumo de los alimentos funcionales. A partir de ahí, se reflexiona y plantean antecedentes susceptibles de relación con este eje central.

Lo expuesto en líneas previas, nos permite establecer un conjunto de **objetivos y subobjetivos** de posible interés científico, tal y como se relacionan a continuación:

En primer lugar, el **objetivo 1** consiste en la evaluación de la **voluntad de consumo de los alimentos funcionales** (partiendo de las variables relacionadas con el sujeto). Este objetivo, que supone el eje central del modelo 1, se divide en otros 5 subobjetivos, uno por cada una de las principales relaciones planteadas:

- Subobjetivo 1.1: influencia de la **actitud** del consumidor sobre la voluntad de consumo de alimentos funcionales
- Subobjetivo 1.2: influencia del **riesgo** percibido por el consumidor sobre la voluntad de consumo de alimentos funcionales. Este riesgo engloba varios subriesgos: global, social, de tiempo, financiero y físico.
- Subobjetivo 1.3: influencia del **estilo de vida saludable** del consumidor sobre las actitudes y la voluntad de consumo de alimentos funcionales. Esta **variable** además tendrá dos antecedentes: motivadores y barreras).
  - Subobjetivo 1.3.1: influencia de los **motivadores** sobre el estilo de vida saludable del consumidor

- Subobjetivo 1.3.2: influencia de las **barreras** sobre el estilo de vida saludable del consumidor
- Subobjetivo 1.4: influencia de la **norma subjetiva** del consumidor sobre la voluntad de consumo de alimentos funcionales
- Subobjetivo 1.5: influencia del **control percibido** del consumidor sobre la voluntad de consumo de alimentos funcionales

Así estableceríamos el **objetivo 2: voluntad de consumo de los alimentos funcionales** (partiendo de las variables relacionadas con el objeto). Este objetivo, que supone el eje central del modelo 2, se divide en otros 4 subobjetivos, uno por cada una de las principales relaciones planteadas:

- Subobjetivo 2.1: influencia de la **actitud** del consumidor sobre la voluntad de consumo de alimentos funcionales
- Subobjetivo 2.2: influencia del **packaging** sobre la voluntad de consumo de alimentos funcionales. En este subobjetivo desglosaremos los principales elementos del *packaging*:
  - Subobjetivo 2.2.1: **envase**
  - Subobjetivo 2.2.2: **etiquetado**
  - Subobjetivo 2.2.3: **elementos textuales**
- Subobjetivo 2.3: moderación de la **presión del tiempo** sobre la voluntad de consumo de alimentos funcionales.
- Subobjetivo 2.4: moderación del **nivel de implicación** sobre la voluntad de consumo de alimentos funcionales.

El **tercer objetivo**, analizaría como la variable moderadora **cultura** influye en estas variables que vamos a estudiar y que acabamos de plantear (tanto en relación con el sujeto como en relación con el objeto). De igual modo que los objetivos previos, este tercer objetivo se divide en tantos subobjetivos como análisis de las diversas variables existen.

- Subobjetivo 3.1: analizaremos si la cultura modera la relación entre **actitudes** y voluntad del consumo de alimentación funcional.

- Subobjetivo 3.2: cómo la cultura modera la relación entre el **riesgo** percibido del consumo de alimentos funcionales y la voluntad del consumo de éstos.
- Subobjetivo 3.3: investigaremos si la cultura influye en la relación del **estilo de vida saludable** y la voluntad del consumo de alimentación funcional. Además, analizaremos también los dos antecedentes
  - Subobjetivo 3.3.1: La cultura modera la relación entre los **motivadores** y el estilo de vida saludable.
  - Subobjetivo 3.3.1: La cultura modera la relación entre las **barreras** y el estilo de vida saludable.
- Subobjetivo 3.4: analizaremos como la cultura modera la **norma subjetiva** y la voluntad del consumo de alimentación funcional.
- Subobjetivo 3.5: estudiaremos como la cultura modera el **control percibido** y la voluntad del consumo de alimentación funcional.
- Subobjetivo 3.6. investigaremos si la cultura modera la relación entre el **packaging** y la voluntad de consumo de la alimentación funcional. Adicionalmente, como realizamos en el análisis del objetivo 2, ahora también desglosaremos los principales elementos del **packaging**:
  - Subobjetivo 3.6.1: **envase**
  - Subobjetivo 3.6.2: **etiquetado**
  - Subobjetivo 3.6.3: **elementos textuales**

La siguiente tabla 1.2 resume los objetivos planteados en los párrafos anteriores.

Tabla 1.2. Resumen de objetivos de la presente Tesis Doctoral

OBJETIVO 1 MODELO 1		OBJETIVO 2 MODELO 2		OBJETIVO 3 MODERACIÓN CULTURA	
Análisis <b>voluntad de consumo</b> hacia alimentos funcionales (en relación con el <b>sujeto – modelo 1</b> )		Análisis <b>voluntad de consumo</b> hacia alimentos funcionales (en relación con el <b>objeto – modelo 2</b> )		Análisis <b>voluntad de consumo moderada</b> por la variable <b>cultura</b> (en todas las relaciones <b>sujeto y objeto – modelo 1 y 2</b> )	
SUBOBJETIVOS	1.1. Actitudes	2.1. Actitudes		3.1. Actitudes	
	1.2. Riesgo	2.2. Packaging	Envase	3.2. Riesgo	
			Etiquetado		
			Elementos textuales		
	1.3. Estilo de vida saludable	Motivadores	2.3. MODERACION: Presión del Tiempo	3.3. Estilo de vida saludable	Motivadores
	Barreras	Barreras			
1.4. Norma Subjetiva		2.4. MODERACIÓN: Nivel de implicación	3.4. Norma Subjetiva		
1.5. Control percibido			3.5. Control percibido		
			3.6. Packaging	Envase	
				Etiquetado	
				Elementos textuales	

Una vez expuestos los objetivos de nuestra investigación, podemos argumentar el valor añadido de la misma. En primer lugar, es la primera vez, hasta donde se conoce, que se analiza un modelo tan complejo en España, con tantas variables que explican el consumo de los alimentos funcionales. Se estudian tanto las más importantes variables relativas al sujeto como las más influyentes variables relativas al objetos tras revisión bibliográfica.

Además, el presente estudio se centra en el consumo de ocho alimentos funcionales variados: crema para untar o mantequilla baja en colesterol, leches enriquecidas, yogures probióticos, zumo con calcio añadido, cereales fortificados con fibra y minerales, barritas con fibra añadida, dulces y chicles con xilitol, y bebidas energéticas. De esta forma, y a diferencia de estudios previos centrados en uno o en un número más reducido de alimentos, la presente investigación abre el espectro a un número superior de productos a fin de tener una visión holística del consumo de este tipo de alimentos. En segundo lugar, el campo de estudio del mercado español y estadounidense presenta un desafío frente a otros estudios realizados en otros países.

En tercer lugar, tras una exhaustiva revisión bibliográfica, se puede afirmar que se trata de un primer estudio en el que se lleva a cabo una comparación de esta amplitud con el país líder en alimentación funcional (EE. UU.).



## 1.5. ESTRUCTURA DE LA INVESTIGACION

A fin de lograr los objetivos planteados en apartados anteriores, se presenta a continuación la estructura general que se sigue durante la investigación para que el lector visualice con claridad el mecanismo utilizado para la construcción de la presente tesis doctoral. De forma general, la tesis se encuentra dividida en dos grandes grupos de estudio, siendo el primero el referente a los capítulos 1, 2, 3 y 4 en donde se introduce el objeto a estudiar y se encuentra desarrollada la revisión de la literatura que soporta teóricamente la presente tesis doctoral. Los capítulos 5, 6 y 7 formalizan el estudio empírico desarrollado con el fin de contrastar los modelos de relaciones causales planteados en los capítulos anteriores. La tabla 1.3 muestra la secuencia lógica del trabajo seguido en la elaboración de la tesis doctoral.

**Tabla 1.3. Estructura sintetizada por capítulos de la Tesis Doctoral**

<b>TESIS DOCTORAL</b>
<b>PARTE I MARCO CONCEPTUAL, MODELO TEÓRICO PROPUESTO E HIPÓTESIS</b>
CAPÍTULO 1: LA VOLUNTAD DE CONSUMO DE LOS ALIMENTOS FUNCIONALES: INTRODUCCION
CAPÍTULO 2: LA VOLUNTAD DE CONSUMO DE ALIMENTOS FUNCIONALES EN RELACION CON EL SUJETO
CAPÍTULO 3: LA VOLUNTAD DE CONSUMO DE ALIMENTOS FUNCIONALES EN RELACION CON EL OBJETO ( <i>PACKAGING</i> )
CAPÍTULO 4: VARIABLE MODERADORA CULTURA
<b>PARTE II METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN, ANÁLISIS DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES GENERALES</b>
CAPÍTULO 5: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN
CAPÍTULO 6: ANÁLISIS DE RESULTADOS
CAPÍTULO 7: CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES E IMPLICACIONES GERENCIALES

El primer gran bloque de estudio (capítulos 1, 2, 3 y 4) está sustentado en la literatura de marketing, comportamiento del consumidor, alimentación genérica y alimentación funcional. El capítulo 1 nos presenta el estudio, su importancia y nos introduce en la estructura de este para que el lector no se pierda en la lectura de la Tesis Doctoral.

El capítulo 2 hace una aproximación conceptual referente a la voluntad de consumo de alimentos funcionales en relación con el sujeto para poder establecer las relaciones entre las variables aplicadas (operativas) de estos conceptos. Se ofrece además una revisión exhaustiva sobre las actitudes para

entender aquellas que se tienen hacia la voluntad de consumo. En este primer capítulo se establecen los constructos que formulan las variables actitud hacia la voluntad y como otros constructos influyen tanto en las actitudes como en la voluntad de consumo: riesgo, estilo de vida saludable, motivadores y barreras al estilo de vida saludable, norma subjetiva y control percibido. Se presentan los modelos teóricos propuestos que incluyen las hipótesis establecidas como producto de la revisión de la literatura.

En el capítulo 3, se realiza una investigación sobre referente a la voluntad de consumo de alimentos funcionales en relación con el objeto, en nuestro caso el *packaging*, tanto las variables textuales como las visuales. También se analizan las variables moderadoras presión de tiempo y nivel de implicación y cómo éstas afectan el proceso de compra a la hora de seleccionar los alimentos funcionales. Durante el proceso de la revisión de la literatura, se presentan los modelos teóricos propuestos que incluyen las hipótesis establecidas como producto de la revisión de la literatura.

El capítulo 4 analiza la variable moderadora de la cultura y cómo los modelos y las hipótesis presentadas en los capítulos 2 y 3 pueden verse influidas por esta. Para ello, comparamos los mercados españoles y estadounidenses en un modelo global y con nuevas hipótesis.

Después de presentar la revisión de la literatura y haber establecido las hipótesis en cada apartado de los capítulos anteriores, se presenta el segundo gran bloque (capítulos 5,6 y 7) donde se desarrolla la metodología, análisis de resultados y conclusiones.

En el capítulo 5, se establece la metodología de investigación utilizada para realizar el estudio encaminado al contraste empírico de los modelos e hipótesis de relaciones propuestas.

El capítulo 6, por su parte, expone los principales resultados generados en el estudio empírico, así como el contraste de las hipótesis planteadas en los capítulos previos (2, 3 y 4). Dado que se realiza un estudio cultural entre investigaciones desarrolladas en EE. UU. y España, se analizan en este capítulo las principales diferencias y similitudes encontradas en ambos estudios.

Para finalizar, el capítulo 7 muestra de manera precisa las conclusiones generales y las principales aportaciones teóricas, al igual que se presentan las implicaciones gerenciales para el sector público y privado. Para terminar la estructura de la presente investigación, esta tesis doctoral se presentan las limitaciones de esta investigación así como posibles líneas futuras de investigación detectadas en aras de mejorar e incrementar el conocimiento en la voluntad de consumo de los alimentos funcionales por parte del consumidor español y estadounidense.

La tabla 1.4 muestra de nuevo la estructura de la investigación teniendo en cuenta las variables analizadas en cada uno de los capítulos.

**Tabla 1.4. Estructura gráfica de la tesis doctoral.**

	Capítulo 1	Capítulo 2	Capítulo 3	Capítulo 4	Capítulos 5, 6 y 7
<b>VARIABLES ANALIZADAS</b>	Introducción y aproximación conceptual	Modelo 1: <b>La voluntad de consumo</b> de alimentos funcionales en relación con el <b>sujeto</b>	Modelo 2: <b>La voluntad de consumo</b> de alimentos funcionales en relación con el <b>objeto</b>	Variable moderadora <b>Cultura</b>	Metodología Análisis resultados Conclusiones, limitaciones y futuras líneas de investigación
		<i>Voluntad consumo</i>	<i>Voluntad consumo</i>	<i>Voluntad consumo</i>	
		<i>Actitudes</i>	<i>Actitudes</i>	<i>Actitudes</i>	
		<i>Riesgo</i>	<i>Packaging</i>	<i>Riesgo</i>	
		<i>Estilo de Vida</i>	<i>Nivel implicación</i>	<i>Estilo de Vida</i>	
		<i>Motivadores y barreras</i>	<i>Presión del tiempo</i>	<i>Motivadores y barreras</i>	
		<i>Norma Subjetiva</i>		<i>Norma Subjetiva</i>	
		<i>Control percibido</i>		<i>Control percibido</i>	
				<i>Packaging</i>	

Fuente: Elaboración propia.

## 1.6. RESUMEN

Este capítulo primero introduce al lector en el conocimiento de la alimentación funcional desde el punto de vista del comportamiento del consumidor.

Para ello, se ha explicado el concepto de alimentos funcionales analizando tanto los antecedentes, así como las diversas definiciones tras una exhaustiva revisión de la literatura, concluyendo con una definición comúnmente aceptada, a partir de la cual desarrollaremos nuestra investigación.

Posteriormente, se ha argumentado la importancia del estudio de la voluntad de consumo de los alimentos funcionales, tanto por la situación de mercado y social (intentar mejorar el bienestar y salud a través de la alimentación), como analizando las variables. Tras analizar los objetivos y valor añadido

del estudio, donde hemos establecido un objetivo general, varios objetivos principales y diversos subobjetivos según las variables estudiadas, hemos pasado a analizar la estructura de la investigación. Esta estructura va a permitir una lectura del trabajo clara y organizada, donde se irán explicando conceptos, desarrollando los modelos propuestos y las variables a estudiar. En los capítulos siguientes, seguiremos desarrollando el marco conceptual.

El capítulo 2 analiza la voluntad de consumo de alimentos funcionales en relación con el sujeto y el capítulo 3 en relación con el objeto. En ambos capítulos, desarrollaremos los modelos teóricos propuestos.

## **CAPÍTULO 2.**

### **Variables ‘sujeto’ y la voluntad de consumo de alimentos funcionales**



## **Capítulo 2**

# **Variables 'sujeto' y la voluntad de consumo de alimentos funcionales**

### **2.1 Introducción**

### **2.2 Antecedentes directos de las actitudes hacia los alimentos funcionales (antecedentes indirectos de la voluntad de consumo)**

#### **2.2.1 Riesgo percibido (H1): Modelo de Stone y Grønhaug (1993)**

#### **2.2.2 Estilo de vida saludable (H2): Modelo de Downes (2008)**

##### **2.2.2.1 Motivadores al estilo de vida saludable (H3)**

##### **2.2.2.2 Barreras al estilo de vida saludable (H4)**

### **2.3 Antecedentes directos de la voluntad de consumo de alimentos funcionales**

#### **2.3.1 Actitudes hacia los alimentos funcionales (H5): Modelo de Urala y Lähteenmäki (2007)**

#### **2.3.2 Estilo de vida saludable (H6): Modelo de Downes (2008)**

#### **2.3.3 Norma subjetiva (H7)**

#### **2.3.4 Control percibido (H8)**

### **2.4. Resumen**





## 2.1 INTRODUCCIÓN

El presente capítulo trata de abordar la revisión de la literatura referente a las variables relativas al sujeto que afectan a las actitudes hacia los alimentos funcionales y a la voluntad de consumo de éstos.

Cuando hablamos de variables relativas al sujeto, nos referimos a aquellas intrínsecas del individuo. Son las variables que surgen de la forma de ser, de pensar, de actuar, de las experiencias propias y de las experiencias del contexto en el que se encuentra el consumidor.

Estas variables en relación con el sujeto se concretan en la presente tesis doctoral sobre dos pilares: los antecedentes de las actitudes hacia los alimentos funcionales, y los antecedentes a la predisposición o voluntad a consumir dichos alimentos.

La revisión de la literatura ha permitido observar como existen varios factores que se relacionan con estos antecedentes. Así, de acuerdo con los antecedentes a las **actitudes** hacia los alimentos funcionales, encontramos diversas variables relativas al sujeto que debemos analizar:

- Diversos autores destacan la influencia negativa del riesgo percibido sobre las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales. Por ejemplo, los trabajos de Stone y Grønhaug (1993); Markosyan, McCluskey y Wah (2009); Vassallo, Saba, Arvola, Dean, Messina, Winkelmann... y Shepherd (2009); O'Connor and White (2010) y Rezai, Teng, Mohamed y Shamsudin (2014).
- La literatura también destaca al estilo de vida saludable como una de las variables subjetivas capaces de influir en las actitudes hacia los alimentos funcionales. Así se constata en los trabajos de Moskowitz, Beckley y Minkus-McKenna (2004); Labrecque, Doyon, Bellavance y Kolodinsky (2006); Niva (2006), Peng, West y Wang (2006); Downes (2008); Chen (2011); Brečić, Gorton y Barjolle, (2014); Tobin, O'Sullivan, Hamill y Kerry (2014); Goetzke y Spiller (2014); Kraus (2015), Dolgoplova, Teuber y Bruschi (2015); Hung, de Kok y Verbeke (2016) y Vecchio, Van Loo y Annunziata (2016); entre otros.

Por otra parte, de acuerdo con los antecedentes a la **voluntad** de consumo de los alimentos funcionales, es posible hallar numerosos estudios que analizan los factores que influyen en esta intención de compra: Ares y Gambaro (2007); Lyly, Roininen, Honkapää, Poutanen y Lähteenmäki (2007); Urala y Lähteenmäki (2007); Schickenberg, Van Assema, Brug y De Vries (2008); Siegrist, Stampfli y Kastenholz (2008); Markosyan, McCluskey y Wahl (2009), Vassallo, Saba, Arvola, Dean, Messina, Winkelmann... y Shepherd (2009); Markovina, Čačić, Gajdoš Kljusurić y Kovačić (2011); Lawless, Nayga Jr, Akaichi, Meullenet, Threlfall y Howard (2012); Hellyer, Fraser y Haddock-Fraser (2012), Loizou, Michailidis y Chatzitheodoridis (2013); Van Wezemael, Caputo, Nayga Jr, Chryssochoidis y

Verbeke (2014); Dobrenova, Grabner-Kräuter y Terlutter (2015); Gajdoš Kljusuric, Čačić, Misir, Čačić (2015); La Barbera, Amato, y Sannino (2016) y Vecchio, Van Loo y Annunziata (2016).

En suma, tras analizar la literatura, encontramos cinco variables relativas al sujeto que explican directa o indirectamente la voluntad de consumir alimentos funcionales:

- El primer antecedente directo de la voluntad de compra sería la propia **actitud** hacia los alimentos funcionales, cuyos antecedentes hemos detallado en el párrafo anterior.
- El segundo antecedente (directo e indirecto) de la voluntad de compra es el **estilo de vida saludable**. Su presencia mejora tanto la actitud hacia los alimentos funcionales, como la voluntad de consumo de éstos. En el presente trabajo estudiamos el modelo Downes (2008) y su Escala de Estilo de Vida Saludable con los Motivadores y Barreras que influyen en esta (MABS), que fue desarrollada para identificar los motivadores y las barreras a los comportamientos de estilo de vida relacionados con la dieta y la actividad física, es decir, con la práctica de llevar un estilo de vida saludable.
- El tercer y cuarto antecedente de la voluntad de consumo de alimentos funcionales provienen del modelo de Ajzen de la Teoría de Acción Planificada: **la norma subjetiva** y el **control percibido**. Ambos factores influyen en las voluntades de comportamiento del consumidor en la compra de alimentos funcionales, siendo ampliamente investigadas por la literatura. Por ejemplo, la norma subjetiva en relación con el consumo de alimentos funcionales es investigada en los trabajos de O'Connor y White (2010), Koteyko (2010), Rezai, Kit Teng, Mohamed y Shamsudin (2014) entre otros. Por su parte, el control percibido ha obtenido un amplio interés en el estudio de los alimentos funcionales, tal y como se pone de manifiesto en los trabajos de Koteyko (2010), Nolan-Clark, Neale, Probst, Charlton y Tapsell (2011), Ding, Au, y Chiang (2015).
- El **riesgo percibido** es el quinto antecedente indirecto (a través de la mejora de actitudes) de la voluntad de consumo. En efecto, según el modelo de Stone y Grønhaug (1993) el constructo del riesgo percibido y sus dimensiones (riesgo financiero, psicológico, social, de rendimiento, físico y temporal) influyen en el consumo.

Cabe apuntar que tanto las actitudes hacia los alimentos funcionales, como la voluntad de consumo de estos, no sólo pueden analizarse bajo la influencia de variables inherentes al sujeto, sino también bajo la influencia de variables relativas al objeto, aquellas que son extrínsecas al consumidor. Este segundo grupo de variables en relación con el objeto se analizará en el capítulo siguiente (capítulo 3) a fin de ofrecer un modelo integrador. De la misma manera, el capítulo 4 estudiará cómo la cultura influye en

estos dos modelos y como el mercado de alimentos funcionales español y estadounidense difiere en cuanto a actitudes y voluntad de consumo de sus consumidores.

A continuación, se muestra una revisión de los elementos/variables relativas al sujeto comentadas en líneas previas.

Así, el presente capítulo analiza en primer lugar dos variables antecedentes a las actitudes hacia los alimentos funcionales: el riesgo percibido y el estilo de vida saludable. A continuación, se analizan cuatro variables que influyen en la voluntad de consumo de alimentos funcionales: las actitudes, el estilo de vida saludable, la norma percibida y el control percibido.

De esta manera, se define el objetivo del siguiente capítulo: analizar cómo influyen las variables relativas al sujeto (intrínsecas del individuo) en las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales y en la voluntad de consumo de estos alimentos funcionales.

## **2.2 ANTECEDENTES DIRECTOS DE LAS ACTITUDES HACIA LOS ALIMENTOS FUNCIONALES (ANTECEDENTES INDIRECTOS DE LA VOLUNTAD DE CONSUMO)**

El capítulo anterior abordaba el campo de la voluntad de consumo de alimentos funcionales, y se podía observar como gran variedad de estudios han confirmado que las actitudes de los clientes hacia los alimentos funcionales han influido en su disposición a consumir tales alimentos, como se destaca en los trabajos de Urala y Lähteenmäki (2007), Stojanovic, Filipovic y Mugosa (2013), Schnettler, Adasme-Berrios, Grunert, Márquez, Lobos, Salinas-Oñate... y Sepúlveda (2016), Divya y Nakkeeran (2018). No en vano, la literatura se ha preocupado por analizar los antecedentes a las actitudes del consumidor.

Los últimos años han sido testigos del creciente interés en estudiar las actitudes y creencias asociadas con la alimentación saludable (Chen, 2011). La actitud revela la tendencia psicológica del agrado o desagrado de los consumidores por los nuevos productos procesados (Hung, de Kok y Verbeke, 2016). Las actitudes hacia un objeto pueden influir en el procesamiento de la información relacionada, los juicios y el comportamiento resultante (Hung, de Kok y Verbeke, 2016). Como la intención de compra y el comportamiento de compra real están claramente correlacionados (Van Lange, Kruglanski y Higgins, 2011), se espera que los consumidores con actitudes más favorables e intención de compra tengan más probabilidades de aceptar, comprar y consumir estos nuevos productos funcionales.

Numerosos estudios analizan qué antecedentes influyen en la actitud de los consumidores hacia los alimentos funcionales. Por ejemplo, los beneficios percibidos y las barreras de los alimentos saludables son antecedentes críticos de la intención de consumo continuo (Babicz-Zielinska y Jezewska-

Zychowicz, 2017). El género, la educación, los ingresos y la edad sirven de antecedentes al conocimiento de los consumidores de los alimentos funcionales, lo que a su vez afecta las actitudes hacia la salud y, por consiguiente, el comportamiento de compra (Sääksjärvi, Holmlund y Tanskanen, 2009).

Uno de los antecedentes a la actitud del consumidor hacia los alimentos funcionales, que consideramos de vital importancia y analizamos en nuestro estudio es el **riesgo percibido**. El riesgo es una variable que afecta a las actitudes del consumidor en la alimentación en general, siendo la percepción de la calidad y la seguridad dimensiones ligadas a la elección de los alimentos y la demanda del consumidor (Grunert, 2005). Pero el riesgo percibido es incluso más influyente cuando consideramos la alimentación funcional, ya que, existe evidencia empírica sustancial de que las percepciones de riesgo influyen en la aceptación de las nuevas tecnologías de alimentación (Eiser, Miles y Frewer, 2002). Frewer, Scholderer y Lambert (2003) argumentan que comprender las percepciones de riesgo y las preocupaciones asociadas con las tecnologías de procesamiento, las innovaciones científicas emergentes y el propio estado de salud del consumidor pueden permitir el desarrollo de estrategias de información que influyan en las actitudes del consumidor y brinden beneficios reales a la salud.

Al hablar de riesgo, no sólo debemos tener en cuenta las nuevas tecnologías, sino que el riesgo percibido se entiende como la falta de confianza en el alimento en cuestión. El alimento funcional se ha descrito como un alimento que se ha demostrado satisfactoriamente que afecta beneficiosamente una o más funciones objetivo en el cuerpo más allá de los efectos nutricionales adecuados de una manera que sea relevante para un mejor estado de salud y bienestar y / o para una reducción del riesgo de enfermedad (Vassallo, Saba, Arvola, Dean, Messina, Winkelman y Shepherd, 2009; Carrillo, Prado-Gascó, Fiszman y Varela, 2013). Por ello, esta confianza en la reducción del riesgo de la enfermedad es parte del riesgo percibido por el consumidor.

Según Klerck y Sweeney (2007), los diferentes tipos de riesgo (rendimiento, psicológico...) mejoran la búsqueda de información de los consumidores e influyen en su propensión a comprar alimentos genéticamente modificados.

El riesgo también puede ser financiero. Con respecto al precio, los análisis muestran que algunos segmentos están dispuestos a pagar más por alimentos funcionales si creen que hay un efecto en la salud (Poulsen, 1999). Otros estudios que analizan el precio como variable influyente en la actitud hacia el alimento funcional son los de Ares y Gámbaro (2007); Granato, Branco, Nazzaro, Cruz y Faria (2010).

Por tanto, el riesgo percibido es uno de los antecedentes a las actitudes del consumidor. Además, y como se desprende de líneas previas, éste tiene diversas dimensiones. Tras un exhaustivo análisis de la

literatura, decidimos utilizar el modelo de Stone y Grønhaug (1993), que engloba las dimensiones más importantes que pueden influir en estas actitudes, y que desarrollaremos en el apartado siguiente.

Otra importante variable que influye directamente en las actitudes de los consumidores hacia los alimentos funcionales, e indirectamente a la voluntad de consumo de éstos es el **estilo de vida saludable**. La salud es una de las motivaciones mencionadas con frecuencia cuando los consumidores toman sus decisiones alimenticias (Chen, 2011). Cada vez son más los consumidores que creen que los alimentos contribuyen directamente a su salud (Young, 2000).

Verbeke (2005) descubrió que creer en los efectos sobre la salud de los alimentos funcionales es el factor más crucial que afecta la aceptación de los consumidores. Urala y Lähteenmäki (2004) encontraron que la recompensa percibida por el uso de alimentos funcionales y la confianza en los alimentos funcionales parecían ser los factores más importantes en la disposición de los consumidores a utilizar dichos productos. Según el estudio de Pferdekamper (2003), tanto la conciencia de la salud como el comportamiento preventivo de la salud contribuyen positivamente a la aceptación de los alimentos funcionales por parte de los consumidores. Por tanto, es importante estudiar si el consumidor con un estilo de vida saludable, preocupado por su dieta, entre otros factores, va a tener una actitud más positiva hacia los alimentos funcionales. Para ello, utilizamos en la presente investigación el modelo de Downes (2008) quién desarrolló una Escala de Estilo de Vida Saludable con los Motivadores y Barreras que influyen en ésta (MABS). Esta escala nos permite estudiar como el estilo de vida (dieta saludable, práctica de ejercicio...) influye en las actitudes hacia los alimentos funcionales, a la vez que este es influenciado por dos dimensiones: motivadores y barreras.

En los siguientes apartados, estudiaremos con mayor detalle estos dos antecedentes de las actitudes: el riesgo y el estilo de vida saludable.

### **2.2.1 Riesgo percibido (H1): Modelo de Stone y Grønhaug (1993)**

El riesgo se define en términos de las percepciones del consumidor sobre la incertidumbre y las consecuencias adversas de comprar un producto o servicio (Dowling y Staelin, 1994). En el ámbito de la alimentación, la percepción de riesgo de las personas asociada con los alimentos se extiende más allá de su propia salud personal y abarca creencias más amplias sobre los méritos o desventajas de los procesos tecnológicos utilizados para producirlos (Frewer, Scholderer, y Lambert, 2003).

Los riesgos alimentarios son únicos, ya que, los consumidores se enfrentan a ellos todos los días (Fischer y De Vries, 2008), y comúnmente se enmarcan como amenazas a la seguridad o la calidad (Verbeke, 2005). Por tanto, existe la incertidumbre y ansiedad del consumidor con respecto a estos

riesgos (Meyer, Coveney, Henderson, Ward y Taylor, 2012). Así, el estudio del riesgo alimentario, tal como lo entienden y enmarcan los diferentes agentes dentro del sistema alimentario, es cada vez más relevante. Se hace hincapié en la importancia de proporcionar información para que los consumidores realicen "elecciones informadas de alimentos" mitigando los riesgos alimentarios (Tonkin, Coveney, Meyer, Wilson y Webb, 2016).

La literatura en esta área es extensa y existen investigaciones tempranas (Bredahl, Grunert y Frewer, 1998). En uno de los trabajos pioneros (Beck, 1992), se distingue entre riesgos "tradicionales" y "modernos". Esta distinción diferencia los riesgos en función de su causa, ya sea natural o provocada por la industrialización. Los riesgos "tradicionales" son aquellos que siempre han estado presentes en la naturaleza, no creados a través del control humano (plagas, por ejemplo). Por el contrario, los riesgos producidos a través de las tecnologías, intervenciones y a la toma de decisiones humanas, se denominan riesgos "modernos". Estos tienen un alcance de impacto mucho mayor y son mucho más difíciles de ver, contener y gestionar (Beck, 1992). De hecho, las nuevas tecnologías alimentarias permiten innovaciones en el sector alimentario, pero no todas son igualmente aceptadas por los consumidores (Siegrist, 2008).

El estudio de Costa-Font, Gil y Traill (2008) revela las preocupaciones sobre los riesgos en los alimentos modificados genéticamente, y cómo estos influyen negativamente en la voluntad para comprar alimentos transgénicos. Es decir, los riesgos percibidos tienen un impacto negativo en la demanda de los consumidores de los alimentos modificados (Loureiro y Bugbee, 2005). Rousu, Huffman, Shogren y Tegene (2004) señalan que la información negativa sobre los productos modificados genéticamente que suministran los grupos ecologistas podría reducir significativamente la demanda de los consumidores de productos alimenticios modificados genéticamente.

Existe la suposición de que las personas aceptarán más alimentos nuevos si hay un beneficio concreto y tangible para el consumidor (Frewer, Howard, Hedderley y Shepherd, 1996). Por otro lado, a menudo se ha descubierto que las actitudes sociopolíticas generales pueden predecir razonablemente bien las percepciones de los consumidores sobre los riesgos y beneficios de los alimentos modificados genéticamente. Entre estos, se encuentran, por ejemplo, las actitudes hacia el progreso tecnológico (Bredahl, 2001), actitudes hacia el medio ambiente y naturaleza (Bredahl, 2001) y la confianza en las instituciones que regulan las tecnologías emergentes y gestionan sus riesgos (Siegrist, 2000).

Como se ha comentado, los riesgos percibidos se pueden convertir en determinantes de la voluntad de los no usuarios de probar los productos de salud (O'Connor y White, 2010). Según el estudio de Frewer, Scholderer y Lambert (2003), los consumidores con más información eligieron los productos

genéticamente modificados con mucha menos frecuencia que los consumidores menos informados, por tanto, la información y conocimiento influye en las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales. Esto implica que la comunicación debe tener lugar durante la etapa de desarrollo del producto, en lugar de en la etapa de comercialización, cuando las actitudes hacia el proceso se han cristalizado y son resistentes al cambio (Frewer, Scholderer y Lambert, 2003).

Desde la literatura se defiende la multidimensionalidad de la variable riesgo. En este sentido, se identifican diferentes dimensiones. Por ejemplo, Jacoby y Kaplan (1972) proponen cinco dimensiones o tipos de riesgo: riesgo financiero, de desarrollo, psicosociológico, físico y social.

En cuanto al riesgo social, Pidgeon, Kasperson y Slovic (2003) estudiaron la ampliación social del riesgo para explicar por qué "los eventos de riesgo con consecuencias físicas menores a menudo provocan una gran preocupación pública y producen impactos sociales extraordinariamente severos". Un ejemplo de este riesgo social en el sector alimentario fue el impacto, en la opinión pública, de las noticias aparecidas en los medios sobre los riesgos asociados con los alimentos genéticamente modificados en el Reino Unido (primavera de 1999). Este hecho ha demostrado que las percepciones de riesgo de las personas aumentan y disminuyen en línea con lo que podría esperarse al examinar los mecanismos de amplificación y disminución del riesgo, y por tanto estas percepciones de riesgo influyen en las actitudes hacia los alimentos (Frewer, Miles y Marsh, 2002). Siegrist, Cvetkovich y Roth, (2000) indican que la confianza social es un factor predictivo clave de los riesgos y beneficios percibidos de una tecnología. De hecho, estudios llevados a cabo en diversos países sobre las actitudes hacia el riesgo social identifican diferencias en las actitudes y percepciones de los riesgos relacionados con la inocuidad de los alimentos (Schroeder, Tonsor, Pennings y Mintert, 2007). Las actitudes de los consumidores hacia la seguridad de los alimentos están fuertemente asociadas con la confianza que tienen no solo en la industria alimentaria, sino también en las agencias gubernamentales que son responsables de garantizar la seguridad alimentaria (Wilcock, Pun, Khanona y Aung, 2004).

El riesgo físico en el sector alimentario hace referencia a los peligros biológicos, químicos, físicos, y nutricionales, así como gran parte de las alergias e intolerancias alimentarias. Algunos de los peligros asociados a los alimentos son de origen natural, mientras que otros tienen causa en la tecnología que los crea con buena intención en la mayor parte de los casos (Manteca Valdelande, 2008).

Dicho riesgo ha sido foco de atención en diversos estudios (Siro, Kapolna, Kapolna y Lugasi, 2008). Según Yeung y Morris (2001), el análisis del riesgo relacionado con la inocuidad de los alimentos puede comenzar con la identificación de los peligros alimentarios. Un peligro es un evento u ocurrencia asociado con una actividad o proceso, que puede resultar en consecuencias negativas y, por

lo tanto, proporcionar una fuente de riesgo para la integridad física del consumidor. Los peligros físicos asociados con el consumo de alimentos se pueden clasificar en riesgos microbiológicos, químicos y tecnológicos. Diversos estudios han analizado como la percepción del riesgo físico influye en las actitudes hacia los alimentos, incluso como este riesgo percibido a menudo pueden ser reflejos de actitudes anteriores hacia la tecnología (Eiser, Miles y Frewer, 2002). Por ejemplo, Saba, y Messina (2003), concluyeron como los consumidores que percibían menos riesgos y más beneficios asociados con los pesticidas tenían actitudes menos positivas hacia las frutas y verduras orgánicas. Estos resultados ya se concluyeron en el estudio de Huang (1993): las percepciones de riesgo tienen un efecto positivo y significativo en las actitudes de los consumidores hacia el uso de pesticidas, y en la disposición a pagar por productos frescos sin residuos y viceversa.

En relación con el riesgo financiero, el coste del alimento funcional es otro factor que afecta las actitudes del consumidor (Glanz, Basil, Maibach, Goldberg y Snyder, 1998). De hecho, el alimento funcional va a tener un mayor riesgo financiero asociado, ya que se trata de productos generalmente más caros que su contrapartida convencional. En este aspecto, sólo aquellos en los que el consumidor percibe claramente el beneficio para su salud, podrán permitirse un precio superior aceptado por el comprador (Menrad, 2003). En general, los consumidores con mayor conocimiento tienen respuestas más tolerantes al riesgo que los consumidores con menos experiencia (Corter y Chen, 2006), además el riesgo financiero se ve influido por factores personales como el género, la edad, el número de dependientes, el estado civil, los ingresos y la riqueza (Hallahan, Faff y McKenzie, 2004).

También el riesgo psicológico es una dimensión del riesgo que tener en cuenta. Las propiedades funcionales de ciertos alimentos (edulcorantes de alta intensidad, sustitutos de la grasa...) pueden tener efectos en el rendimiento de diversas tareas psicomotoras (Bellisle, Blundell, Dye, Fantino, Fern, Fletcher y Westerterp-Plantenga, 1998). Sjöberg (2000) estudia como el componente psicológico en la percepción del riesgo influye en la relación entre la actitud y el riesgo percibido, en comparación con el análisis cognitivo habitual de la actitud.

Otra de las dimensiones del riesgo es el tiempo, que también deben ser tenidas en cuenta a la hora de analizar los riesgos en las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales (Chetthamrongchai y Davies, 2000).

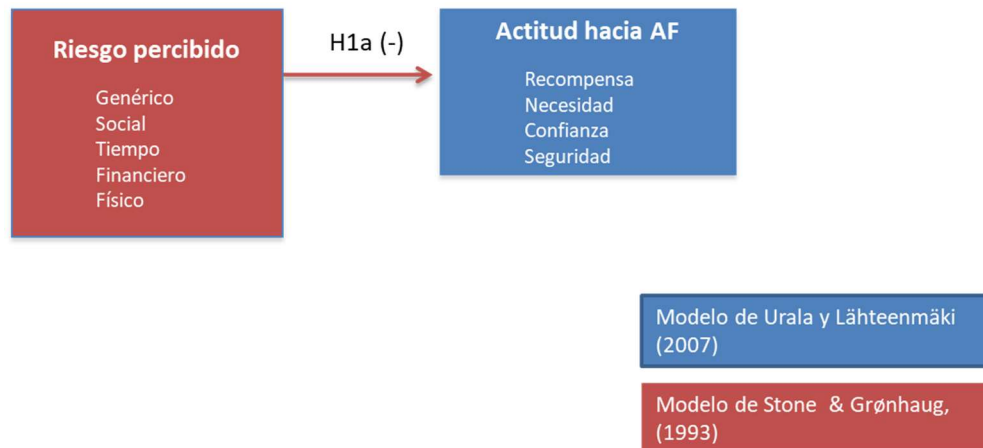
Así, junto a las 5 dimensiones de riesgo (social, de desarrollo, psicológica, financiero y físico) propuestas por Jacoby y Kaplan (1972), Stone y Grønhaug (1993) añadieron el riesgo de tiempo y lo definen como una expectativa subjetiva de pérdida. Esto es, cuanto mayor certeza tiene el consumidor de ésta, mayor es el riesgo percibido.



A la vista de lo expuesto en líneas previas y tomando como referencia el trabajo de Stone y Grønhaug (1993), podemos plantear la siguiente hipótesis y modelo (figura 2.1).

H1a	El riesgo percibido de los alimentos funcionales influye negativamente en las actitudes hacia los alimentos funcionales en el mercado global.
-----	---

**Figura 2.1. Modelo propuesto: influencia del riesgo en la actitud hacia los alimentos funcionales**



### 2.2.2 Estilo de vida saludable (H2): Modelo de Downes (2008)

El *estilo de vida* se refiere a patrones de comportamiento o consumo, que reflejan la elección de la gente de cómo gastar su tiempo y dinero, así como sus intereses y creencias (Schiffman y Kanuk, 2001; Solomon, 2009). Estos patrones están vinculados a las actitudes y los valores y están influenciados por las circunstancias sociales y económicas (Solomon, 2009).

Hoy en día, el estilo de vida es uno de los conceptos más utilizados en marketing (Goetzke y Spiller, 2014). Para medir los diferentes estilos de vida, utilizamos el concepto de bienestar (Goetzke y Spiller, 2014). Los orígenes de este concepto se encuentran en el comienzo del movimiento médico preventivo en los Estados Unidos. El Dr. Dunn acuñó el término bienestar en la década de 1950 (Dunn, 1959), que promovía una vida saludable mediante el cambio en el estilo de vida. El bienestar se originó como un método alternativo de medicina preventiva y estilo de vida saludable (Durr Schmid, Mayr, Svacinka, Jaros, Rohm y Kneifel, 2008). Hoy en día, el bienestar es, en esencia, un sinónimo de una comprensión positiva de la salud y cada vez más significa un comportamiento saludable en la vida cotidiana y el ocio (Goetzke y Spiller, 2014).

Aunque el estado de salud tiene múltiples factores que le influyen, la nutrición es uno de los principales factores determinantes: la comida no sólo es crítica para el bienestar fisiológico, sino que también contribuye a la calidad de vida social, cultural y psicológica (Bernstein y Munoz, 2012).

Tal y como se ha expuesto en el capítulo anterior, hay una preocupación creciente por los hábitos de consumo alimentario de los consumidores, ya que, las crecientes tasas de enfermedades relacionadas con la dieta han aumentado la necesidad de intervenciones en el comportamiento de alimentación saludable de los consumidores (Chrysochou, 2010). Por ejemplo, el interés general de salud - General health interest (GHI)- propuesto por Roininen, Lähteenmäki, y Tuorila (1999) se refiere a las orientaciones de los consumidores hacia la salubridad de los alimentos y el comportamiento de la dieta. Los consumidores con un nivel más alto de GHI tienden a creer más que la conducta de promoción de la salud es importante (Wardle y Steptoe, 1991), y hacen elecciones de alimentos más saludables (Pohjanheimo, Luomala, y Tahvonena, 2010). Por tanto, los consumidores con un mayor interés general de salud pueden estar más interesados en los nuevos productos funcionales.

Según Goetzke y Spiller (2014), la salud es una motivación importante para el consumo de alimentos funcionales. Estos autores, focalizan su investigación en las dimensiones del estilo de vida, es decir, los patrones de comportamiento o consumo que reflejan el modo de vida de una persona. Otros autores han destacado que el estilo de vida es un predictor de la actitud del consumidor hacia los alimentos. Chen (2009) se centra en la conciencia de la salud y las actitudes ambientales a la hora de elegir alimentos orgánicos. Sjöberg, Hallberg, Höglund y Hulthen (2003) estudiaron como el patrón de comidas se relaciona directamente con un estilo de vida saludable. Asimismo, Wainwright, Surtees, Welch, Luben, Khaw y Bingham (2007) corroboraron como las diferencias individuales en el sentido de coherencia están asociadas con elecciones de estilos de vida saludables. El sentido de la coherencia es un concepto que refleja la capacidad de lidiar con el estrés y consiste en tres conceptos subordinados (manejabilidad, significado y comprensibilidad). En suma, Chen (2011) concluye que los consumidores con distintos niveles de conciencia de la salud y diferentes estilos de vida saludables tendrán actitudes diferentes hacia los alimentos funcionales y variarán en su disposición a usarlos.

Muchos estudios han destacado la relación entre salud y conciencia de la salud y las actitudes hacia la alimentación funcional -Urala y Lähteenmäki (2003); Urala y Lähteenmäki (2007); Chen (2011), Carrillo, Prado-Gascó, Fiszman y Varela (2013); Brečić, Gorton y Barjolle, (2014); Tobin, O'Sullivan, Hamill y Kerry (2014); Dolgoplova, Teuber y Bruschi (2015); Hung, de Kok y Verbeke (2016), entre otros -

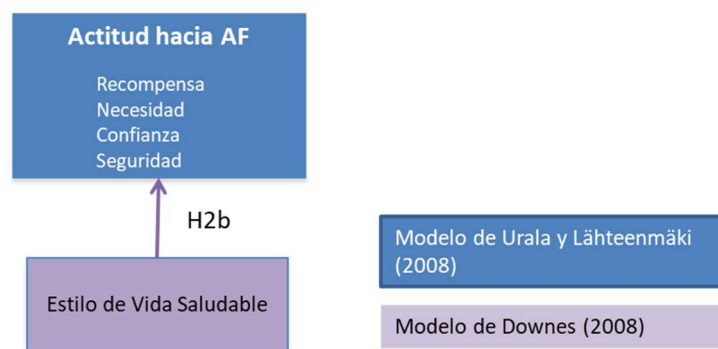
Según Anderson y Golden (1984), el enfoque del estilo de vida se integró en la literatura del comportamiento del consumidor en la década de 1950 por Bell (1958), Havighurst y Feigenbaum (1959), así como por Rainwater, Coleman y Handel (1959).

Por todo ello, encontramos en el estilo de vida saludable un antecedente de las actitudes del consumidor esencial para estudiar la predisposición a consumir alimentos funcionales.

En suma, y como se ha recogido hasta el momento, el estilo de vida saludable está altamente vinculado (o no) con las actitudes favorables hacia los alimentos funcionales -Goetzke y Spiller (2014), Chen (2011)-. En base a lo argumentado en líneas previas, es posible plantear la siguiente hipótesis (recogida en la Figura 2.2):

H2a	Un estilo de vida más saludable mejorará las actitudes hacia los alimentos funcionales
-----	--

**Figura 2.2. Modelo propuesto: influencia del estilo de vida saludable en la actitud hacia los alimentos funcionales**



### 2.2.2.1 Motivadores del estilo de vida saludable (H3)

Ahora bien, para explicar el estilo de vida saludable cabe hablar de motivadores y barreras (Dowes, 2008).

Empezando por las motivaciones, se pueden definir como la fuerza impulsora dentro de los individuos que los empuja a la acción. Esta fuerza impulsora se genera por un estado de tensión que existe como resultado de una necesidad insatisfecha (Schiffman y Kanuk, 2005). Los motivadores se definen como estimuladores intrínsecos o extrínsecos, que actúan como catalizadores para activar el proceso de motivación, romper barreras y aumentar los beneficios de una acción (Coburn y Weismuller, 2012).

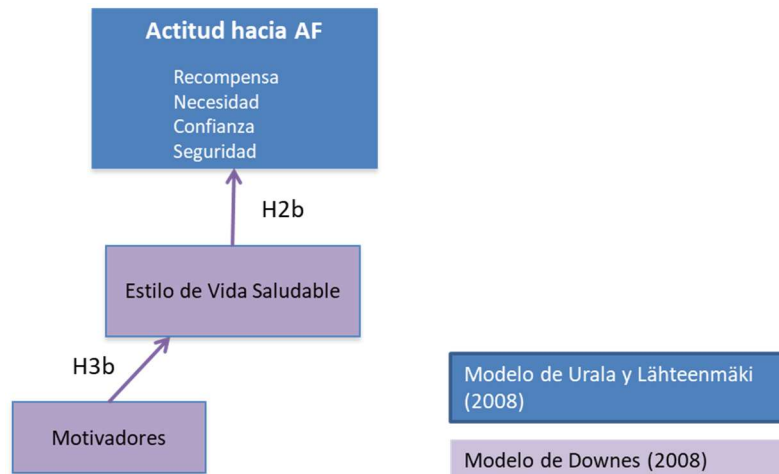
La falta de motivación es la causa raíz de la falta de cambios en el comportamiento de los participantes en muchos programas relacionados con la salud o promoción de la salud (Coburn y Weismuller, 2012). Además, muchos trabajadores de la salud se dan cuenta de que, para identificar una solución, debe especificarse la causa de la falta de motivación. Por lo tanto, la falta de motivación puede deberse al uso de motivadores ineficaces (Daly, Sindone, Thompson, Hancock, Chang y Davidson, 2002; Gelfand, Erez, y Ayan, 2007; Hagger, Chatziasarantis, Barkoukis, Wang y Baranowski, 2005; Kamaya y Hori, 2009), lo que en última instancia redundada en que se no siga un estilo de vida saludable. En efecto, autores como Pender, y su Modelo de Promoción de la Salud (Pender, 1996), incluyen las motivaciones como un elemento clave a la hora de seguir comportamientos saludables: 'los resultados esperados, proporcionan motivación para adquirir una conducta de promoción de la salud, en la cual se da prioridad a los beneficios conductuales, destacando esta conducta entre otras personas, para que ellas puedan imitarla.

Una de las aportaciones más relevantes es la llevada a cabo por Downes (2008) quién desarrolló una Escala de Estilo de Vida Saludable con los Motivadores y Barreras que influyen en ésta (MABS). La escala MABS fue desarrollada para identificar los motivadores y las barreras a los comportamientos de estilo de vida relacionados con la dieta y la actividad física, es decir, con la práctica de llevar un estilo de vida saludable. Los resultados del estudio de Downes (2008) proporcionan evidencia inicial de que MABS es una medida válida e internamente consistente de los factores que motivan o inhiben los comportamientos de un estilo de vida saludable. Según Downes (2008), los motivadores de los comportamientos de un estilo de vida saludable se definieron como creencias y valores que permiten la práctica de comportamientos de estilo de vida saludables autoiniciados o prescritos para promover el bienestar general. Los motivadores que se midieron en esta escala MABS son: alargar esperanza de vida, búsqueda de la salud, creencias ideológicas, aumento energía, control de peso, apoyo social, enfermedad cercana.

Por tanto, podemos plantear la siguiente hipótesis, y seguir desarrollando el modelo propuesto (figura 2.3).

H3a	Los motivadores del estilo de vida saludable influyen positivamente en el estilo de vida saludable del consumidor
-----	---

Figura 2.3. Modelo propuesto: influencia de los motivadores en el estilo de vida saludable



#### 2.2.2.2 Barreras al estilo de vida saludable (H4)

Junto a los motivadores, se debe de investigar la otra cara de la moneda: los frenos al estilo de vida saludable. A este respecto existe una enorme literatura nutricional que describe lo que constituye una dieta y estilo de vida saludable. También hay una extensa literatura social y psicológica que detalla por qué, en general, los consumidores no consumen una dieta tan saludable, ni llevan un estilo de vida saludable. Esta falta de cumplimiento puede comprometer la comercialización exitosa de algunos productos alimenticios funcionales, donde se requiere que los consumidores realicen cambios en la dieta a largo plazo para mejorar su salud (Frewer, Scholderer y Lambert, 2003).

Una dificultad fundamental, a menudo mencionada por los consumidores, es el gran volumen de mensajes a los que están expuestos sobre la alimentación saludable; mensajes que a veces resultan conflictivos (Hogbin y Hess, 1999). Según estos autores, parte de la confusión que existía tenía que ver con la cantidad de alimento que se consideraba una "porción", ya que cada persona tiene sus propias percepciones de porciones de alimentos y las guías alimentarias como la pirámide nutricional o las etiquetas nutricionales podían dar mensajes diferentes. A veces una misma comida puede ser castigada como "mala" un mes y vista como un saludable en el próximo mes (Lambert, 2001). Los consumidores, además, parecen estar de acuerdo con la necesidad de etiquetas sobre todo en los productos alimentarios modificados genéticamente (Einsiedel, 2000). Actualmente, a pesar de los esfuerzos por homogeneizar y clarificar estos mensajes, la confusión sigue existiendo (Harbaugh, Maxwell y Roussillon, 2011): la proliferación de etiquetas nutricionales agrava el efecto de la incertidumbre, haciendo que la información disminuya en lugar de aumentar, por lo que los consumidores se enfrentan a una mayor

incertidumbre estratégica sobre cómo interpretar la información proporcionada por el producto y seguir pautas dietéticas para conseguir un estilo de vida saludable.

Además de la cantidad de mensajes a veces conflictivos, otra razón es la tecnología utilizada para producir alimentos funcionales, ya que puede que no se genere suficiente confianza en estos métodos (Frewer, Scholderer y Lambert, 2003). Esta falta de confianza en los métodos utilizados para fabricar alimentos funcionales, influye en actitudes de las personas hacia las tecnologías emergentes y hacia la confianza en los organismos reguladores que protegen al público y que proporcionan información sobre las tecnologías emergentes (Siegrist, 1999). En general, los consumidores son cada vez más cínicos con respecto a la innovación tecnológica que perciben que solo se lleva a cabo para servir a los intereses de los productores y fabricantes, particularmente en los casos en que tienen preocupaciones más amplias sobre el impacto de la tecnología (Frewer, Scholderer y Lambert, 2003).

Hay una creencia generalizada de que el consumidor occidental está siguiendo una dieta saludable (Kearney y McElhone, 1999) a pesar de los cada vez más altos ratios de obesidad, y esto es una gran barrera para que los consumidores cambien sus elecciones de alimentos por razones de salud. Un factor que contribuye a esta falsa percepción de una alimentación sana es que pocas personas, a excepción de las que siguen dietas controladas en calorías, controlan sus ingestas dietéticas muy de cerca. Dado que las dietas son complejas y por lo general varían estacionalmente, a través de las etapas de la vida e incluso del día a día, es fácil convencerse a sí mismo de que uno está comiendo saludablemente (Frewer, Scholderer y Lambert, 2003).

Comprender las barreras al cambio en la dieta puede ayudarnos a comprender las barreras que impiden a los consumidores la aceptación de alimentos funcionales (Frewer, Scholderer y Lambert, 2003). Las barreras al cambio en la dieta pueden evitar que las personas respondan a la información sobre los beneficios de un producto en particular.

El Modelo de Promoción de la Salud propuesto por Pender (1996) indica cómo, en las conductas de las personas en relación con la salud, hay una presencia de barreras para la acción, las cuales pueden ser personales, interpersonales o ambientales.

Las barreras al estilo de vida saludable pueden ser muy diversas. AlQuaiz y Tayel (2009) estudiaron las principales barreras para estar activo y llevar una dieta saludable. Las más nombradas por orden de mayor a menor importancia fueron: 1) la falta de recursos, 2) la falta de fuerza de voluntad, 3) la falta de apoyo social, 4) la falta de energía, 5) la falta de habilidades, 6) la falta de tiempo, y 7) por último, miedo a lesionarse. Todos estos factores se vienen constando que inhiben el desarrollo de un estilo de vida saludable (AlQuaiz y Tayel, 2009).

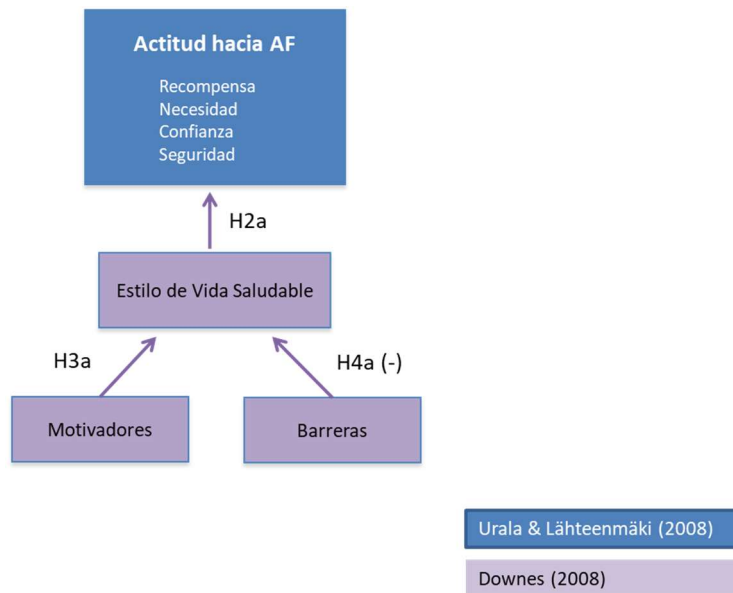
Otros autores diferencian entre barreras personales y ambientales (Fitzgerald y Spaccarotella, 2009). Dentro de las barreras personales encontramos principalmente: la percepción positiva de la condición de la salud, la falta de voluntad, los resultados insatisfactorios de la dieta, la baja autoestima y la percepción de falta de control. Mientras que la falta de apoyo familiar y cultural, la educación inadecuada y la escasez de recursos fueron las barreras ambientales comunes a los estilos de vida saludables.

Según Downes (2008), las barreras para la práctica de conductas de estilo de vida saludable se definieron como creencias y valores que impiden la práctica de conductas de vida saludables autoiniciadas o prescritas. Estas son principalmente: falta de motivación, falta de apoyo social, inseguridad, falta de tiempo, problemas de salud, falta de conocimiento, falta de recursos.

Por tanto, a la vista de lo expuesto en líneas previas, podemos plantear la siguiente hipótesis, que plasmamos en el modelo teórico propuesto (figura 2.4) y que analizaremos en capítulos posteriores.

H4a	Las barreras al estilo de vida saludable influyen negativamente en el estilo de vida saludable del consumidor
-----	---

**Figura 2.4. Modelo propuesto: influencia de las barreras al estilo de vida saludable**



## 2.3 ANTECEDENTES DE LA VOLUNTAD DE CONSUMO DE ALIMENTOS FUNCIONALES

Kaur y Singh (2017), tras la revisión de la literatura acerca de los antecedentes del comportamiento del consumidor hacia los alimentos funcionales, los dividieron en personales, psicológicos, culturales y

sociales, y aquellos relacionados con el producto. En las últimas dos décadas, varios estudios sobre el comportamiento del consumidor, en relación con la elección de alimentos, han centrado su atención en la evaluación de la conciencia del consumidor, la preferencia, la actitud, la percepción y la intención de compra hacia los alimentos funcionales (Kaur y Singh, 2017).

Dicha aceptación lleva a la voluntad de consumo. De ahí que exista un elevado interés en analizar qué determina dicha voluntad. Así, son diversas las investigaciones que han estudiado la voluntad de consumo de alimentos funcionales en los últimos años (Kaur y Singh, 2017). La mayoría de ellas destacan como una mayor motivación por la salud y una mayor confianza en la industria alimentaria favorecen una mayor disposición para comprar alimentos funcionales (Lawless, Nayga Jr, Akaichi, Meullenet, Threlfall y Howard, 2012; Siegrist, Shi, Giusto y Hartmann, 2015; Stratton, Vella, Sheeshka y Duncan, 2015). De hecho, ciertas investigaciones (i.e. O'Connor y White, 2010) han revelado que los no usuarios de alimentos funcionales citan la falta de conocimiento, la baja importancia percibida o el interés en alimentos funcionales, y el precio de estos como razones para no comprarlos. Sin embargo, las variables estudiadas que influyen en la predisposición a consumir estos productos son muy variadas (Kaur y Singh, 2017).

Los antecedentes a la voluntad del consumo de los alimentos funcionales son tan diversos, que hemos basado gran parte de nuestra investigación en el estudio de ellos, principalmente basándonos en el modelo de Urala y Lähteenmäki (2007), en el Modelo de Downes (2008) y en la Teoría del Comportamiento Planificado (TCP) de Azjen (1991).

En primer lugar, el **modelo de Urala y Lähteenmäki (2007)** es el seleccionado para explicar las **actitudes** de los consumidores como antecedentes a la voluntad de consumo de los alimentos funcionales.

El comportamiento de elección de alimentos humanos es complejo y elaborado. Los procesos de elección de la comida tienen numerosas connotaciones culturales, sociales e individuales, y la comida se considera más diversa que como una mera necesidad de supervivencia (Urala, 2005). Es altamente dependiente del contexto social (Meiselman, Johnson, Reeve y Crouch, 2000) variables demográficas como el género (Bogue y Ryan, 2000; Verbeke, 2005; Lyly, Roininen, Honkapää, Poutanen y Lähteenmäki, 2007), la edad (Vecchio, Van Loo y Annunziata, 2016) el nivel educativo (Yu y Bogue, 2013), otras personas (Rozin, 1990) y factores psicológicos individuales, como el estado de ánimo (Macht, 1999; Patel y Schlundt, 2001). Una forma de predecir el comportamiento del consumidor es midiendo sus actitudes (Povey, Conner, Sparks, James, y Shepherd, 2000), ya que las actitudes han demostrado que explican la intención de comportamiento de los individuos (Ajzen y Fishbein, 1980).



Eagly y Chaiken (1993) indican la actitud es una tendencia psicológica que se expresa al evaluar una entidad particular con algún grado de favor o desfavor. Según Urala (2005), los conflictos entre el comportamiento real y las actitudes se evitan activamente y las posibles opciones de comportamiento se reducen a aquellas que se ajustan mejor a las actitudes. Al medir las actitudes hacia la acción, se puede predecir el comportamiento (Ajzen y Fishbein, 1980).

Como se ha comentado, la presente tesis toma como referencia el modelo de Urala y Lähteenmäki (2007). El objetivo de estos autores se centraba en la cuantificación de las actitudes de los consumidores hacia los llamados alimentos funcionales y en la posibilidad de encontrar las dimensiones subyacentes que pueden predecir la disposición de los encuestados a utilizar productos alimenticios funcionales. Este estudio se basa en la revisión de tres estudios de los mismos autores donde fueron limpiándose y ampliándose las dimensiones de las escalas (Urala y Lähteenmäki, 2001, 2002 y 2004), hasta llegar a las a cuatro dimensiones definitivas, que son las finalmente utilizadas en nuestra tesis doctoral para medir las actitudes: 1) recompensa por el uso de alimentos funcionales (8 ítems); 2) necesidad de alimentos funcionales (8 ítems); 3) confianza en alimentos funcionales (4 ítems) y 4) seguridad de los alimentos funcionales (5 ítems). La recompensa percibida y la necesidad cubrieron conjuntamente más de la mitad (26%) de la varianza total (44%).

Para el desarrollo de estas dimensiones que conforman el modelo estudiado, se utilizaron tres escalas de actitud validadas como escalas de referencia: la escala de interés general de salud (GHI) (Roininen, Lähteenmäki y Tuorila, 1999), la escala de interés del producto natural (NPI) (Roininen, Lähteenmäki y Tuorila, 1999) y la escala de neofobia alimentaria (FNS) de Pliner y Hobden (1992). Se encontró que las mediciones funcionales de la actitud relacionada con los alimentos eran una buena herramienta para explicar la voluntad de los encuestados de utilizar productos alimenticios funcionales.

En segundo lugar, el **modelo de Downes (2008)** analiza la influencia del **estilo de vida saludable** en la voluntad del consumo de alimentos funcionales. Este modelo ha sido descrito con anterioridad (apartado 2.2) al hablar de los antecedentes directos de las actitudes hacia los alimentos funcionales (antecedentes indirectos de la voluntad de consumo).

Así, el estilo de vida saludable puede ser considerada una variable que puede afectar la compra de alimentos funcionales. Ahora bien, la literatura ha concluido resultados diversos. Por una parte, encontramos autores (Chen, 2011) que afirman que el estilo de vida saludable tiene un impacto en la disposición de los consumidores a consumir alimentos funcionales. Sin embargo, otros estudios indican que existe una relación negativa entre el estilo de vida activo y el consumo de alimentos funcionales (Goetzke y Spiller, 2014).

A la vista de lo expuesto, entendemos que en el estilo de vida saludable puede ser considerado como un antecedente de la voluntad de consumo de los alimentos funcionales. Tal y como se ha expuesto en líneas previas, una de las aportaciones más relevantes es la llevada a cabo por Downes (2008) quién desarrolló una Escala de Estilo de Vida Saludable con los Motivadores y Barreras que influyen en ésta (MABS). La escala MABS fu desarrollada para identificar los motivadores y las barreras al estilo de vida saludable. Los resultados del estudio de Downes (2008) proporcionan evidencia inicial de que MABS es una medida válida e internamente consistente de los factores que motivan o inhiben los comportamientos de un estilo de vida saludable.

En tercer lugar, y como señalan O'Connor y White (2010), la **teoría del comportamiento planificado** (TPB) se puede utilizar para predecir la voluntad de las personas de probar alimentos funcionales. Esta teoría predice la intención de un individuo de participar en un comportamiento en un momento y lugar específicos. Postula que el comportamiento individual es impulsado por intenciones de comportamiento, donde las intenciones de comportamiento son una función de tres determinantes: la actitud de un individuo hacia el comportamiento, las normas subjetivas y el control conductual percibido (Ajzen, 1991). Desde su introducción hace 26 años (Ajzen, 1985), la teoría del comportamiento planificado (TPB, Ajzen, 1991, en prensa) se ha convertido, por cualquier medida objetiva, en uno de los modelos más frecuentemente citados e influyentes para la predicción del comportamiento (Ajzen, 2011). Además, esta teoría se ha utilizado ampliamente al estudiar el comportamiento del consumidor en temas relacionados con la salud (por ejemplo, el estudio de Fila y Smith, 2006 sobre comportamiento de dieta saludable). El TPB sostiene que el comportamiento de las personas se puede predecir mejor mediante dos variables, la intención de realizar el comportamiento (en nuestra investigación sería el consumo de alimentos funcionales) y el control real del individuo sobre la ejecución del comportamiento (Armitage y Conner, 2001).

Esta teoría presenta los siguientes conceptos y dimensiones:

1. **Intención conductual:** Esta es una medida aproximada del comportamiento. Representa la motivación de una persona en el sentido de su plan consciente o la decisión de realizar cierto comportamiento (Conner y Armitage, 1998). En general, mientras más fuerte es la intención, es más probable que se realice el comportamiento. En nuestro estudio, la intención sería la 'voluntad de consumo de alimentos funcionales' (modelo de Urala y Lähteenmäki, 2007).
2. **Actitud hacia el comportamiento:** Esto se refiere al grado en que una persona tiene sentimientos positivos o negativos sobre el comportamiento de interés. Implica una consideración de los resultados de realizar el comportamiento. En nuestra investigación los analizamos con la dimensión 'actitudes hacia los alimentos funcionales' (modelo de Urala y Lähteenmäki, 2007).

3. Norma subjetiva: Esto se refiere a la creencia sobre si los otros significantes piensan que él o ella realizará el comportamiento. Se relaciona con la percepción de una persona del entorno social que rodea el comportamiento.
4. Control conductual percibido: Esto se refiere a la percepción del individuo de hasta qué punto el desempeño del comportamiento es fácil o difícil (Ajzen, 1991). Aumenta cuando los individuos perciben que tienen más recursos y confianza (Ajzen, 1985; Hartwick y Barki, 1994)

Así, y en base a esta teoría, se han escogido la norma subjetiva y el control percibido como buenos predictores de la voluntad de consumo de los alimentos funcionales (Rezai, Kit Teng, Mohamed y Shamsudin, 2014; Frewer, Scholderer y Bredahl, 2003). La intención conductual y la actitud hacia el comportamiento también la hemos incluido en nuestro estudio, basándonos en el modelo de Urala y Lähteenmäki (2007) explicado en apartados anteriores.

Por tanto, y como se ha señalado en líneas previas, las variables que influyen en la voluntad de compra de alimentos son variadas, pero tras el análisis de la literatura, tanto de alimentación genérica como alimentación funcional, se han escogido variables que consideramos más relevantes en base a los estudios propuestos. Por ello, se han seleccionado: las actitudes del consumidor, el estilo de vida saludable, la norma subjetiva y el control percibido.

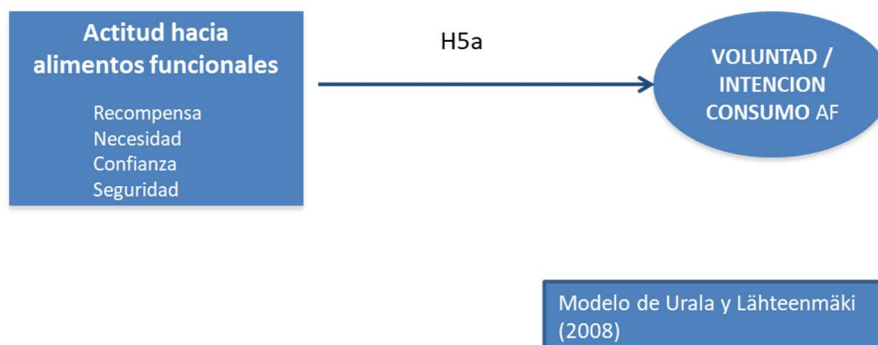
### 2.3.1 Actitudes hacia los alimentos funcionales (H5): Modelo de Urala y Lähteenmäki (2007)

Según la revisión de la literatura de Kaur y Singh (2017), las investigaciones confirman como las **actitudes** de los consumidores hacia los alimentos funcionales tienen una relación positiva con la predisposición a probarlos (Petrovici, 2004; Carrillo, Prado y Gasco, Fizman, y Varela, 2013). Estas actitudes han sido ampliamente estudiadas y encontramos una relación positiva entre actitudes a favor de la salud y comportamientos alimentarios saludables (Bogue y Ryan, 2000). También observamos como la actitud del consumidor hacia la seguridad alimentaria influye y predice el comportamiento (Wilcock, Pun, Khanona y Aung, 2004).

Como hemos indicado en el apartado anterior, Urala y Lähteenmäki (2007) concluyeron que las mediciones funcionales de la actitud relacionada con los alimentos eran una buena herramienta para explicar la voluntad de los encuestados de utilizar productos alimenticios funcionales. Por tanto, y según lo argumentado en la influencia de las actitudes del consumidor sobre los alimentos funcionales hacia la voluntad de consumo de éstos, es posible plantear la siguiente hipótesis (recogidas en la Figura 2.5).

H5a	La actitud del consumidor hacia los alimentos funcionales influye positivamente en la voluntad de consumo de éstos.
-----	---

**Figura 2.5. Relación entre actitud hacia los alimentos funcionales y la voluntad de consumo de los alimentos funcionales**



### 2.3.2 Estilo de vida saludable (H6): modelo de Downes (2008)

Tal y como se ha indicado en el punto 2.3, la presente tesis doctoral toma como referencia el Modelo de Downes (2008) para analizar tanto el papel del estilo de vida saludable (y sus motivadores y barreras) en la conformación de una actitud favorable al consumo de alimentos funcionales. Adicionalmente, es posible observar que el estilo de vida saludable no sólo influirá directamente sobre las actitudes hacia los alimentos funcionales (e indirectamente a la voluntad de consumo), sino que puede influenciar directamente sobre la voluntad de consumo de estos alimentos. Varios estudios han confirmado anteriormente esta relación. Así, Chen (2011), comprueba como el estilo de vida saludable tiene un impacto en la disposición de los consumidores a consumir alimentos funcionales.

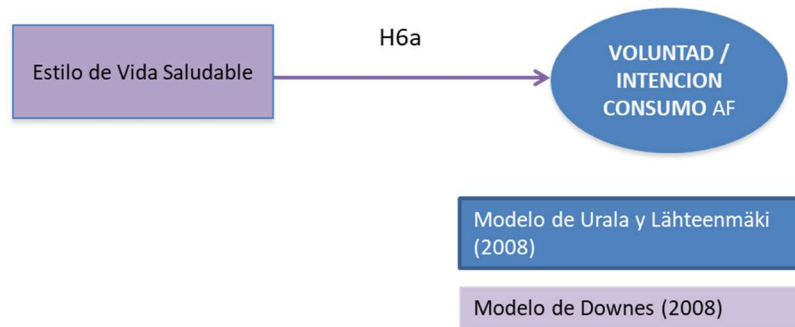
La salud es una de las motivaciones mencionadas con frecuencia cuando los consumidores hacen sus elecciones de alimentos (Stephoe, Pollard y Wardle, 1995). Cada vez son más los consumidores que creen que los alimentos contribuyen directamente a su salud (Mollet y Rowland, 2002; Young, 2000). Por otra parte, el estilo de vida saludable (Gil, Gracia y Sanchez, 2000) enfatiza las actividades relacionadas con la salud física, como el consumo natural de alimentos, la atención médica y el equilibrio de la vida.

Debido al aumento de los ingresos disponibles y los cambios en los estilos de vida, las personas están modificando sus hábitos alimenticios para mantener o mejorar su salud, y los alimentos funcionales abren una vía prometedora para que los consumidores sigan una vida más saludable (Chen, 2011). Se cree que, si un individuo tiene un estilo de vida más saludable, entonces debe aumentar su disposición a usar productos alimenticios funcionales (Chen 2011). A pesar de ello, otros estudios indican la posible existencia de una relación negativa entre el estilo de vida activo y el consumo de alimentos funcionales (Goetzke y Spiller, 2014).

Por tanto, Podemos plantear la siguiente hipótesis H6a, recogida en el modelo propuesto (figura 2.6)

H6a	Un estilo de vida más saludable mejorará la voluntad de consumo de los alimentos funcionales
-----	--

**Figura 2.6. Relación entre estilo de vida saludable y la voluntad de consumo de los alimentos funcionales**



### 2.3.3 Norma subjetiva (H7)

La norma subjetiva, concepto recogido en la Teoría del Comportamiento Planificado (Ajzen, 1991), se define como la percepción de la presión social general de otros, que consideramos importantes, para realizar o no un determinado comportamiento (Armitage y Conner, 1999). Las normas subjetivas son las creencias sobre las expectativas normativas de los demás y la motivación para cumplirlos (Ajzen, 2002).

El modelo de la Teoría del Comportamiento Planificado y de la norma subjetiva, en particular, se han utilizado en numerosas investigaciones relacionadas con la salud, por ejemplo, en el estudio del ejercicio, la dieta o en el ámbito médico (screening, terapias, adicciones...). Bursey y Craig (2000) indican como la norma subjetiva puede ser un buen predictor de la intención para pacientes que intentan dejar de fumar de forma permanente. Murphy, Vernon, Diamond y Tiro (2013) estudiaron el comportamiento de las mujeres ante sus chequeos médicos, particularmente las mamografías, y constataron como la norma subjetiva afecta directamente el comportamiento e indirectamente la intención. En otro estudio relacionado con la salud, Okun, Karoly y Lutz (2002) analizaron el ejercicio en el tiempo libre entre estudiantes universitarios y concluyeron que la norma social descriptiva fue un predictor significativo tanto de la intención como del ejercicio en sí (comportamiento), y, por tanto, las normas descriptivas deberían incorporarse en la teoría del comportamiento planificado al estudiar el ejercicio en el tiempo libre. Rhodes, Jones y Courneya (2002) en su revisión de la literatura sobre el

ejercicio afirman que los estudios respaldan sistemáticamente la utilidad de la TPB (Godin y Kok, 1996; Hausenblaus, Carron y Mack, 1997).

Es interesante analizar los resultados del estudio de Trafimow (2000) sobre los hábitos y la norma subjetiva. Estos resultados son acordes con los de Verplanken, Aarts, van Knippenberg y Moonen (1998): cuando las personas no tienen el hábito de realizar un comportamiento, las actitudes o las normas subjetivas predicen las intenciones de manera más fuerte; pero cuando las personas tienen la costumbre o hábito de realizar un comportamiento, el poder predictivo de las actitudes o normas subjetivas se atenúa.

De manera específica, diversos estudios han estudiado la relación de la norma subjetiva en la intención de compra de alimentación. Los resultados del estudio de Al-Swidi, Huque, Hafeez y Shariff (2014) mostraron que las normas subjetivas moderan significativamente la relación entre las actitudes y la intención de compra, así como entre el control del comportamiento percibido y la intención de compra. Además, las normas subjetivas influyen significativamente en la actitud hacia la intención de compra.

Otros estudios han confirmado la influencia de la norma subjetiva en la intención de compra de alimentación; por ejemplo, los estudios de Rhodes y Courneya (2003) identificaron que la norma subjetiva era una conceptualización predictiva óptima dentro de la Teoría del Comportamiento Planificado. O'Connor y White (2010) concluyeron como la actitud y las normas subjetivas fueron determinantes significativos de la disposición de los no usuarios de alimentos funcionales a probarlos. Arvola, Vassallo, Dean, Lampila, Saba, Lähteenmäki y Shepherd (2008) confirmaron en su estudio como las actitudes, la actitud moral y las normas subjetivas explican considerables proporciones de variaciones en las intenciones. Rezai, Kit Teng, Mohamed y Shamsudin (2014) demostraron en su investigación que los factores más influyentes en la intención de compra del consumidor hacia los alimentos funcionales son los beneficios percibidos seguidos de la actitud y las normas subjetivas.

Por otra parte, encontramos estudios específicos de alimentación con resultados opuestos sobre la influencia de la norma subjetiva. Sparks, Shepherd y Frewer (1995) y Sparks y Shepherd (2002) se centraron en las intenciones de usar alimentos genéticamente modificados y no pudieron respaldar la capacidad predictiva de la norma subjetiva. Saba, Rosati y Vassallo (2000) y Saba y Rosati (2002) tampoco encontraron ningún aumento significativo en la intención de alimentos en los alimentos funcionales al incluir la variable norma subjetiva.

En base a la revisión de la literatura, se enuncia la hipótesis H7a expuesta en el modelo siguiente (figura 2.7).

H7a	La norma subjetiva influye positivamente en la voluntad de consumo de los alimentos funcionales.
-----	--

**Figura 2.7. Relación entre la norma subjetiva y la voluntad de consumo de los alimentos funcionales**



### 2.3.4 Control percibido (H8)

Junto a la norma subjetiva, y también en el marco la Teoría del Comportamiento Planificado (Ajzen, 1991), se considera que el control conductual percibido contribuye a la predicción del comportamiento y a la intención. Según Armitage y Conner (1999), la relación propuesta entre el control conductual percibido y el comportamiento se basa en dos razones. Primero, manteniendo constante la intención, la probabilidad de que se lleve a cabo un comportamiento aumenta con un mayor control conductual percibido. En segundo lugar, el control conductual percibido influirá directamente en el comportamiento en la medida en que el control percibido refleje el control real. Además, el control conductual percibido funciona en paralelo con las actitudes y las normas subjetivas como un determinante de las intenciones (Armitage y Conner, 1999). La formación de una intención de participar en un comportamiento particular depende, por lo tanto, de las actitudes positivas, la aquiescencia social percibida y la percepción de la facilidad del desempeño conductual.

Vermeir y Verbeke (2008) definen el control conductual percibido en relación con la alimentación. El control del comportamiento es la probabilidad de que se lleve a cabo un comportamiento, por tanto, se trata de analizar si el consumidor puede consumir fácilmente un determinado producto o si, por el contrario, su consumo es difícil o imposible. Se supone que el control del comportamiento refleja la experiencia pasada, así como las dificultades anticipadas o las condiciones propicias. Cuando las personas sienten que carecen de los recursos o las oportunidades para realizar un comportamiento, es poco probable que formen intenciones fuertes para realizar el comportamiento.

Sparks, Guthrie y Shepherd, (1997) señalaron que el control del comportamiento percibido contempla factores de control interno (por ejemplo, autoeficacia) y factores de dificultad percibidos externos (por ejemplo, barreras percibidas). Más específicamente, tanto la disponibilidad percibida del producto

(Sparks y Shepherd, 1992) como la efectividad percibida del consumidor (Roberts, 1996) se han relacionado significativamente con el control conductual percibido. El término "disponibilidad percibida" indica si el consumidor siente que puede obtener o consumir un determinado producto con facilidad. Aunque la motivación de los consumidores para comprar productos funcionales puede ser alta, es posible que la intención de comprar productos sostenibles se vea obstaculizada debido a una baja disponibilidad real o percibida del bien (Vermeir y Verbeke, 2008). La eficacia percibida del consumidor, o la medida en que el consumidor cree que sus esfuerzos personales pueden contribuir a la solución de un problema, es otro factor de control. Es necesario una alta eficacia percibida del consumidor para motivar a los consumidores a expresar sus actitudes positivas hacia los productos sostenibles en el consumo real (Vermeir y Verbeke, 2008).

Wallston, Wallston, Smith y Dobbins, (1987) ya indicaban cómo la relación entre control percibido y los resultados de salud es compleja, y señalaban que diferentes aspectos del control percibido pueden interactuar para afectar los resultados de salud.

Según Godin y Kok (1996), la eficiencia del modelo TPB parece ser bastante buena para explicar la intención, el control conductual percibido y la actitud en todas las categorías de comportamiento relacionadas con la salud. La eficiencia de la teoría, sin embargo, varía entre las categorías de comportamiento relacionadas con la salud. Estos autores (Godin y Kok, 1996) confirman en su revisión de la literatura de artículos de TPB relacionados con la salud, como la influencia del control percibido en la intención del sujeto varía según el tema tratado: para screening y mamografías es bajo, pero es alto para tratar adicciones y HIV. Este autor también analiza el control percibido en el campo de la alimentación, y la relación existe, pero no es muy alta (no hay una fuerte influencia). Bursey y Craig (2000) destacan la relación entre el control conductual percibido y la intención de dejar de fumar.

En el ámbito del comportamiento saludable relacionado con la comida, numerosos investigadores han examinado la relación entre el control conductual percibido y la intención de realizar un comportamiento (Kim, Ham, Yang y Choi, 2013). Armitage y Conner (2001) confirmaron en su meta análisis como el constructo de control de comportamiento percibido explicaba la intención como el comportamiento. Sin embargo, Dean, Raats y Shepherd (2008) confirmaron que, aunque el control de la conducta percibida -perceived behavior control (PBC)- fue un buen predictor para el producto orgánico fresco, no fue un buen predictor para el producto orgánico procesado. Podría ser que la menor disponibilidad de del producto procesado explique su menor percepción de control. Dennison y Shepherd (1995) estudiaron las dietas de los adolescentes y observaron como las actitudes y las percepciones de control fueron los componentes del modelo que se encontró que explican la mayor variación en las intenciones. Pawlak y Malinauskas (2008) analizaron la dieta de jóvenes en escuelas



públicas de California y corroboraron que el control del comportamiento percibido predice significativamente la intención de comer una dieta saludable. Povey, Conner, Sparks, James y Shepherd (2000) analizaron la ingesta de fruta y verdura y productos bajos en grasa y concluyeron que la autoeficacia era más predictiva que el control percibido. Alam y Sayuti (2011) analizaron la compra de alimentos halal de los consumidores malasio basándose en la teoría TPB y corroboraron que todos los factores tienen una influencia positiva y significativa en la intención de compra de alimentos halal.

En cuanto a la relación entre la compra de alimentos funcionales y el autocontrol, la literatura que analiza la intención de compra ha comprobado como existe un vínculo entre estas variables (Sparks, Hedderley y Shepherd, 1992; Kotevko, 2010; Ding, Veeman y Adamowicz, 2015). Sin embargo, la literatura ha encontrado resultados disconformes. Sparks, Shepherd, Wieringa y Zimmermanns (1995) no encontraron efectos predictivos independientes, cuando podrían haberse esperado, para el control conductual percibido sobre las expectativas de reducir el consumo de alimentos poco saludables. O'Connor y White (2010) tampoco pudieron justificar la influencia del control percibido en su estudio sobre la voluntad de consumo de alimentos funcionales.

En base a lo expuesto, se enuncia la siguiente hipótesis planteada en nuestro estudio (figura 2.8) respecto al control percibido:

H8a	El control percibido (autocontrol) por el consumidor aumenta la voluntad de consumo de los alimentos funcionales.
-----	---

**Figura 2.8. Relación entre control percibido y la voluntad de consumo de los alimentos funcionales**



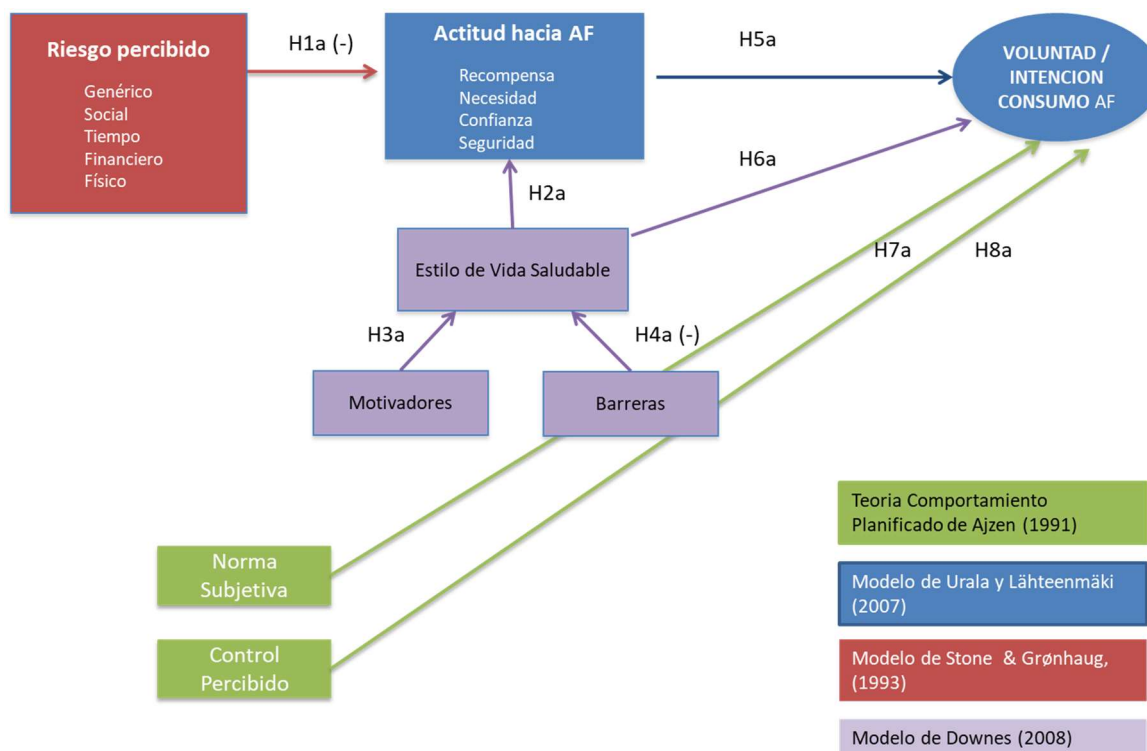
## 2.4. Resumen

Una vez analizados los modelos y planteadas las hipótesis en los apartados anteriores, la figura 2.9 recoge el modelo teórico de las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales en relación con el sujeto.

En este modelo integrador, podemos observar las que, tras la revisión teórica, las variables relativas al sujeto más importantes que debemos estudiar cuando analizamos las actitudes y la voluntad de consumo

de los consumidores hacia los alimentos funcionales son: riesgo percibido, estilo de vida saludable (a su vez influenciado por motivadores y barreras), norma subjetiva y control percibido.

**Figura 2.9. Modelo teórico propuesto: influencia de las actitudes del consumidor a la voluntad de consumo de alimentos funcionales en relación con el sujeto**



En resumen, la tabla 2.1 recoge las diversas hipótesis enunciadas que serán contrastadas en el capítulo de resultados (capítulo 6):

**Tabla 2.1. Hipótesis planteadas del modelo teórico propuesto (en relación con el sujeto)**

<b>2 antecedentes indirectos de la voluntad de consumo (antecedentes directos de las actitudes hacia alimentos funcionales)</b>	
H1a	El <b>riesgo percibido</b> de los alimentos funcionales influye negativamente en las actitudes hacia los alimentos funcionales en el mercado global.
H2a	Un <b>estilo de vida más saludable</b> mejorará las actitudes hacia los alimentos funcionales
H3a	Los <b>motivadores</b> del estilo de vida saludable influye positivamente en el estilo de vida saludable del consumidor
H4a	Las <b>barreras</b> al estilo de vida saludable influyen negativamente en el estilo de vida saludable del consumidor
<b>4 antecedentes directos de la voluntad de consumo</b>	
H5a	La <b>actitud</b> del consumidor hacia los alimentos funcionales influye positivamente en la voluntad de consumo de éstos.
H6a	Un <b>estilo de vida</b> más saludable mejorará la voluntad de consumo de los alimentos funcionales
H7a	La <b>norma subjetiva</b> influye positivamente en la voluntad de consumo de los alimentos funcionales.
H8a	El <b>control percibido</b> (autocontrol) por el consumidor aumenta la voluntad de consumo de los alimentos funcionales.

Tras exponer las variables en relación con el sujeto a estudiar en las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales y la voluntad de consumo de estos, pasaremos a exponer las variables relativas al objeto, aquellas que son extrínsecas al consumidor. Este modelo propuesto con variables intrínsecas al objeto se analiza en el capítulo siguiente (capítulo 3) para poder integrar un modelo completo.

Por último, en el capítulo 4 estudiaremos la variable moderadora cultura, aplicando esta variable en los dos modelos propuestos en el capítulo 2 (relacionado con la variable sujeto) y capítulo 3 (relacionado con la variable objeto).

La segunda y última parte de nuestro trabajo se centrará en la metodología de la investigación (capítulo 5), el análisis de resultados (capítulo 6) y las conclusiones generales, sus implicaciones, limitaciones y futuras líneas de investigación (capítulo 7).



## **CAPÍTULO 3**

### **Variables ‘objeto’ (el *packaging*) y la voluntad de consumo de alimentos funcionales**



## CAPÍTULO 3

# Variables 'objeto' (el *packaging*) y la voluntad de consumo de alimentos funcionales

### 3.8. Introducción

### 3.9. *Packaging* y alimentos funcionales

#### 3.9.1. Definición y funciones del *packaging* alimentario

#### 3.9.2. Cómo se comunican al consumidor los alimentos funcionales: las alegaciones

##### 3.9.2.1. En EE. UU.

##### 3.9.2.2. En España

### 3.10. Antecedentes de la actitud de los alimentos funcionales relativas al objeto

#### 3.10.1. Modelo de Silayoi y Speece (2004)

#### 3.10.2. Los elementos visuales del modelo de Silayoi y Speece (2004): el envase (H9a)

#### 3.10.3. Los elementos textuales del modelo de Silayoi y Speece (2004): la etiqueta y elementos textuales (H10a, H11a y H12a)

### 3.11. Antecedentes de la voluntad de consumo de los alimentos funcionales

#### 3.11.1. Las actitudes: Modelo de Urala y Latenmaki (2007) (H13a)

### 3.12. Variable moderadora: Nivel de implicación

#### 3.12.1. Variable moderadora nivel de implicación sobre los antecedentes de la actitud de los alimentos funcionales relativas al objeto (H9b, H10b, H11b y H12b).

#### 3.12.2. Variable moderadora nivel de implicación sobre los antecedentes de la voluntad de consumo de los alimentos funcionales (H13b)

### 3.13. Variable moderadora: Presión del tiempo

#### 3.13.1. Variable moderadora presión del tiempo sobre los antecedentes de la actitud de los alimentos funcionales relativas al objeto (H9c, H10c, H11c y H12c).

#### 3.13.2. Variable moderadora presión del tiempo sobre los antecedentes de la voluntad de consumo de los alimentos funcionales (H13c)

### 3.14. Resumen





### 3.1. INTRODUCCIÓN

El *packaging* es un elemento clave a la hora de transmitir información al consumidor. Por ello, este capítulo estudia el *packaging* de manera general: definición, objetivos y funciones. Seguidamente, analiza cómo se comunican al consumidor los alimentos funcionales mediante las alegaciones. Las alegaciones nutricionales son mensajes que pueden aparecer en las etiquetas de los alimentos y también como reclamos publicitarios. En ellos se destaca una cualidad nutricional o beneficiosa para la salud derivada de un ingrediente o componente del alimento. Estas alegaciones son distintas según el país, y analizaremos por tanto los dos mercados estudiados en la presente tesis doctoral: EE. UU. y España. Posteriormente, se desarrolla el modelo propuesto, tratando de explicar cuáles son los antecedentes directos de la actitud hacia los alimentos funcionales que tienen que ver con el objeto (*packaging*) (antecedentes a su vez indirectos de voluntad de consumo de los alimentos funcionales, ya que actitud deriva en voluntad de consumo). Para ello, y siguiendo la literatura (Silayoi y Speece, 2004), se pueden clasificar los antecedentes de la actitud (y por extensión de la voluntad de consumo) relativos al objetivo (*packaging*) en dos grandes grupos:

- Por una parte, estudiaremos el papel **visual** del *packaging* como antecedente. Este influirá sobre las actitudes del consumidor, y en nuestra investigación desarrollaremos el modelo de Silayoi y Speece (2004) y estudiaremos los elementos visuales del mismo.
- Por otra parte, analizaremos los elementos textuales del envase. En este sentido, se considerarán varias variables antecedentes sobre las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales. Por un lado, el **etiquetado**, y por otro, los **elementos textuales complementarios** del envase (que no tienen por qué ser parte del etiquetado, como por ejemplo las declaraciones de la salud). Para ello, se sigue la propuesta de Silayoi y Speece (2004).
- Junto a lo anterior, y siguiendo la propuesta de Silayoi y Speece (2004), se contemplarán dos variables moderadoras que influyen en la elección del *packaging*: la **presión del tiempo** y el **nivel de implicación**.

A continuación, expondremos los antecedentes de la voluntad de consumo de los alimentos funcionales. Para ello, y siguiendo la propuesta de Urala y Latenmaki (2007), estudiaremos la variable que influye directamente a esta predisposición al consumo: las **actitudes del consumidor**.

De esta manera, podremos estudiar cómo el *packaging* (a través de sus elementos visuales y textuales) influye en la elección de alimentos funcionales y justificaremos la propuesta del modelo planteado en

la presente tesis doctoral.

Cabe apuntar que para ofrecer un modelo integrador, en el capítulo anterior (capítulo 2) ya se analizó la influencia de variables inherentes al sujeto a la hora de explicar las actitudes y la voluntad de consumo de alimentos funcionales. Este capítulo 3 completa el modelo como hemos explicado anteriormente, con el análisis de un segundo grupo de variables que son extrínsecas al consumidor (relativas al objeto) a fin de ofrecer un modelo integrador.

Por tanto, podemos concretar el objetivo de este capítulo en: analizar cómo influyen las variables relativas al objeto (extrínsecas del individuo) sobre las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales y, por extensión, sobre su voluntad de consumirlos.

## **3.2. PACKAGING Y ALIMENTOS FUNCIONALES**

### **3.2.1. Definición y funciones del *packaging***

Prendergast y Pitt (1996) indican que el envase posee dos funciones básicas: proteger y contener el producto. Posteriormente, Coles (2003) amplía dichas funciones y señala que las principales funciones del envasado de alimentos son proteger los productos alimenticios de influencias externas y daños, contener los alimentos y proporcionar a los consumidores información sobre los ingredientes y la nutrición. La rastreabilidad, conveniencia e indicación de manipulación son funciones secundarias de creciente importancia.

Por su parte, Giovannetti (1995) clasificó los envases en tres tipos: primario, secundario y terciario. El embalaje primario está en contacto directo con el producto, como las botellas de perfume. El embalaje secundario contiene uno o más envases primarios y sirve para protegerlos e identificarlos y para comunicar las cualidades del producto. Normalmente se descarta cuando el producto se utiliza o se consume. Por último, el embalaje terciario que contiene los dos anteriores y su función es distribuir, unificar y proteger los productos a lo largo de la cadena comercial.

Por tanto, una función menos relevante desde el punto de vista logístico, pero obviamente importante desde el punto de vista del marketing, es la capacidad del *packaging* para atraer la atención del cliente hacia el producto y reforzar la imagen de éste (Prendergast y Pitt, 1996). Consecuentemente, todos los elementos del embalaje tienen que estar adecuadamente combinados para atraer al consumidor al comprar el producto (McNeal y Ji, 2003).

El *packaging* se convierte en un factor crítico en el proceso de toma de decisiones del consumidor, ya que, comunica a los consumidores en el momento en que realmente están decidiendo en la tienda

(McDaniel y Baker, 1977; Silayoi y Speece, 2007). La importancia crítica del diseño del *packaging* está creciendo en condiciones de mercado tan competitivas (Rettie y Brewer, 2000).

Los consumidores suelen explorar activamente los envases antes de comprarlos (Ulrich y Malkewitz, 2008) y, por tanto, el empaquetado también juega un papel importante en atraer su atención e influir en gran medida en sus decisiones de compra (Fenko, Schifferstein y Hekkert, 2010). Underwood (2003) afirma que la proliferación de marcas en el mercado y la gran variedad que un comprador encuentra en el punto de venta, obligan a incrementar los esfuerzos para lograr una diferenciación efectiva. Esta es la razón por la que la comunicación tradicional de los medios de comunicación está siendo redirigida a las promociones de punto de venta y la comunicación.

El embalaje es una fuente de reconocimiento del producto, sirve de señal de calidad extrínseca y proporciona información sobre la imagen de marca y el estilo de vida de los consumidores (Van Dam y van Trijp, 1994). Los atributos de envasado de los productos pueden predisponer al consumidor a comprar, mientras que los atributos sensoriales de los productos confirman su apego y pueden determinar las compras repetidas. Por lo tanto, los productos deben transmitir su carácter sensorial en su envase y, de este modo, se satisfarán las expectativas de los consumidores generadas por el envase (Murray y Delahunty, 2000).

La forma en que perciben la entidad subjetiva de los productos, tal como se presenta a través de elementos de comunicación en el envase, influye en la elección y es la clave del éxito para muchas estrategias de comercialización de los productos alimenticios (Silayoi y Speece, 2007)

En la actual economía de autoservicio, el envasado proporciona a las empresas de alimentos la última oportunidad de persuadir a los consumidores a comprar el producto; es un vehículo para la promoción (McDaniel y Baker, 1977). Los productos alimenticios se consideran bienes de consumo o incluso bienes de consumo rápido (productos que se venden rápidamente a un coste relativamente bajo) (Coulson, 2000). Pero los tiempos están cambiando y algunos consumidores están prestando más atención a la información de la etiqueta, ya que se preocupan más por la salud y la nutrición, estando más involucrados en la decisión del producto y usan la información del *packaging* más extensamente (Coulson, 2000). Por otra parte, el consumidor actual a menudo está buscando formas de reducir el tiempo dedicado a la compra de alimentos y la preparación. Esto también puede influir en los procesos de decisión, ya que la presión de tiempo reduce la consideración detallada de los elementos del paquete (Warde, 1999).

La literatura ha demostrado como los alimentos funcionales no se perciben como una categoría específica dentro de la alimentación (Urala y Lähteenmäki, 2003), sino que se perciben como una

alternativa adicional dentro de la amplia gama de productos disponibles dentro de la categoría de alimentos a los que pertenecen (Urala y Lähteenmäki, 2003). Por tanto, en el caso de los alimentos funcionales, las declaraciones de propiedades saludables en el *packaging* son particularmente importantes para comunicar sus posibles beneficios para la salud (Oliveira, Machín, Deliza, Rosenthal, Walter, Giménez y Ares, 2016). Los consumidores consideran los reclamos de salud como útiles; prefieren una redacción breve y precisa, en lugar de reivindicaciones largas y complejas, y creen que los reclamos deben ser aprobados por el gobierno (Williams, 2005).

Según Williams (2005), existen tres tipos de declaraciones de propiedades saludables (alegaciones):

- Afirmaciones sobre el contenido de nutrientes, que describen el papel de un nutriente en el crecimiento fisiológico normal, el desarrollo y las funciones del cuerpo (p. ej., el folato es importante para la formación de glóbulos rojos).
- Reclamos de mejora (antes denominados de mejora de la función), que afirman que los nutrientes u otras sustancias pueden mejorar o modificar las funciones normales del cuerpo (por ejemplo, el calcio puede ayudar a mejorar la densidad ósea); y
- Reducción de los reclamos de riesgo de enfermedad (por ejemplo, frutas y verduras pueden reducir el riesgo de algunos cánceres).

Las afirmaciones sobre el contenido de nutrientes se suelen encontrar en los productos alimenticios de todo el mundo (Williams, 2005). Sin embargo, la regulación de las declaraciones de propiedades saludables que prometen el mejoramiento de la salud o la reducción del riesgo de enfermedad varía ampliamente (Williams, 2005). Durante más de 15 años, existe un debate continuo sobre el valor de los reclamos de salud como una estrategia para ayudar a los consumidores y apoyar el desarrollo de un suministro de alimentos más saludable (Williams, 2005).

A modo de apunte, se debe destacar que, en nuestra investigación, se han utilizado dos *packaging* típicos de alimentos funcionales al distribuir las encuestas entre los consumidores. A fin de adaptarnos a la realidad local de cada país, utilizamos alimentos funcionales conocidos para los consumidores de cada país, de manera que estuvieran familiarizados con ellos. En España, los productos seleccionados fueron 'Puleva Omega 3' y 'Actimel', y en EE. UU. 'Horizon Milk DHA & Vitamin D' y 'Tropicana Calcium & Vitamin D'. En el anexo 1 y anexo 2 se pueden observar los productos seleccionados en ambos cuestionarios.

En el siguiente párrafo, se explica cómo se comunican al consumidor los alimentos funcionales

mediante las alegaciones en los principales países.

### **3.2.2. Cómo se comunican al consumidor declaraciones de propiedades saludables de los alimentos funcionales: las alegaciones**

Según la *American Dietetic Association* (ADA), la regulación de los alimentos funcionales permanece confusa (Hasler, Bloch, Thomson, Enrione y Manning, 2004). Bajo la regulación actual, los alimentos funcionales pueden incluirse en distintas categorías: alimento convencional, aditivos, suplementos alimenticios, de propiedades medicinales, o para uso en dietas especiales. *The Institute of Medicine of the National Academy of Science* afirma que existe todavía controversia en cómo indicar lo que es y lo que no es alimento funcional. En este sentido, vamos a estudiar los pasos que se siguen en los dos mercados analizados: EE. UU. y España.

#### **3.2.2.1. En EE. UU.**

Actualmente, no hay regulaciones separadas para alimentos funcionales en los Estados Unidos. Las regulaciones mencionadas a continuación se relacionan con el etiquetado de productos alimenticios y bebidas convencionales, que pueden aplicarse a alimentos funcionales, si el producto tiene un reclamo, como reclamos de salud y estructura / función que describen los beneficios para la salud del producto (Institute of Food Technology, 2017).

En los Estados Unidos, la Ley Federal de Alimentos, Medicamentos y Cosméticos no proporciona una definición legal de alimentos funcionales, por lo tanto, la FDA no ha establecido una categoría reglamentaria formal para dichos alimentos (Institute of Food Technology, 2017). Un alimento funcional puede ser regulado como un alimento convencional, un aditivo alimentario, un suplemento dietético, un medicamento, un alimento médico o un alimento para uso dietético especial dependiendo de cómo el fabricante decida comercializar el producto y, de en particular, el tipo de declaraciones utilizadas en la etiqueta del paquete o en el etiquetado (Hasler y Brown, 2009).

Actualmente, hay tres categorías de afirmaciones que los fabricantes de alimentos y suplementos dietéticos pueden utilizar en las etiquetas para comunicar la información de salud a los consumidores (Hasler y Brown, 2009):

- declaraciones de contenido de nutrientes;
- reclamos de estructura / función; y
- declaraciones de propiedades saludables.

La Ley de Educación y Etiquetado Nutricional - *Nutrition Labeling and Education Act* (NLEA)- de 1990 autorizó a la Administración de Alimentos y Medicamentos - *Food and Drug Administration*- (FDA) a desarrollar regulaciones para el uso de declaraciones de propiedades saludables (reclamos) en alimentos y suplementos dietéticos, que a menudo se comunican a los consumidores a través de la etiqueta en el producto, sitio web o publicidad (Institute of Food Technology, 2017). Tales reclamos, que se usan para comunicar los beneficios de los alimentos funcionales, están autorizados solo si existe un acuerdo científico significativo entre los expertos calificados para evaluar la totalidad de la evidencia públicamente disponible relacionada con el reclamo propuesto. Las declaraciones de propiedades saludables deben ser autorizadas por la *Food and Drug Administration* (FDA) antes de que puedan usarse en las etiquetas de los alimentos (Hasler y Brown, 2009).

El estándar científico para respaldar un reclamo entre una sustancia alimenticia y la enfermedad o salud debe basarse en la totalidad de la evidencia científica disponible públicamente (es decir, esta evidencia no puede ser elegida selectivamente para respaldar un punto de vista particular y debe haber acuerdo significativo entre expertos calificados que validen esta relación). El estándar de ciencia para declaraciones de propiedades saludables fue especificado por ley para alimentos en forma de alimentos convencionales por *The Federal Food, Drug, and Cosmetic Act* (FFDCA), y *Food and Drug Administration* (FDA) utiliza el mismo estándar para declaraciones de propiedades saludables para alimentos funcionales (Ross, 2000)

La Administración de Alimentos y Medicamentos de EE. UU. (FDA) publicó un borrador de orientación que describe la cantidad, el tipo y la calidad de la evidencia científica que la Agencia recomienda que posea un fabricante para fundamentar una declaración de respaldo nutricional hecha para un suplemento dietético (FDA / CFSAN / ONPLDS, 2004c). La guía de la FDA recomienda que los fabricantes consideren cuatro factores para evaluar la justificación de un reclamo: el significado del reclamo, la relación de la evidencia con el reclamo, la calidad de la evidencia científica y la totalidad de la evidencia científica (Hasler y Brown, 2009).

### **3.2.2.2. En Europa (España)**

España sigue las directrices europeas, por ello, al hablar de regulación española, estamos desarrollando las directrices del International Life Sciences Institute (ILSI).

Desde el 13 de diciembre de 2016, las empresas de alimentos tienen la obligación de proporcionar información nutricional de acuerdo con el nuevo Reglamento (UE) No. 1169/2011 (Küster y Vila, 2017). Además, el Reglamento 1924/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 2006 (*European Commission*, 2006) relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades

saludables en los alimentos, se han regulado las declaraciones de propiedades saludables de la publicidad de los productos alimenticios para que no induzcan a error al consumidor (Riera Aguilar, 2018). Muchas empresas alimentarias, con la entrada en vigor de dicho Reglamento, tuvieron que cambiar o anular las declaraciones de propiedades saludables alegadas en sus productos alimenticios. Hoy en día, una declaración de propiedades saludables debe poseer evidencias científicas suficientes como para verificar que la relación entre un componente y una propiedad saludable existe y cada una de las menciones sobre propiedades de salud que se hace sobre un producto alimenticio está validada científicamente por la Autoridad Europea para la Seguridad Alimentaria -EFSA- (Riera Aguilar, 2018). Esta regulación se aplica desde el 1 de julio del 2007.

El objetivo de esas normas es garantizar que cualquier reclamo hecho sobre el etiquetado, presentación o publicidad de un alimento en la Unión Europea sea claro, preciso y se base en evidencia científica (*European Commission, 2006*). En el mercado de la UE están prohibidas las declaraciones de propiedades alimenticias que podrían inducir a error a los consumidores. Esto no solo protege a los consumidores, sino que también promueve la innovación y garantiza una competencia leal. Las normas aseguran la libre circulación de los alimentos que tienen reclamos, ya que cualquier empresa de alimentos puede usar los mismos reclamos en sus productos en cualquier lugar de la Unión Europea (*European Commission, 2006*).

Según la Comisión (Comisión Europea, 2017), hay tres tipos principales de declaraciones de propiedades saludables: (1) 'Declaraciones de propiedades relacionadas con la salud' (o declaraciones del artículo 13), (2) Declaraciones de reducción de riesgos '(o el Artículo 14 (1) (a) reclamaciones), y (3) reclamaciones de salud referidas al desarrollo de los niños (reclamaciones del Artículo 14 (1) (b)) (Küster y Vila, 2017).

Los tipos de alegaciones (reclamos de salud) son los siguientes (Gabriela, Carolina, Verónica, Josefina y Silvia, 2007):

1. Las alegaciones genéricas:
  - a) poseen consenso de la comunidad científica internacional sobre relaciones “alimento – salud” o “alimento – enfermedad” bien fundadas y aceptadas,
  - b) pueden usarse en cualquier alimento que posea determinados criterios con respecto a sus componentes,
  - c) por ejemplo: fibra y salud intestinal.
2. Las alegaciones específicas de producto o innovadoras:

- a) implican que el producto causa ciertos efectos fisiológicos,
- b) requieren la demostración de esos efectos cuando el producto se consume en cantidades normales, dentro de una alimentación adecuada,
- c) por ejemplo: "el producto X puede contribuir a reducir el colesterol LDL"

Tanto las alegaciones genéricas como las específicas se han dividido en dos tipos esenciales:

1. Los llamados "reclamos de reducción de riesgos" sobre la reducción de un factor de riesgo en el desarrollo de una enfermedad. Por ejemplo: "Se ha demostrado que los ésteres de estanol vegetal reducen el colesterol en la sangre. El colesterol en la sangre es un factor de riesgo en el desarrollo de la enfermedad coronaria".
2. "Reclamaciones de salud" referentes a la mejora de la función con efectos beneficiosos sobre la salud. Requieren que las pruebas sobre los efectos del alimento funcional se basen en marcadores reconocidos de mejora de la función en estudio o mejora de las condiciones de salud. Por ejemplo: "la vitamina D es necesaria para el crecimiento y desarrollo normal del hueso en los niños"

El Reglamento (UE) no 432/2012 proporciona la lista de declaraciones nutricionales permitidas, distintas de las que se refieren a la disminución de riesgos de enfermedad y al desarrollo y la salud de los niños. Este Reglamento está en vigor desde el 14 de diciembre de 2012 y se modifica periódicamente para actualizar la lista de declaraciones de propiedades saludables recientemente autorizadas (*European Commission*, 2006). Cualquier fabricante puede solicitar la inclusión de una nueva declaración a la lista de declaraciones permitidas presentando una solicitud a cualquier país de la UE. Este la remite a la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (AESA) -*European Food Safety Authority* (EFSA) en inglés- y, a continuación, la Comisión toma una decisión sobre la utilización de la declaración basándose en el dictamen científico de la AESA (*European Commission*, 2006).

Una vez explicado como deben presentarse las alegaciones de los alimentos funcionales, pasamos a analizar el *packaging* de estos alimentos. El *packaging* incluye estas alegaciones en su etiqueta, o simplemente en el envase como un reclamo publicitario. Para ello, analizaremos en el siguiente apartado los antecedentes a las actitudes relativas al objeto.

Durante la ejecución de la presente tesis, y poco antes de su depósito (noviembre 2018), el gobierno español anunció que se pondría en práctica, en el periodo de un año, el nuevo modelo de etiquetado Nutriscore, que mediante un código de colores en la parte frontal del producto (entre el verde y el rojo



a modo de semáforo) facilitará a los ciudadanos una información más precisa sobre la calidad nutricional (La Moncloa, 2018). El código Nutriscore consiste en un gráfico con coloración gradual del verde al rojo en cinco niveles al estilo de un semáforo. Cada producto destacará el color que le corresponda en función de su contenido en azúcares, grasas saturadas, sal, calorías, fibra y proteínas. Los colores verdes identificarán los alimentos más saludables y los rojos, los de menor calidad nutricional (La Moncloa, 2018). Este logotipo fue instaurado en Francia el 31 de octubre del 2017 (Julia y Hercberg, 2018).

### 3.3. ANTECEDENTES DE LA ACTITUD DE LOS ALIMENTOS FUNCIONALES RELATIVAS AL OBJETO

Una vez estudiado cómo se comunican las alegaciones, se va a profundizar en aquellas variables relativas al objeto, es decir, aquellas intrínsecas al propio producto. Es en el propio producto, más concretamente el *packaging*, el vehículo principal donde se comunican estas alegaciones.

El capítulo anterior analizaba los antecedentes de la actitud de los alimentos funcionales relativas al sujeto. En este capítulo, analizaremos aquellas intrínsecas al propio producto. Varios los autores contemplan el *packaging* como uno de los antecedentes de las actitudes del consumidor y de la voluntad de consumo de los alimentos funcionales -Krystallis, Maglaras y Mamalis (2008); Yu y Bogue (2013); Fizman, Carrillo y Varela (2015); Kraus (2015). Otros autores han estudiado los elementos del *packaging* -Rettie y Brewer (2000); Kotler (2003); Underwood (2003), Vila y Ampuero (2007). Y diversos estudios profundizan, más concretamente, en el etiquetado como otro elemento clave que influye en la actitud hacia los alimentos funcionales -Bruhn, Bruhn, Cotter, Garrett, Klenk, Powell, y West, (2002); Peng, West y Wang (2006); Colby, Johnson, Scheett y Hoverson (2010); Nolan-Clark, Neale, Probst, Charlton y Tapsell (2011); Hirogaki (2013); Dolgoplova, Teuber y Bruschi (2015), Gajdoš Kljusuric, Čačić, Misir, y Čačić (2015); Kraus (2015); Oliveira, Machín, Deliza, Rosenthal, Walter, Giménez y Ares (2016).

Silayoi y Speece (2007) estudiaron las principales características del *packaging*. Los resultados muestran una fuerte segmentación en respuesta a los envases, pero los autores afirman que las características más valoradas en un envase son: conveniencia de uso, información del producto y elementos gráficos, por este orden. Teniendo en cuenta las aportaciones realizadas por la literatura, la presente tesis doctoral se decanta por la propuesta de Silayoi y Speece (2004). Estos autores dividen el *packaging* en dos categorías de elementos: elementos visuales (gráficos, color, forma y tamaño) y elementos informativos (información proporcionada y tecnología). Según Silayoi y Speece (2004), los elementos visuales se relacionan con el aspecto afectivo del proceso de toma de decisiones del

consumidor, mientras que los elementos informativos se relacionan con el cognitivo. Basándose en la literatura analizada, el color, el tamaño, la forma y el material se consideran elementos visuales, mientras que la información del producto, el productor, el país de origen y la marca se consideran verbales (Kuvykaite, Dovaliene y Navickiene, 2009).

### 3.3.1. Modelo de Silayoi y Speece (2004)

Como se ha indicado en líneas previas, se ha seleccionado el modelo de Silayoi y Speece (2004) debido a la amplitud de este, ya que conglomeraba variables visuales e informativas en el análisis del *packaging*. Vila-López y Küster-Boluda (2018) analizan cómo los atributos textuales y visuales del *packaging* influyen en las actitudes del consumidor, y concluyen que ambas influyen, pero las señales visuales se asociaron más con las actitudes positivas de los consumidores hacia el producto y su intención de comprar que las señales textuales.

Silayoi y Speece (2004) argumentan que los elementos del *packaging* tanto visuales como informativos pueden influir en la elección del consumidor y que es probable que la forma en que los elementos visuales o informativos afectan la elección dependa de los niveles de participación del producto y la presión del tiempo. Silayoi y Speece (2004) proponen una serie de propuestas de investigación que deberían investigarse con mucho más detalle, ya que pueden tener un gran impacto en el éxito o el fracaso de las marcas en los mercados de productos alimenticios envasados.

Para ello, realizaron dinámicas de grupo para comprender el comportamiento del consumidor hacia el *packaging* de productos alimentarios y cómo los elementos del envase pueden afectar a las decisiones de compra. También analizaron cómo las variables moderadoras nivel de implicación y presión del tiempo afectan al proceso de compra a la hora de elegir un envase. Posteriormente, Kuvykaite, Dovaliene y Navickiene (2009) contrastaron el modelo de Silayoi y Speece (2004) mediante un estudio cuantitativo en el que se encuestaron a 200 sujetos que representaban diversos grupos demográficos.

Los resultados del estudio de Silayoi y Speece (2004) indican que los elementos visuales del *packaging* desempeñan un papel importante para muchos consumidores, especialmente en escenarios de baja implicación, y baja presión de tiempo. En cuanto a los elementos textuales, los autores concluyen que los consumidores indican su importancia, pero prefieren etiquetas más sencillas. Por tanto, el desafío para los investigadores es integrar el *packaging* en un modelo de decisión de compra efectivo, entendiendo los elementos visuales y textuales de *packaging* como importantes herramientas de comunicación de marketing. Con nuestra tesis doctoral vamos a implementar este modelo, incorporándolo en un modelo más completo.

### 3.3.2. Los elementos visuales del modelo de Silayoi y Speece (2004): el envase (H9a)

Silayoi y Speece (2004) señalan que existen cuatro elementos principales del embalaje que pueden afectar las decisiones de compra del consumidor y que pueden agruparse en dos grandes categorías: elementos visuales e informativos.

De acuerdo con Silayoi y Speece (2004), en la categoría de los **elementos visuales**, podemos enumerar las siguientes variables estudiadas:

- **Forma:** La forma de un envase es crítica para que una marca se diferencie porque el diseño del paquete puede afectar las decisiones de compra de los consumidores (Sherwood, 1999). En su trabajo, Raghurir y Greenleaf (2006) encontraron que la proporción de los lados de un producto o paquete rectangular puede influir en las intenciones y preferencias de compra y está relacionada con la demanda del mercado. Becker, van Rompay, Schifferstein y Galetzka (2011) concluyeron que la forma del envase del alimento puede producir experiencias en canales sensoriales no visuales: los resultados presentados muestran que las formas angulares del producto pueden inspirar sensaciones de sabor intensas y que estos efectos varían dependiendo de la sensibilidad de los consumidores al diseño. Ares y Deliza (2010) analizaron las formas en los envases de postres y observaron cómo las expectativas en cuanto a la textura y tamaño de ración del producto variaba según el envase. Los envases redondos se asociaron con los postres más cremosos, mientras que los envases cuadrados y angulares se asociaron con postres solidos (Velasco, Salgado-Montejo, Marmolejo-Ramos y Spence, 2014). Incluso el tamaño de la porción difería según la forma del envase: los consumidores consideraron la porción del envase cuadrado como adecuado, mientras que la porción de un paquete redondo fue considerada como pequeña (Becker, van Rompay, Schifferstein y Galetzka, 2011).
- **Tamaño:** El tamaño del envase también es una característica fundamental a la hora de seleccionar un producto (Granger y Billson, 1972). Según los autores, en el momento de la compra, los clientes pasan a través de distintas decisiones, por ejemplo, qué tamaño de paquete comprar, cuántos paquetes comprar y qué tan frecuente comprar. De hecho, el recuerdo del envase esta influenciado por varios elementos, entre ellos el tamaño, el color y la forma (Rettie y Brewer, 2000). Además, los productos genéricos generalmente se empaquetan en tamaños más grandes, que se comunica a los consumidores que están buscando específicamente buenas ofertas (Silayoi y Speece, 2004). Tales consumidores encuentran que el precio de los genéricos, en relación con el mayor tamaño de los envases, ofrece una excelente relación calidad-precio (Prendergast y Marr, 1997). Esto podría implicar que cuando la calidad del producto es difícil de determinar, sobre todo en situaciones de

baja implicación, como con los genéricos, el efecto del tamaño del envase es importante (Silayoi y Speece, 2004). Otro elemento a tener en cuenta en el envase es la inconsistencia de tamaño, cuando el consumidor encuentra que el paquete no contiene el volumen esperado después de consumir el producto, afectando este tipo de experiencia a futuras decisiones de compra (Silayoi y Speece, 2004).

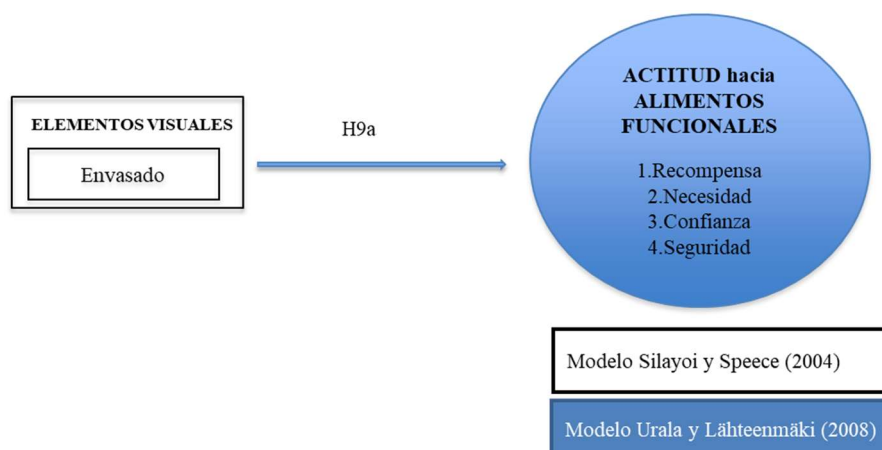
- Color: Otra variable importante para tener en cuenta entre los elementos visuales es el color. De acuerdo con Rouillet y Droulers (2005), los colores capturan la atención del consumidor, influyen en la percepción del producto (tienen elevada efectividad en el caso de ciertos medicamentos) y llaman la atención del producto, diferenciándose en mercados muy saturados, como es el caso del sector alimentario. Los colores en una etiqueta de alimento se usan generalmente para diferenciarse entre productos, hacerlos más atractivos para los consumidores y captar la atención incluso a larga distancia (Ares, Piqueras-Fiszman, Varela, Marco, López y Fiszman, 2011). Ampuero y Vila (2006) estudian el posicionamiento de los productos según el color del *packaging*: ciertos colores (negro y dorado) se asocian con productos de alta categoría, estatus y destinados a clases altas. Otros colores (claros y blancos) se relacionan con productos accesibles de precios razonables. Marsh y Bugusu (2007) afirman que, en los productos alimenticios, las asociaciones del consumidor con el color del envase estaban principalmente relacionadas con el sabor. De acuerdo con Koch y Koch (2003), cada color puede asociarse con una percepción gustativa (rojo y naranja con dulce, blanco con salado, verde y amarillo con amargo y amarillo con acidez). Huang y Lu (2016) estudian el impacto del color del *packaging* en la percepción de lo saludable que se percibe la comida y de la intención de compra. Los resultados sugieren que los productos alimenticios utilitarios, pero no hedónicos, se percibe de manera distinta según el color (los envases de color azul se percibían como más saludables que los de paquetes de color rojo). Según Burke y Jones (2000), un cambio en el color del envase aumenta la consideración de la compra. Estas diferencias se encontraron por categoría de producto (categorías pequeñas y estables como pasta o frutos secos) y para los compradores que no eran leales a la marca. Además, existen diferencias individuales en las preferencias de los colores. Ellis y Ficek (2001) estudian estas diferencias basándose en el género de los consumidores: se encontraron diferencias significativas de género, con una clara preferencia de los tonos de azul por los hombres, mientras que las mujeres tendían elegir verdes y azules por igual. Piqueras-Fiszman, Velasco y Spence (2012) estudian las relaciones entre el color del *packaging* de productos alimentarios y el sabor del producto. Los resultados de obtenidos indican que: (1) se produce una asociación a través de un emparejamiento con una marca específica, y (2) la asociación entre el sabor y el color del *packaging*, basándose en el color de los principales ingredientes.

- Materiales del envase: Magnier, Schoormans y Mugge (2016) indican como la calidad percibida de un producto es más positiva cuando lleva un envase sostenible que cuando tiene un envase convencional y, por consiguiente, el consumidor está dispuesto a pagar más por este producto. Siegrist, Cousin, Kastenholz y Wiek (2007) estudian la nanotecnología en el *packaging* y observan cómo se percibe más beneficiosa que la nanotecnología aplicada al producto. El tamaño y material del envase son los elementos visuales más importantes para la compra (Kuvykaitė y Tarutė, 2015).
- Imágenes y dibujos: Considerando las decisiones de compra basadas en aspectos emocionales más que racionales, el significado simbólico de las imágenes desempeña un papel clave (Ares, Piqueras-Fizman, Varela, Marco, López y Fizman, 2011). Las imágenes visuales en el paquete son otro atributo esencial. Para ser notado en el punto de venta, las imágenes en el paquete puede ser un método estratégico de diferenciación que mejorará el acceso a la conciencia del consumidor. Esto se debe a que las imágenes son estímulos extremadamente vivos en comparación con las palabras (Underwood, Klein y Burke, 2001) y también son más rápido y más fácil para los consumidores de procesar en una situación de baja participación. Harris, Schwartz y Brownell (2010) estudiaron como productos alimenticios que se venden con unas imágenes de personajes infantiles o juveniles, aumentaron sus ventas enormemente en el periodo que permaneció esta promoción. Durante este periodo los valores nutricionales pasaron a un segundo plano, siendo el personaje infantil lo que impulsaba la compra mayoritariamente. Underwood, Klein y Burke (2001) confirman que las imágenes en los envases pueden ser especialmente útiles para marcas privadas o marcas nacionales de menor tamaño cuyos objetivos estratégicos son mejorar la percepción de los consumidores sobre la marca.

Por tanto, después de analizar la importancia de todos los elementos visuales en la elección del producto alimentario por parte del consumidor, podemos desarrollar la siguiente hipótesis H9a, explicada gráficamente en la figura 3.1.

H9a	Los elementos visuales del envase del <i>packaging</i> influyen directamente en las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales
-----	--

Figura 3.1. Los elementos visuales del modelo de Silayoi y Speece (2004): el envase



### 3.3.3. Los elementos textuales del modelo de Silayoi y Speece (2004): la etiqueta y elementos textuales (H10a, H11a y H12a)

Junto a los elementos visuales, y siguiendo la propuesta de Silayoi y Speece (2004), el envase goza de unos elementos textuales.

Los seres humanos son procesadores de información activos, por lo que generalmente piensan y construyen sobre la información recabada (por ejemplo, sobre declaraciones de la salud), en lugar de solo responder pasivamente a ella. Existe una interacción constante entre la información obtenida externamente y las representaciones de conocimiento interno ya presentes en la memoria (Leathwood, Richardson, Sträter, Todd y Van Trijp, 2007).

La investigación sobre la toma de decisiones del consumidor trata los procesos que determinan la elección del producto en una situación en la que hay múltiples opciones disponibles, y cómo la elección se ve afectada por información sobre las alternativas de elección (Grunert y Wills, 2007). La investigación sobre la formación y el cambio de actitudes estudia cómo los consumidores procesan la información a la que están expuestos, le dan sentido y evalúan si la información tiene un significado positivo o negativo para ellos, lo que generalmente se considera un requisito previo para que la información tenga algún efecto sobre su comportamiento (Petty y Cacioppo, 2012).

Uno de los principales instrumentos para tratar de lograr patrones de alimentación más saludables ha sido el **etiquetado** nutricional. El etiquetado nutricional es un intento de proporcionar a los consumidores, en el momento de la compra, información sobre el contenido nutricional de los productos alimenticios individuales, a fin de permitir a los consumidores elegir alimentos nutricionalmente apropiados (Grunert y Wills, 2007).

Los consumidores están más interesados en la información nutricional de algunos productos que en otros. En varios estudios, los informantes expresaron la opinión de que la información nutricional es menos relevante para productos frescos como frutas, verduras y carne (Council, 2004), y los informantes expresaron reservas con respecto a los productos que se consideran un lujo (Aspect Consortium for European Commission, 2004). Los productos en los que el interés es más elevado fueron los productos procesados con un bajo grado de transparencia, como las comidas preparadas (Council, 2004).

La información provista en las etiquetas funcionales de los alimentos juega un papel importante para diferenciarlos de sus contrapartes convencionales (Oliveira, Machín, Deliza, Rosenthal, Walter, Giménez y Ares, 2016). Según estos autores, la atención de los consumidores a las etiquetas de áreas de interés específicas disminuye a medida que aumenta la densidad de la información, lo que sugiere que las declaraciones de propiedades saludables deben redactarse con la mayor concisión posible para garantizar que los consumidores las procesen por completo. Es de vital importancia estudiar cómo el diseño de etiquetas puede aumentar la captura de atención de información clave sobre alimentos funcionales, ya que, ésta puede contribuir a aumentar la conciencia de los consumidores sobre esta categoría de alimentos en el punto de venta (Oliveira, Machín, Deliza, Rosenthal, Walter, Giménez y Ares, 2016). Además, el diseño gráfico de la etiqueta debe considerarse como una estrategia clave para generar asociaciones relacionadas con la salud en los consumidores (Oliveira, Machín, Deliza, Rosenthal, Walter, Giménez y Ares, 2016).

Algunos estudios indican que las etiquetas nutricionales pueden no ser utilizadas por parte del consumidor, aunque los consumidores afirmen que las utilizan, y además estas pueden ser malentendidas (Grunert y Wills, 2007). Cowburn y Stockley (2005) también concluyeron que el uso informado de las etiquetas nutricionales por parte de los consumidores es alto, aunque el uso real parece ser considerablemente menor. Los consumidores parecen ser capaces de entender ciertos términos clave y también aplicar la información en tareas simples, pero la confusión aumenta con la complejidad de la información y la tarea a la que debe aplicarse (Grunert y Wills, 2007).

Sin embargo, Grunert y Wills (2007) estudian la respuesta del consumidor europeo ante las etiquetas nutricionales y concluyen que hay un amplio interés en que los envases tengan información nutricional. Además, buscan una información clara y simplificada (en la parte frontal del envase, con codificación por color, por ejemplo). Los consumidores necesitan comprender los beneficios, no la "ciencia" detrás del producto (Leathwood, Richardson, Sträter, Todd y Van Trijp, 2007). La literatura apunta a la complejidad del etiquetado nutricional estándar y los problemas con términos técnicos, cálculos numéricos y, para algunas personas, porcentajes. Existe una necesidad urgente de más investigación

que estudie el uso del consumidor de la información nutricional en las etiquetas de los alimentos en un entorno del mundo real (Grunert y Wills, 2007).

De acuerdo con Spang (2010), hay cuatro aspectos principales del diseño de una etiqueta que puede generar asociaciones y expectativas en la mente de los consumidores: dibujos (el fondo y su textura), la estructura visual (relativa al posicionamiento de los elementos), colores y tipografía. Se utiliza para proporcionar información al consumidor sobre la garantía, la composición, la conformidad y el cumplimiento del producto (Beeton, 2006). Las etiquetas ayudan a los consumidores con falta de información en su proceso de toma de decisiones porque estructuran su entorno de información y se utilizan como una señal de calidad extrínseca (Fotopoulos y Krystallis, 2003)

La atención del consumidor a la información, recogida en las etiquetas de los productos alimenticios, ha sido tema de investigación en numerosas ocasiones (Banerjee, 2013). Davies y Wright (1994) sugirieron que los consumidores no parecen prestar especial atención a la información del etiquetado. Es menos probable que las decisiones de compra se dejen influir por el etiquetado que por factores como calidad, valor y precio. Sin embargo, otros autores afirman que los consumidores están prestando más atención a la información de la etiqueta, ya que, se preocupan más por la salud y la nutrición (Coulson, 2000). Silayoi y Speece (2004) informaron que los consumidores usan la información de la etiqueta, pero les gustaría que se simplificara, ya que, los elementos informativos requieren más esfuerzo mental para procesar.

En definitiva, parece que los consumidores prefieren los productos que reclaman beneficios para la salud (Aschemann-Witzel y Hamm, 2010), ya que los reclamos de propiedades saludables en los envases, aumentan la salud percibida por el consumidor (Lähtenmäki, 2013). Pero no todos los **elementos textuales** del *packaging* se obtienen de la etiqueta. Los reclamos de nutrición y salud son herramientas potencialmente poderosas en la comunicación del consumidor, ya que transmiten información sobre las características de los alimentos (por ejemplo, "contiene calcio") y beneficios alimentarios relacionados con la salud (por ejemplo, "contribuye a una dieta saludable para el corazón") que de otro modo podría permanecer desconocido para el consumidor (Leathwood, Richardson, Sträter, Todd y Van Trijp, 2007).

Vila-López, Küster-Boluda y Sarabia-Sánchez (2017) concluyen que las señales visuales (tamaño, colores, imágenes, etc.) son más importantes que las señales informativas (etiquetas) en la estrategia de comunicación de alimentos bajos en grasa y saludables. Estos autores confirman como los consumidores motivados igualmente por el control de peso se ven influidos tanto por las señales visuales como informativas del envase. Por otra parte, los consumidores motivados por la salud no se ven



afectados en absoluto por las indicaciones informativas del paquete; sólo las señales visuales llamarán su atención significativamente: el tamaño y la forma del *packaging*, sus colores y la presencia de imágenes serán más importantes que las etiquetas y los textos para afectar el comportamiento de los consumidores (Vila-López, Küster-Boluda y Sarabia-Sánchez, 2017).

Sin embargo, la investigación de Vila-López y Kuster-Boluda (2016) obtiene resultados distintos, constatando cómo los adolescentes motivados por la salud también prestan mayor atención a las señales informativas en del *packaging*, mientras que obviarán otra información visual. Según estas autoras, por esta razón, los comercializadores de alimentos saludables deben escribir claramente y con letras grandes en el *packaging* las propiedades del alimento (alto en vitaminas, rico en calcio, alto contenido de fibra, etc.). Estos resultados son similares al analizar a los adolescentes motivados por el control de peso (Vila-López y Kuster-Boluda, 2016): estos prestan mayor atención a las señales informativas en el *packaging* (etiquetas, letras, información escrita, etc.), mientras que descartan otra información visual (formas, materiales, colores, imágenes). Según Vila-López y Kuster-Boluda (2016), la principal razón es que no estamos hablando de compra por impulso, donde se analizan más los elementos visuales.

En definitiva, parece que los reclamos de declaraciones saludables en el envase de los productos pueden influenciar las preferencias del consumidor y facilitar elecciones de alimentos bien informadas, ya que, tiene el potencial de mejorar el conocimiento nutricional de los consumidores y los patrones de alimentación saludable, así como también para mejorar la salud pública en general. Por ejemplo, ciertos logos (organización benéfica de salud cardíaca) actuaron como una señal de reconocimiento, lo que llevó a algunos consumidores a tomar una decisión sin buscar más información sobre el producto (Leathwood, Richardson, Sträter, Todd y Van Trijp, 2007). Los alimentos funcionales se perciben como una alternativa adicional dentro de la amplia gama de productos disponibles dentro de la categoría de alimentos a la que pertenecen (Siro, Kopolna, Kápolna y Lugasi, 2008; Urala y Lähteenmäki, 2003). Por esta razón, las declaraciones de propiedades saludables en las etiquetas son particularmente importantes para comunicar sus posibles beneficios para la salud (Lähteenmäki, 2013).

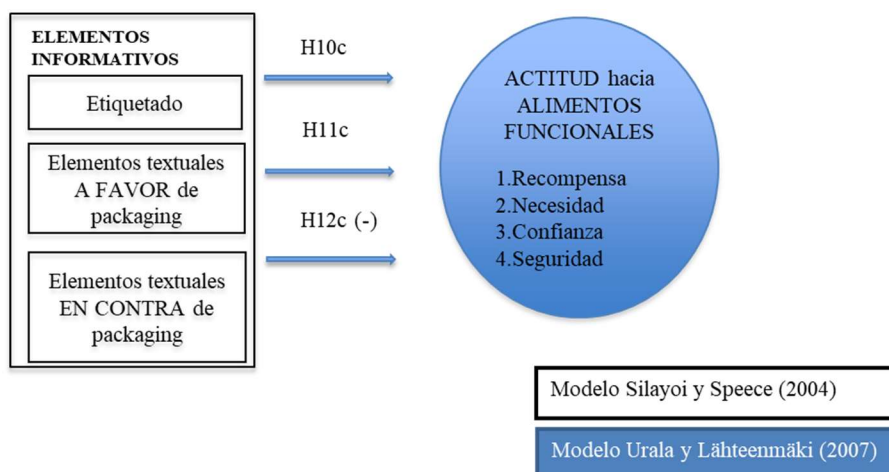
Otro elemento clave en el estudio de los elementos textuales del *packaging*, es la información sobre el país o lugar de origen. La primera prueba empírica sobre país de origen fue conducida por Schooler (1965), quien encontró diferencias significativas en la evaluación de productos que eran idénticos en todos los aspectos, a excepción del nombre del país especificado en una etiqueta "made in". En general, los consumidores prefieren las alternativas domésticas, como indica el estudio de Schnettler, Ruiz, Sepúlveda y Sepúlveda (2008) realizado en Chile, donde el origen de la carne de vacuno fue más importante que el precio en el proceso de toma de decisiones. El país de origen tiene un doble impacto en las evaluaciones de productos, actuando como fuente de información, pero también como variable,

moderando el impacto de los anuncios en las evaluaciones de productos (Verlegh, Steenkamp y Meulenberg, 2005). Los hallazgos del estudio de Peterson y Jolibert (1995) confirman y refutan selectivamente las creencias comunes con respecto al impacto de una señal de país de origen sobre las percepciones del producto y las intenciones de compra. Otros estudios han encontrado que el origen alimentario no afecta significativamente la percepción de la calidad del producto (Verbeke y Ward, 2006). Los resultados revelan que el interés del consumidor es generalmente bajo para la trazabilidad, moderado para el origen y alto para las indicaciones directas de la calidad como un sello de la garantía de calidad o una fecha de vencimiento. Verlegh y Steenkamp (1999) confirman que el país de origen tiene un efecto mayor en la calidad percibida que en la actitud hacia el producto o la intención de compra.

En resumen, el modelo de Silayoi y Speece (2004) concluye que, junto a los elementos visuales recogidos en el epígrafe previo, los elementos verbales del envase influyen también poderosamente sobre las actitudes del consumidor hacia los productos. En nuestro caso particular, sobre las actitudes hacia los alimentos funcionales. Por tanto, después de analizar la importancia de todos los elementos informativos en la elección del producto alimentario por parte del consumidor, proponemos las siguientes hipótesis H10a, H11a y H12a desarrolladas gráficamente en la figura 3.2.

H10a	El <b>etiquetado</b> del <i>packaging</i> influye directamente en las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales
H11a	Los <b>elementos textuales adicionales a favor (+)</b> del <i>packaging</i> mejoran las actitudes hacia los alimentos funcionales
H12a	Los <b>elementos textuales adicionales en contra (-)</b> del <i>packaging</i> empeoran las actitudes hacia los alimentos funcionales

**Figura 3.2. Los elementos textuales del modelo de Silayoi y Speece (2004): la etiqueta y elementos textuales**



### 3.4. ANTECEDENTES DE LA VOLUNTAD DE CONSUMO DE LOS ALIMENTOS FUNCIONALES

#### 3.4.1. Las actitudes: Modelo de Urala y Lähteenmäki (2007) (H13a)

Como se indicaba en capítulos anteriores, se ha observado que ciertas características, como los antecedentes sociodemográficos del consumidor, la motivación personal, la conciencia de la salud y la actitud hacia los alimentos funcionales juegan un papel importante en la aceptación de los alimentos funcionales por parte del consumidor (Vecchio, Van Loo, y Annunziata, 2016).

El capítulo 1 explicaba cómo los factores que influyen en la voluntad del consumo de alimentos funcionales son muy variados y numerosos. Según la revisión de la literatura de Kaur y Singh (2017), las **actitudes** de los consumidores hacia los alimentos funcionales tienen una relación positiva con la predisposición a probarlos (Petrovici, 2004; Carrillo, Prado y Gasco, Fiszman, y Varela, 2013).

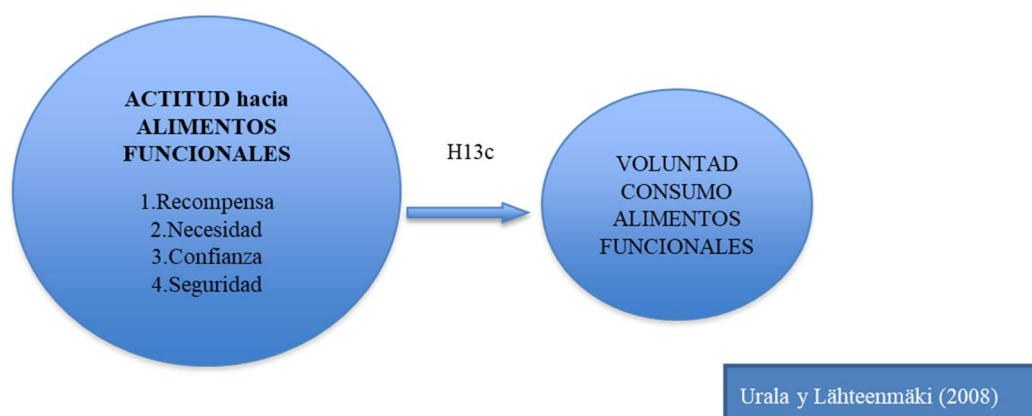
Debemos destacar que las dimensiones que afectan a las actitudes de los consumidores hacia los alimentos funcionales no son estables a lo largo del tiempo. Por tanto, es importante poder estudiarlos periódicamente para ver que dimensiones son las más influyentes en el consumidor (Urala y Lähteenmäki, 2007).

Para estudiar las actitudes del consumidor frente a los alimentos funcionales, Urala y Lähteenmäki (2004) analizaron 7 factores que influyen en las actitudes hacia los alimentos funcionales, concluyendo que 4 factores influyen en las actitudes del consumidor: recompensa, necesidad, confianza y seguridad (variables ya analizadas con mayor detalle en el capítulo 2).

Por tanto, tomando como referencia el modelo de Urala y Lähteenmäki (2007), se plantea el estudio de cómo las actitudes hacia los alimentos funcionales influyen en la voluntad de consumo de estos. Para ello, desarrollamos la hipótesis H13a que representamos en la figura 3.3.

H13a	Las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales aumentan el consumo de éstos
------	---

**Figura 3.3. Antecedentes de la voluntad de consumo de los alimentos funcionales: las actitudes: Modelo de Urala y Lähteenmäki (2007)**



### 3.5. VARIABLE MODERADORA: NIVEL DE IMPLICACIÓN

Una de las variables más importantes para explicar y predecir el comportamiento del consumidor es la implicación de este con el bien y/o servicio, debido a la atención que se presta a la interacción entre un consumidor y un producto (Evrard y Aurier, 1996).

Diversos autores entienden como sinónimos los términos implicación e importancia mientras que otros matizan la existencia de un componente motivacional diferencial en la variable implicación (Cabañero, 2006). Así, la implicación incluye una valoración de la importancia del estímulo para el consumidor, pero añade un cierto comportamiento como consecuencia de esta, es decir, la implicación motiva a la acción (Cabañero, 2006).

El nivel de implicación ejerce una influencia considerable sobre los procesos de decisión del consumidor (Quester y Smart, 1998). Estos autores examinaron dos segmentos de consumidores, los altamente implicados y los poco implicados, y concluyeron que las diferencias entre ellos frente a la compra de un producto (vino) tienen diferencias significativas, considerando cada grupo como importantes unas características del producto diferentes

La conclusión de la investigación de McWilliam (1997) es que las marcas dentro de la misma categoría comparten las mismas motivaciones e implicación en la toma de decisiones de compra. Las diferencias en la implicación del producto de las decisiones de compra en su mayor parte se producen a nivel de categoría y no a nivel de marca.

La implicación en la alimentación podría definirse como el nivel de importancia de los alimentos en la vida de una persona (Bell y Marshall, 2003). Estos autores desarrollaron una escala para medir esta implicación con la comida (*Food Involvement Scale*), basándose en la idea de que los individuos que están más involucrados con los alimentos estarían mejor capacitados para discriminar entre un conjunto de muestras de alimentos de lo que serían los individuos menos involucrados en los alimentos y que esta discriminación operaría tanto en juicios relativos afectivos como perceptivos. La implicación es la forma en que los consumidores perciben un producto según sus necesidades personales, valores, intereses, ego y motivaciones (Marshall y Bell, 2004).

Un producto de baja implicación no sería relevante para los consumidores y, por lo tanto, no invertirían mucho tiempo ni esfuerzo en las decisiones de elección. Por el contrario, los productos de alta implicación son aquellos para los que los consumidores tardan mucho tiempo en su toma de decisiones de elección debido a su relevancia dentro de sus valores y motivaciones (Bell y Marshall, 2003).

Varias son las características que se incluyen al estudiar el nivel de implicación. Hollebeek, Jaeger, Brodie y Balemi (2007) analizan el precio y concluyen que los consumidores que tienen un alto grado de implicación con el producto le dan menos importancia al precio y que los consumidores con poca implicación, que valoran en mayor medida los descuentos de precios.

Según Ares, Besio, Giménez, y Deliza (2010), la implicación con el producto es una valiosa herramienta para identificar segmentos de consumidores con diferentes percepciones de productos alimenticios, lo que sugiere que podría ser una herramienta útil de segmentación durante el desarrollo de nuevos productos, así como para la investigación de marketing y la comunicación de productos. La implicación, además, influye en la fidelidad a la marca, las respuestas a la información sobre los productos y la publicidad y, por tanto, las decisiones de elección de compra (Bell y Marshall, 2003). Por tanto, en los siguientes subapartados, vamos a analizar la variable moderadora nivel de implicación sobre los antecedentes de la actitud y de la voluntad de consumo de los alimentos funcionales.

### **3.5.1 Variable moderadora nivel de implicación sobre los antecedentes de la actitud de los alimentos funcionales relativas al objeto (H9b, H10b, H11b y H12b).**

Según la literatura analizada por Kuvykaite, Dovaliene y Navickiene (2009), el impacto de los

elementos del envase en las decisiones de compra de los consumidores puede ser más fuerte o más débil según el nivel de participación del consumidor. La comprensión de cómo el nivel de implicación de los consumidores influye en la toma de decisiones de compra ha sido un tema de investigación durante varias décadas (Hollebeek, Jaeger, Brodie y Balemi, 2007), sobre todo en el campo del *packaging* en la alimentación (Walters y Long, 2012; Behe, Bae, Huddleston y Sage, 2015; Ducrot, Julia, Méjean, Kesse-Guyot, Touvier, Fezeu, Hercberg y Péneau, 2016).

Numerosos estudios han relacionado el nivel de implicación con la importancia del *packaging* a la hora de formar actitudes hacia los productos. Underwood y Klein (2002) concluyen que para los procesos de elección de baja implicación, las imágenes del paquete pueden ser especialmente importantes en los productos no duraderos, ya que a menudo se adquieren con un esfuerzo de toma de decisiones limitado. La evidencia empírica sugiere que los sujetos aprenden más rápido cuando la información se presenta en imágenes en lugar de palabras (Underwood y Klein, 2002). Incluso el nivel de implicación con un color en particular puede afectar a la decisión de compra. Así, Marshall, Stuart y Bell (2006) estudiaron la elección del color de los envases por parte de niños en tres categorías de alimentos, confirmando una elevada correlación con sus colores preferidos. MacKenzie y Lutz (1989) señalan que, además, en situaciones de baja implicación, la actitud hacia el anuncio influye en las evaluaciones de la marca.

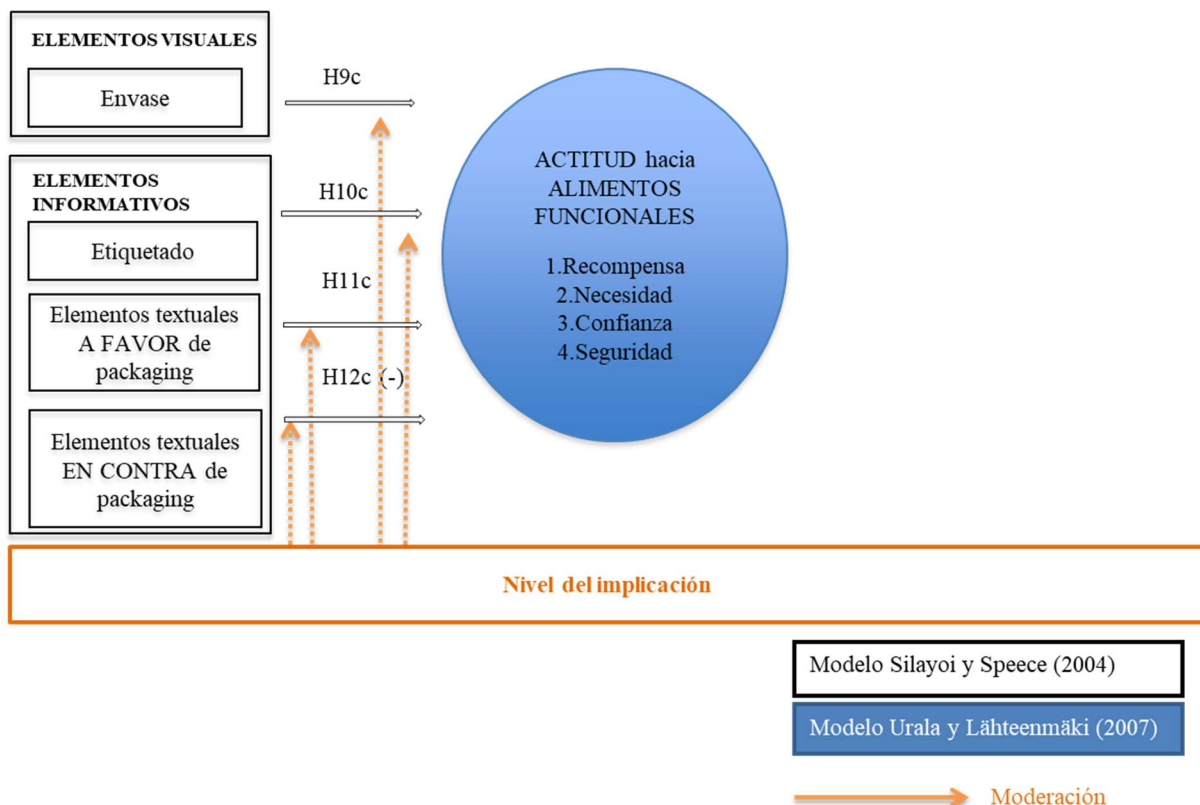
Estos resultados están en línea con los de Raheem, Vishnu y Ahmed (2014), quienes evaluaron el impacto de los elementos del envase en las decisiones de compra de los consumidores, y concluyeron que depende, entre otros factores, del nivel de participación del consumidor. Los resultados de su estudio concluyen que los elementos visuales del paquete tienen una influencia relativamente mayor en el comportamiento de compra del consumidor cuando se encuentran en el nivel de "baja implicación", al contrario que aquellos que están en el nivel de "alta participación".

Según Walters y Long (2012), los niveles de conocimiento nutricional de los consumidores influyeron en su capacidad para procesar las etiquetas de los alimentos. Otros autores (Vila-López y Kuster-Boluda, 2018), sin embargo, indican que el nivel de implicación no influye en las actitudes del consumidor a la hora de seleccionar el *packaging*, y que la implicación no se puede considerar como una variable capaz de moderar las relaciones entre las motivaciones de elección de alimentos y las decisiones de empaque.

Por tanto, tras revisión de la literatura, podemos desarrollar las siguientes hipótesis (H9b, H10b, H11b y H12b) en relación con la moderación de la variable nivel implicación en las relaciones entre el *packaging* y las actitudes del consumidor, que queda representada en la figura 3.4.

H9b nivel implicación	El nivel de implicación modera la relación entre el envase del producto y las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales.
H10b nivel implicación	El nivel de implicación modera la relación entre el etiquetado y las actitudes del consumidor.
H11b nivel implicación	El nivel de implicación modera la relación entre los elementos textuales adicionales a favor del <i>packaging</i> y las actitudes de los consumidores hacia los alimentos funcionales.
H12b nivel implicación	El nivel de implicación modera la relación negativa entre los elementos textuales adicionales en contra del <i>packaging</i> y las actitudes de los consumidores hacia los alimentos funcionales.

**Figura 3.4. Variable moderadora nivel de implicación sobre los antecedentes de la actitud de los alimentos funcionales relativas al objeto**



### 3.5.1. Variable moderadora nivel de implicación sobre los antecedentes de la voluntad de consumo de los alimentos funcionales (H13b)

Los consumidores se segmentan cada vez más en función de sus actitudes hacia los alimentos (Roininen, Lähteenmäki y Tuorila, 1999), y la identificación de aquellos segmentos con diferentes actitudes podría permitir orientar los diferentes tipos de productos para cada segmento (Ares, Besio, Giménez y Deliza, 2010). Hay varias variables que pueden explicar estas diferencias que afectan la elección de los alimentos; entre ellas, el nivel de implicación con los alimentos (Ares, Besio, Giménez y Deliza, 2010).

Gran variedad de estudios confirma como el nivel de conocimiento, y por tanto de implicación, de los productos funcionales, aumentan la voluntad de consumo de estos. Por ejemplo, los estudios de Sparke and Menrad (2009); Hasnah Hassan (2011); Nolan-Clark, Neale, Probst, Charlton y Tapsell (2011); Tu, Husson, Sutan, Ha, and Valentin (2012); Brečić, Gorton y Barjolle (2014); Cazacu, Rotsios, y Moshonas (2014); Senadisai, Trimetsoontorn y Fongsuwan (2014); Hung, de Kok y Verbeke (2016); Schnettler, Adasme-Berrios, Grunert, Márquez, Lobos, Salinas-Oñate,... y Sepúlveda (2016) entre otros.

Behe, Bae, Huddleston y Sage (2015) concluyeron, en su estudio sobre la atención visual y elección de un producto, que los participantes que tenían alta implicación con el producto prestaron más atención al producto y la información proporcionada por éste, como se demostró a través de un mayor recuento de fijación sobre el producto, una mayor duración de fijación total y una mayor duración total de la visita.

Por su parte, Teng y Lu (2016) analizaron el nivel de implicación en el uso de comida orgánica, considerando variables como la salud, la seguridad alimentaria y los aspectos ecológicos. Según este estudio, los consumidores más implicados con la salud y los aspectos ecológicos son más proclives a la compra de alimentos ecológicos. Por tanto, esta información debería estar presente en el *packaging* para poder atraer a esta clientela, en tanto en cuanto se constata que la mejora en las actitudes hacia los alimentos funcionales es más potente que cuando el consumidor está implicado con el producto, que cuando no lo está; de manera que la voluntad de compra de alimentos funcionales se potencia en contextos de alta implicación.

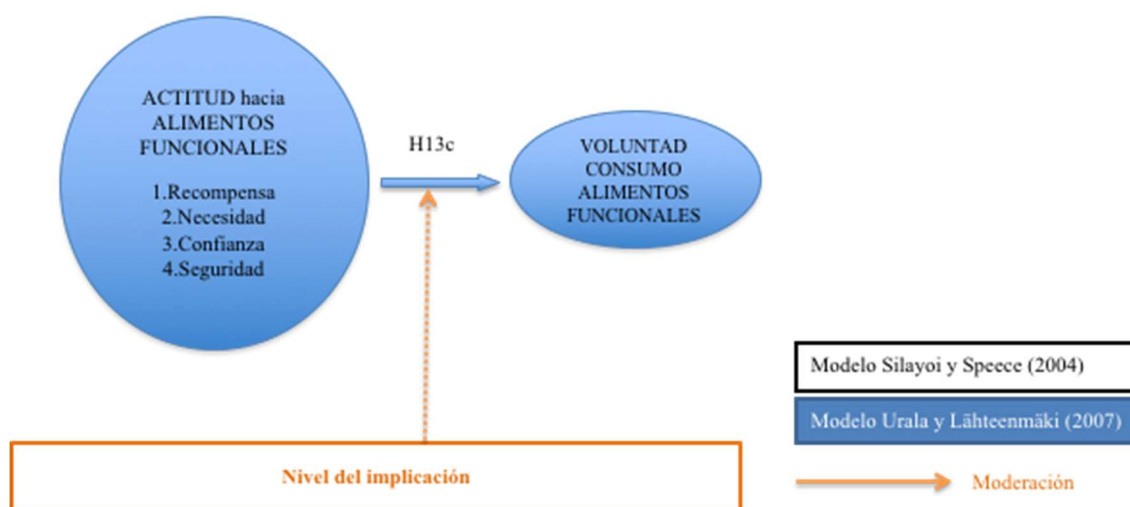
En la investigación de Ares, Besio, Giménez y Deliza (2010), los consumidores más involucrados con los alimentos funcionales (en este caso, postres de chocolate con leche enriquecidos con antioxidantes), señalaron una disposición mayor a comprar que aquellos con una participación menor. Estos resultados están en línea con los obtenidos en otros estudios, donde el consumo refleja la relevancia personal o la importancia que un producto tiene para los consumidores (Greenwald y Leavitt, 1984).



Por tanto, desarrollamos la siguiente hipótesis H13b, que recoge la moderación del nivel de implicación en la relación de las actitudes del consumidor con el consumo de alimentos funcionales, y que queda representada en la figura 3.5:

H13b nivel implicación	El nivel de implicación modera la relación entre las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales y su consumo.
------------------------	---

**Figura 3.5. Variable moderadora nivel de implicación sobre los antecedentes de la voluntad de consumo de los alimentos funcionales**



### 3.6. VARIABLE MODERADORA: PRESIÓN DEL TIEMPO

Junto a la moderación del nivel de implicación, se considera la presión del tiempo como otra posible variable moderadora en el modelo propuesto.

El tiempo es un recurso cada vez más escaso en la población. El trabajo, el ejercicio físico, el viaje a las tiendas, el transporte de niños, el uso de instalaciones de ocio y visitas de amigos requieren una organización compleja y provoca ansiedad (Thompson, 1996). Adam (2001) ha señalado algunas implicaciones generales del enfoque tiempo como dinero y su conexión con la valorización de la velocidad en los procesos de trabajo y producción: cuando el tiempo se entiende y se relaciona con el dinero, significa que cuanto más rápido se mueve algo en el sistema, mejor: la eficiencia y la rentabilidad están ligadas al tiempo. Cualquier tiempo no utilizado es dinero perdido. Como consecuencia, los individuos buscan constantemente un horario personal óptimo para todos los aspectos de su vida, incluida la compra de alimentación (Warde, 1999).

La presión del tiempo regula la cantidad de información que se puede procesar y su impacto en la toma de decisiones del consumidor es significativo (Iyer, 1989).

Los consumidores parecen utilizar al menos tres estrategias para hacer frente a la presión del tiempo: al acelerar la adquisición de información, al filtrar parte de la información disponible, y / o al cambiar su estrategia de adquisición de información (Pieters y Warlop, 1999):

- La aceleración ocurre cuando los consumidores aceleran la recopilación y el procesamiento de la información. Una forma de acelerar la tasa de adquisición de información visual es reduciendo la duración de las fijaciones individuales en el estímulo.
- La filtración ocurre cuando los consumidores se vuelven más selectivos frente a las limitaciones de tiempo. La filtración en la atención visual se demuestra cuando los consumidores omiten ciertos elementos de información sobre las marcas en la pantalla, o no se fijan en absoluto.
- Un cambio de estrategia ocurre cuando los consumidores adoptan modos de adquisición de información que son más rápidos y fáciles de implementar. La investigación de toma de decisiones indica que, bajo presión de tiempo, los consumidores cambian de reglas compensatorias a reglas simples, no compensatorias, y de procesamiento por marca a procesamiento por atributo

En cuanto al consumo de alimentos, se ha demostrado que los consumidores con mayor probabilidad de utilizar el etiquetado nutricional incluyen a aquellos con educación superior, un interés en la nutrición y con poco tiempo; en su mayoría mujeres, aunque no necesariamente planificadoras de comidas (Helfer y Shultz, 2014). Particularmente, se ha encontrado que la presión del tiempo limita la búsqueda de información nutricional por parte de los individuos (Drichoutis, Lazaridis y Nayga Jr, 2006). Esta influencia de la presión de tiempo en la selección del *packaging* alimentario, vamos a desarrollarla en el siguiente apartado.

### **3.6.1. Variable moderadora presión del tiempo sobre los antecedentes de la actitud de los alimentos funcionales relativas al objeto (H9c, H10c, H11c y H12c).**

La presión del tiempo es un factor importante que influye en el impacto de los elementos visuales y verbales del envase en la decisión de compra del consumidor (Kuvykaite, Dovaliene y Navickiene, 2009). Según Silayoi y Speece (2004), la presión de tiempo frecuentemente afecta las decisiones de compra. En su estudio, los participantes convinieron que cuando realizan compras con poco tiempo, toman decisiones rápidas sin una cuidadosa evaluación, lo que los lleva a realizar compras no

planificadas. En estas circunstancias (bajo presión del tiempo), se toman más decisiones rápidamente en el punto de venta, y es más difícil seleccionar productos cuando se consideran múltiples marcas o atributos del producto. Por tanto, los elementos visuales juegan un papel importante en las decisiones con presión del tiempo.

Los hallazgos empíricos indican que los consumidores bajo presión de tiempo tienden a elegir el envase con aspecto distintivo y que contiene información simple y precisa (Silayoi y Speece, 2004). La literatura ha corroborado en varias investigaciones que los elementos visuales del *packaging* tienen una mayor influencia en la selección del producto cuando los consumidores están bajo presión de tiempo y, a la inversa, cuando los consumidores no tienen presión de tiempo, los elementos verbales del paquete tienen una influencia más fuerte (Silayoi y Speece, 2004).

Ciertos estudios que analizan la elección del envase alimentario indican que, aunque el etiquetado nutricional puede ayudar a los consumidores a elegir alimentos más saludables, la falta de atención a estas etiquetas limita su efectividad y no estimulan elecciones saludables (Van Herpen y Van Trijp, 2011). Los resultados de dos experimentos en diferentes países muestran que las etiquetas de semáforos y especialmente los logotipos mejoran la elección de productos saludables, incluso cuando los consumidores están bajo presión de tiempo (Van Herpen y Van Trijp, 2011). Por tanto, parece que el envase debe ser sencillo y visual cuando la presión del tiempo aumenta.

Además, las personas con bajos niveles de presión de tiempo, en una situación de compra de comestibles, tienen más probabilidades de usar etiquetas nutricionales (Drichoutis, Lazaridis y Nayga Jr, 2006). Más específicamente, los bajos niveles de presión de tiempo se correlacionan positivamente con el uso de información sobre colesterol y negativamente con el uso de información sobre vitaminas / minerales (Drichoutis, Lazaridis y Nayga, 2005). Los efectos de la presión temporal sobre el uso de etiquetas también son evidentes en el trabajo de Kim, Nayga y Capps (2001), donde los encuestados que manifestaban consumir bajo presión del tiempo, tenían menos probabilidades de uso de etiquetas nutricionales.

Sin embargo, la investigación de Kuvykaite, Dovaliene y Navickiene (2009) reveló que cuando los consumidores están bajo presión de tiempo, los elementos verbales son todavía más importantes que los visuales. Estos resultados contradicen los estudios teóricos previos y la suposición de que cuando los consumidores experimentan falta de tiempo, los elementos visuales son más importantes. Por tanto, un análisis más detallado sobre este tema va a ser muy útil para comprobar cómo afecta la presión del tiempo en la elección del envase de los alimentos funcionales.

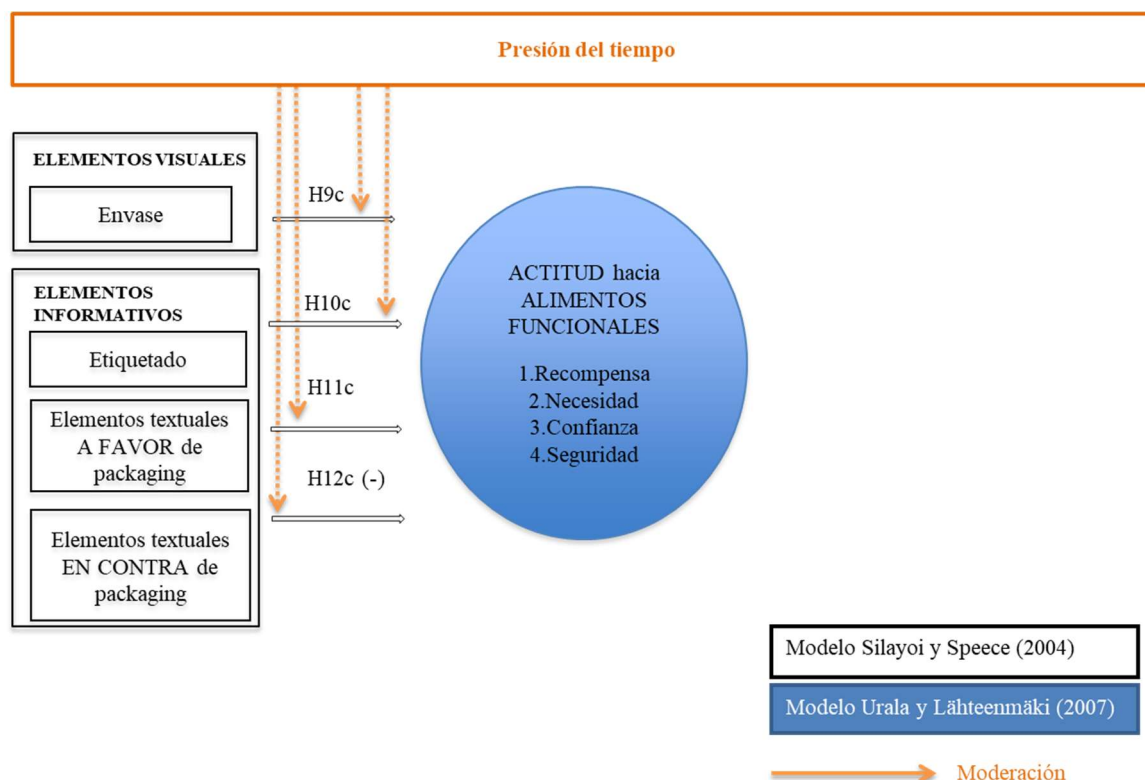
En general, y en base a lo argumentado en líneas previas, se podría concluir que la presión del tiempo

disminuye la probabilidad de leer la información nutricional, otorgando mayor relevancia a la componente visual. En efecto, parece que, bajo presión del tiempo, se realiza una lectura selectiva de información sobre ciertos nutrientes en las etiquetas nutricionales: la información sobre el contenido de grasa y calorías (en ese orden) se señalaron con mayor frecuencia de lectura (Grunert y Wills, 2007). Además, el uso de etiquetas está relacionado positivamente con la compra de nuevos productos y negativamente con la presión del tiempo (Grunert y Wills, 2007).

Por tanto, se propone analizar, en esta tesis doctoral, cómo la variable moderadora presión del tiempo influye en la relación entre el *packaging* (tanto el etiquetado como el envase -elementos visuales y textuales-) y las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales. Para ello, estudiaremos esta moderación en las hipótesis planteadas anteriormente en nuestro modelo. Estas hipótesis (H9c, H10c, H11c, H12c) se representan gráficamente en la figura 3.6.

H9c presión tiempo	La presión del tiempo modera la relación entre el envase del producto y las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales
H10c presión tiempo	La presión del tiempo modera la relación entre el etiquetado y las actitudes del consumidor.
H11c presión tiempo	La presión del tiempo modera la relación entre los elementos textuales adicionales a favor del envase y las actitudes de los consumidores hacia los alimentos funcionales.
H12c presión tiempo	La presión del tiempo modera la relación negativa entre los elementos textuales adicionales en contra del envase y las actitudes de los consumidores hacia los alimentos funcionales.

**Figura 3.6. Variable moderadora presión del tiempo sobre los antecedentes de la actitud de los alimentos funcionales relativas al objeto**



### 3.6.2. Variable moderadora presión del tiempo sobre los antecedentes de la voluntad de consumo de los alimentos funcionales (H13c)

Como indican Brodowsky y Anderson (2000) en su estudio cross cultural sobre el tiempo, uno de los primeros escritores de marketing en centrarse en la variable tiempo fue Wroc Alderson (1965) que argumentaba que "el comportamiento era una actividad que ocupaba tiempo" y, por tanto, la asignación del tiempo total disponible para el individuo debería interesar a los especialistas en marketing. Otros han coincidido en que la comprensión de las actitudes de los consumidores hacia el tiempo juega un papel importante en la explicación del comportamiento de consumo (Berry, 1979). Por tanto, es probable que los consumidores en países desarrollados exijan productos o servicios que les ahorren tiempo y les faciliten el cumplimiento de los plazos, y tales beneficios deben enfatizarse en los mensajes de comunicación (Brodowsky y Anderson, 2000).

La presión del tiempo es ampliamente analizada como una variable situacional que afecta la toma de decisiones de los consumidores dentro del entorno de una tienda (Vermeir y Van Kenhove, 2005; Lin

y Chen, 2013). Chetthamrongchai y Davies (2000) constataron que las actitudes hacia el tiempo contribuyen más frecuentemente al describir el comportamiento real que otros tipos de variables

Ciertos autores distinguen entre actitudes implícitas y explícitas (Friese, Wänke y Plessner, 2006). En general, se ha sugerido que las preferencias implícitas (se corresponde con la conducta espontánea a) pueden ser particularmente efectivas para predecir un comportamiento bastante automático que ocurre sin un control consciente. Por otro lado, se supone que las preferencias explícitas (se corresponde con la conducta deliberativa) son capaces de predecir el comportamiento deliberado y controlado (Asendorpf, Banse y Mücke, 2002). Incluso las preferencias implícitas pueden mejorar la predicción del comportamiento basado sólo en la preferencia explícita (Maison, Greenwald y Bruin, 2004). Por tanto, se puede suponer que la presión del tiempo modera el valor predictivo de las actitudes implícitas frente a las explícitas ya que limita la probabilidad de un procesamiento de información extenso (Friese, Wänke y Plessner, 2006). En particular, la presión del tiempo debería aumentar el valor predictivo de las preferencias implícitas y disminuir la influencia de las preferencias explícitas. Las personas pueden no advertir sobre sus actitudes implícitas o pueden ser incapaces de verbalizarlas. Sin embargo, las actitudes implícitas pueden influir en el procesamiento y el comportamiento de la información (Friese, Wänke y Plessner, 2006).

La sociedad actual, y la aceleración del consumo, obliga a los consumidores a adoptar estilos de vida insostenibles (Reisch, 2001). Linder (1970) ya analizó la creciente escasez del tiempo de consumo medida en los costos de oportunidad del salario real y señaló que este resultado de un comportamiento perfectamente racional es, en el (no tan) largo plazo, "irracional" ya que se convierte en un desperdicio ecológico, no aumenta el bienestar personal y no está a la altura de la toma de decisiones óptima. Según Linder (1970), para ahorrar tiempo, los consumidores compran nuevos productos en lugar de repararlos o informando a la tienda si están rotos, limitan la búsqueda de información en una medida subóptima y dependen de indicadores de calidad no válidos, como los nombres de marca o el precio. En pocas palabras, los recursos se desperdician debido a la lógica del valor decreciente de los bienes de mercado cuando, en términos relativos, el tiempo se vuelve más caro y, por lo tanto, se sustituye por bienes de mercado relativamente más baratos.

Desde el análisis de Linder (1970), la cantidad de bienes, servicios y eventos se ha expandido y los ciclos de la moda continúan acelerándose (Reisch, 2001). Muchas personas sienten que las cosas pueden convertirse en ladrones de su tiempo, por muy "convenientes" que sean (por ejemplo, alimentos preparados), y los llamados artículos para el hogar que ahorran trabajo han demostrado una eficacia notable para reducir el tiempo dedicado a tareas domésticas (Røpke, 1999). Después de todo, estos bienes deben ser elegidos, comprados, configurados, preparados, usados, experimentados, mantenidos,

ordenados, desempolvados, reparados, almacenados y desechados. Además, la promesa de dispositivos "ahorradores de tiempo" a menudo es falsa, ya que, el tiempo ahorrado se convierte rápidamente en más distancia, más citas, más actividades, pero no en más tiempo libre (Røpke, 1999).

Desde estos estudios iniciales, se ha podido demostrar que la presión del tiempo aumenta la sensación de apresuramiento y estrés de las personas al tomar una decisión y que, decidir bajo presión de tiempo, lleva a las personas a procesar información de manera más rápida, a un ritmo acelerado (Etkin, Evangelidis y Aaker, 2015).

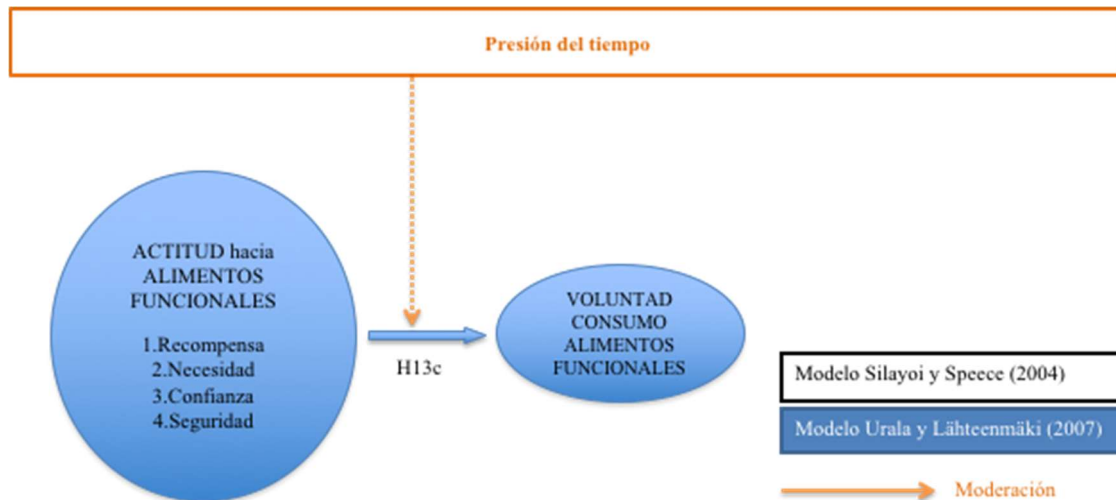
Estos hallazgos influyen en la toma de decisiones de los gerentes y empresas, ya que entre sus objetivos deberían tener en cuenta la cantidad de consumidores dispuestos a pagar para que las cosas se hagan más rápido (Etkin, Evangelidis y Aaker, 2015).

Por tanto, la presión del tiempo tiene una influencia positiva en la compra impulsiva, donde no hay un cambio de actitud hacia el producto (Bahrainizad y Rajabi, 2018). El impacto de las actitudes sobre la voluntad de consumir se acelera cuando el consumidor no tiene tiempo (y basa sus decisiones en reconocimiento de la marca, por ejemplo), mientras, que, si no existe presión del tiempo, una actitud favorable a priori no deriva en consumo, ya que se puede invertir tiempo en reenfocar esta actitud recopilando información adicional (Liu, Hsieh, Lo y Hwang, 2017).

De ahí la importancia de un *packaging* claro, con elementos textuales entendibles, específicos, donde la información se descifre fácilmente y minimice esta presión del tiempo que experimenta el consumidor a la hora de tomar decisiones de compra. Por tanto, la presión del tiempo parece moderar la relación entre las actitudes y la voluntad de consumo, lo que nos permite plantear la hipótesis H13c, representada gráficamente en la figura 3.7.

H13c presión tiempo	La presión del tiempo modera la relación entre las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales y su consumo.
---------------------	---

Figura 3.7. Variable moderadora presión del tiempo sobre los antecedentes de la voluntad de consumo de los alimentos funcionales



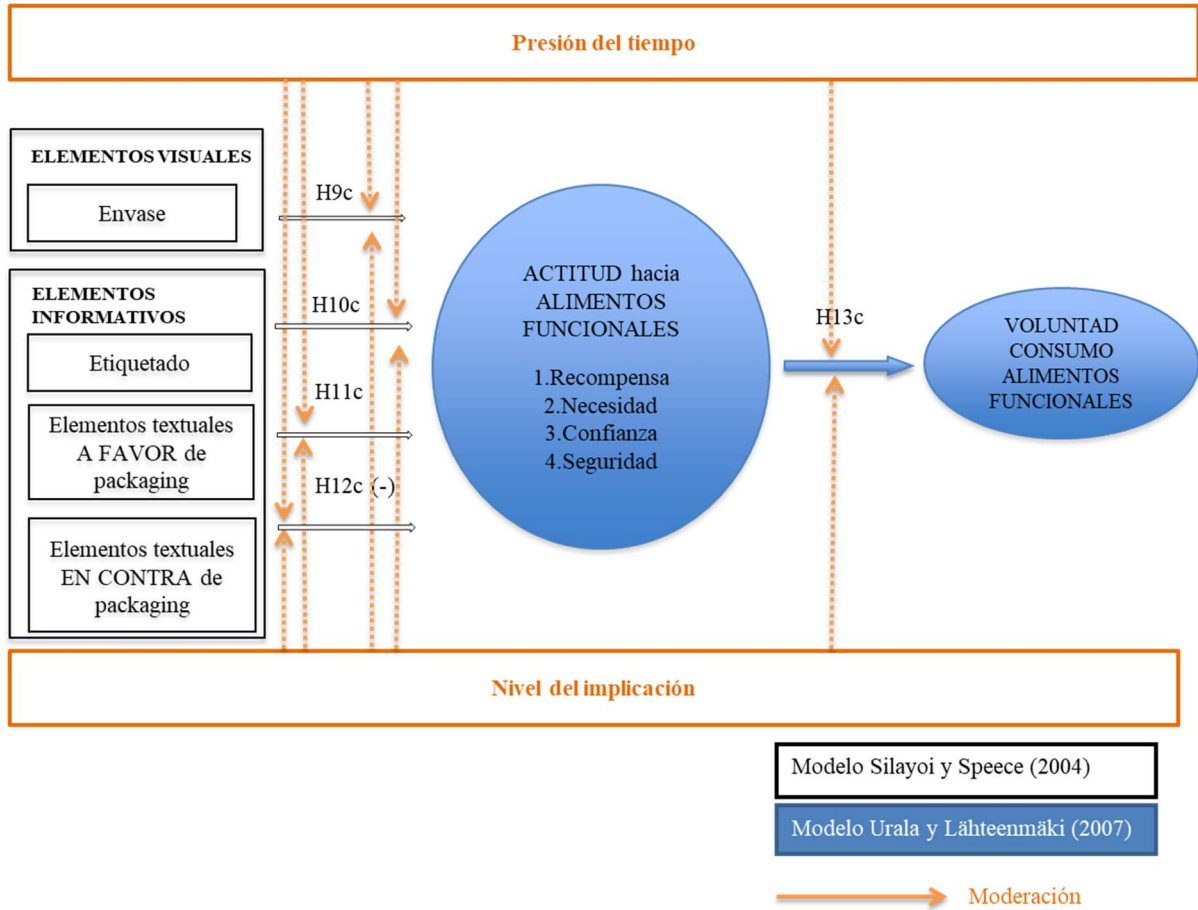
### 3.7. RESUMEN

Tras analizar los modelos e hipótesis en los apartados anteriores, la figura 3.8 recoge el modelo teórico de las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales en relación con el objeto, esto es, el *packaging*.

En este modelo integrador, podemos observar las que, tras la revisión teórica, consideramos las variables relativas al objeto más importantes que debemos estudiar cuando analizamos las actitudes y la voluntad de consumo de los consumidores hacia los alimentos funcionales: el *packaging*; así como las variables moderadoras que influyen en la relación entre *packaging* y actitudes del consumidor, y en la relación entre actitudes y voluntad de consumo: el nivel de implicación y la presión del tiempo.



Figura 3.8. Modelo teórico propuesto: influencia de las actitudes del consumidor a la voluntad de consumo de alimentos funcionales en relación con el objeto



En resumen, la tabla 3.1 recoge las hipótesis que conforman el modelo integrador y que serán contrastadas en el capítulo de resultados (capítulo 6):

**Tabla 3.1. Hipótesis planteadas del modelo teórico propuesto relativos al objeto**

<b>4 antecedentes indirectos de la voluntad de consumo (antecedentes directos de las actitudes hacia alimentos funcionales)</b>	
H9a	El envase del <i>packaging</i> influye directamente en las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales
H10a	El etiquetado del <i>packaging</i> influye directamente en las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales
H11a	Los elementos textuales adicionales a favor del <i>packaging</i> mejoran las actitudes hacia los alimentos funcionales
H12a	Los elementos textuales adicionales en contra del <i>packaging</i> empeoran las actitudes hacia los alimentos funcionales
<b>1 antecedente directo de la voluntad de consumo</b>	
H13a	Las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales aumentan el consumo de éstos
<b>Variable moderadora NIVEL DE IMPLICACIÓN</b>	
<b>Variable moderadora nivel de implicación sobre los antecedentes de la actitud de los alimentos funcionales relativas al objeto</b>	
H9b nivel implicación	El nivel de implicación modera la relación entre el envase del producto y las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales.
H10b nivel implicación	El nivel de implicación modera la relación entre el etiquetado y las actitudes del consumidor.
H11b nivel implicación	El nivel de implicación modera la relación entre los elementos textuales adicionales a favor del <i>packaging</i> y las actitudes de los consumidores hacia los alimentos funcionales.
H12b nivel implicación	El nivel de implicación modera la relación negativa entre los elementos textuales adicionales en contra del <i>packaging</i> y las actitudes de los consumidores hacia los alimentos funcionales.
<b>Variable moderadora nivel de implicación sobre los antecedentes de la voluntad de consumo de los alimentos funcionales</b>	
H13b nivel implicación	El nivel de implicación modera la relación entre las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales y su consumo.
<b>Variable moderadora PRESIÓN DEL TIEMPO</b>	
<b>Variable moderadora presión del tiempo sobre los antecedentes de la actitud de los alimentos funcionales relativas al objeto</b>	
H9c presión tiempo	La presión del tiempo modera la relación entre el envase del producto y las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales
H10c presión tiempo	La presión del tiempo modera la relación entre el etiquetado y las actitudes del consumidor.
H11c presión tiempo	La presión del tiempo modera la relación entre los elementos textuales adicionales a favor del envase y las actitudes de los consumidores hacia los alimentos funcionales.
H12c presión tiempo	La presión del tiempo modera la relación negativa entre los elementos textuales adicionales en contra del envase y las actitudes de los consumidores hacia los alimentos funcionales.
<b>Variable moderadora presión del tiempo sobre los antecedentes de la voluntad de consumo de los alimentos funcionales</b>	
H13c presión tiempo	La presión del tiempo modera la relación entre las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales y su consumo.

Tras exponer el modelo planteado sobre las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales y la voluntad de consumo de estos en relación con el sujeto (capítulo 2) y con el objeto (capítulo 3), se analiza una variable moderadora que comparara estos modelos en dos mercados diversos (España y EE.

UU.). Esta variable moderadora es la cultura, y se desarrolla en el capítulo siguiente (capítulo 4), con el que se finaliza el primer bloque que conforma el marco conceptual de la presente tesis doctoral.

El segundo bloque (capítulos 5, 6 y 7) recoge el estudio empírico llevado a cabo. Así, comentaremos la metodología de la investigación, analizaremos resultados y plantearemos las conclusiones, implicaciones, limitaciones y futuras líneas de investigación.



## **CAPÍTULO 4.**

### **Variable moderadora cultura**



## **Capítulo 4**

### **Variable moderadora cultura**

**4.1. Introducción: definición de cultura y relevancia de la cultura en el consumo de alimentos**

**4.2. Modelo de Hall (1976)**

**4.3. Propuesta de la variable moderadora cultura:**

**4.3.1. Variable moderadora cultura en alimentos funcionales: variables relativas al sujeto (H1B, H2B, H3B, H4B, H5B, H6B, H7B, H8B).**

**4.3.2. Variable moderadora cultura en alimentos funcionales: variables relativas al objeto (H9D, H10 D, H11D, H12D, H13D)**

**4.4. Resumen**





#### 4.1. INTRODUCCIÓN: DEFINICIÓN DE CULTURA Y RELEVANCIA DE LA CULTURA EN EL CONSUMO DE ALIMENTOS

Tras proponer los dos modelos en los que se basa la presente tesis sobre la voluntad de consumo de los alimentos funcionales, uno basado en las variables relativas al sujeto (capítulo 2) y otro en las variables relativas al objeto/*packaging* (capítulo 3), el presente capítulo analiza cómo influye la variable moderadora cultura en ambos modelos.

Para ello, se han seleccionado dos de los principales mercados de alimentación funcional: EE. UU. mercado líder de esta categoría de alimentos, y España. Por tanto, a continuación, se realiza una comparación de ambos mercados, aplicando la variable país como variable moderadora de los resultados de ambas muestras.

Por ello, este capítulo 4 comienza con una introducción que explica y define la variable cultura. Posteriormente, se analiza el modelo de Hall (1976), al haber sido seleccionado como base explicativa de la moderación. Por último, un resumen esclarecerá conclusiones y servirá de introducción del siguiente capítulo 5 (metodología).

Silayoi y Speece (2007) plantean un amplio debate sobre si el comportamiento del consumidor es consistente entre culturas. En esta línea, Prescott, Young, O'Neill, Yau y Stevens (2002) concluyen que existen diferentes motivos para la elección de los alimentos entre culturas. Es más, Prescott y Bell (1995) afirman que los factores culturales son quizás los determinantes más poderosos de los alimentos que consumimos.

Según la revisión de la literatura de Kaur y Singh (2017), numerosos estudios analizan las diferencias culturales en los alimentos funcionales en particular. Por ejemplo, Hasnah Hassan (2011) señaló que el consumo de alimentos funcionales está influenciado por los valores culturales. Saba, Vassallo, Shepherd, Lampila, Arvola, Dean y Lähteenmäki (2010) también sugieren que las culturas, las tradiciones y los hábitos alimenticios influyen en la compra de alimentos funcionales. Schnettler, Lobos, Orellana, Grunert, Sepúlveda, Mora y Miranda (2015) argumentan que las personas de minorías étnicas están menos inclinadas a comprar alimentos funcionales, siendo la ubicación geográfica y el estatus social otros determinantes que influyen en el consumo de alimentos funcionales de manera variable. Además, Kaur y Singh (2017) indican que se necesita más investigación intercultural para entender las percepciones de los consumidores hacia productos alimenticios funcionales en todo el mundo. Las dimensiones detrás de las actitudes funcionales de los alimentos pueden ser similares en todos los países, pero estas dimensiones pueden tener un peso e importancia diferente según la cultura (Kaur y Singh, 2017).

No obstante, Labrecque, Doyon, Bellavance y Kolodinsky (2006) afirman que pocos estudios han explorado la varianza transcultural de la aceptación de alimentos funcionales en diferentes segmentos de la población y cómo las actitudes alimentarias y otros factores cognitivos y actitudinales condicionan la aceptación de estos alimentos funcionales. Según estos autores, dada la diversidad de productos alimenticios y la globalización de la industria, los gerentes de alimentos necesitan más información sobre las diferencias en las actitudes alimentarias a fin de dirigir el tipo correcto de productos al tipo correcto de consumidores en cada país.

Como Van den Berg-Weitzel y Van de Laar (2001) indican, la cultura puede definirse como «la totalidad de los patrones de conducta en la vida de las personas». Es la base sobre la cual las personas están unidas entre sí y la base sobre la cual tienen pensamientos similares, sienten que son iguales y se comportan de la misma manera. Las culturas pueden definirse atiendo a las fronteras nacionales, la edad, el estilo de vida, el género, la clase social, la profesión, la religión, etc... y la cultura suele utilizarse como segmentación en la comercialización entre países (Van den Berg-Weitzel y Van de Laar, 2001).

En suma, y de acuerdo con Pieniak, Verbeke, Vanhonacker, Guerrero y Hersleth (2009), los alimentos están estrechamente relacionados con la cultura y la identidad de la población donde se producen.

#### **4.2. MODELO CONTEXTUAL DE HALL (1976)**

El modelo de Edward Hall de culturas de bajo contexto (*low context*) y alto contexto (*high context*) es uno de los marcos teóricos dominantes para la interpretación de la comunicación intercultural (Cardon, 2008). Hall (1976) propuso un marco cultural en el que afirmaba que todas las culturas pueden situarse en relación unas con otras a través de los estilos con los que se comunican (Würtz, 2005). Este modelo contextual pretende explicar cómo afecta el contexto, la administración del tiempo y el espacio en la comunicación entre culturas. Este modelo considera la contextualización de la comunicación pues, dado que el ser humano se encuentra ante multitud de estímulos perceptivos a los cuales es imposible prestar atención en su totalidad, la cultura actúa como filtro que selecciona a qué estímulos prestar atención y cómo interpretarlos.

Para entender mejor el modelo de Hall (1976), vamos a definir el concepto de cultura y de contexto. Hall (1959) define la cultura como la forma de vida de un pueblo: la suma de sus patrones de comportamiento aprendido, actitudes y materiales. La cultura a menudo es inconsciente; un mecanismo de control invisible operando en nuestros pensamientos (Hall, 1976). En su opinión, nos damos cuenta de ello por la exposición a una cultura diferente. Los miembros de una sociedad determinada

internalizan los componentes culturales de esa sociedad y actúan dentro de los límites establecidos por lo que es "culturalmente aceptable" (Hall, 1976).

El contexto se define como la información que rodea un evento y está inseparablemente ligado al significado de ese evento (Nishimura, Nevgi y Tella, 2008). Hall (1976), en función del contexto, define dos tipos de culturas: culturas de contexto alto (*high context*) y culturas de contexto bajo (*low context*) (Hall y Hall, 1989). De esta manera, diferencia entre aquellas culturas en que la mayor parte de la información está en el contexto físico o interiorizado de la persona, y aquellas culturas en las que la información está explícita en el mensaje.

Hall (1976, 91) enfatizó que "un mensaje o comunicación de alto contexto es uno en el que la mayoría de la información se encuentra en el contexto físico o se internaliza en la persona, mientras que muy poca está en el código, explícita o transmitida parte del mensaje". En una cultura *high context*, las personas tienden a hablar una tras otra de forma lineal, por lo que el hablante rara vez se interrumpe. La comunicación es, de acuerdo con Gudykunst y Ting-Toomey (1988), indirecta, ambigua, armoniosa, reservada y discreta. En una cultura *high context*, la comunicación es más implícita, implica más información en el contexto físico, y se otorga una mayor confianza en los aspectos no verbales de la comunicación que en los aspectos verbales (Hall, 1976).

Por el contrario, en una cultura *low context*, los significados se establecen explícitamente a través del lenguaje. Las personas que se comunican usualmente esperan explicaciones cuando algo permanece incierto. Como explica Hall (1976), se espera que la mayor parte de la información esté en el mensaje transmitido para compensar lo que falta en el contexto (tanto interno como externo). Una cultura *low context* se caracteriza por la comunicación directa y lineal y por el uso constante y, a veces, interminable de las palabras. La comunicación es directa, precisa, dramática, abierta y basada en sentimientos o intenciones verdaderas (Gudykunst y Ting-Toomey, 1988).

En cuanto a las *relaciones* encontramos diferencias entre culturas; las culturas *high context* se basan en relaciones que dependen de la confianza, su desarrollo es lento y estable. Se distinguen entre las personas que son parte del grupo y las que no ya que la *identidad* individual está estrechamente relacionada con la grupal (esto también debido a la menor *diversidad* que encontramos en estas culturas). Sin embargo, en las relaciones *low context*, las relaciones son menos duraderas y el grupo no está tan definido (también es más diverso) (Hall, 1976).

La forma de *aprender y trabajar* también varía entre culturas *high* y *low context*. En culturas *high context* se fomenta el trabajo de equipo y cobra especial importancia las relaciones que se establecen en

el mismo. Además, el conocimiento es explícito y consciente y se produce a partir de la observación de los demás, utilizándose múltiples fuentes de información (Hall, 1976).

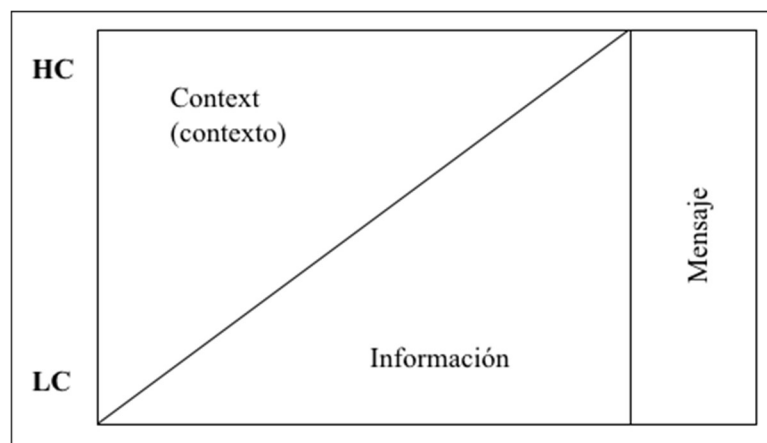
Sin embargo, la cultura *low context* está más enfocada al trabajo y es más individualista para el aprendizaje y resolución de problemas. En esta cultura el pensamiento es inductivo. Y el conocimiento implícito y no consciente (Hall, 1976).

Hall (1976) observó además que existen importantes diferencias entre culturas *low context* y *high context* en lo relativo al *espacio* y el *tiempo*. Los actores en las culturas *low context* funcionan en un modo de donde se enfatiza horarios, segmentación y puntualidad. Las culturas *high context* se caracterizan por varias cosas que suceden a la vez, hacen hincapié en la relación de los actores en lugar de la adhesión a los horarios preestablecidos (Korac-Kakabadse, Kouzmin, Korac-Kakabadse y Savery, 2001).

Otra característica sobresaliente que a menudo sirve para diferenciar estas dos culturas contextuales es la noción de *cortesía*. En una cultura *low context*, se piensa que es cortés hacer preguntas, mientras que en una cultura *high context*, a menudo, las preguntas parecen demasiado personales e incluso ofensivas (Tella, 2005).

En la figura 4.1 podemos observar la representación gráfica del modelo de Hall (1976).

**Figura 4.1. Representación gráfica del modelo cultural *high context* (HC) y *low context* (LC) de Hall (1976)**



Fuente: Hall (1996)

Tras una breve introducción al modelo de Hall (1976), la tabla 4.1 recoge las principales características de los dos tipos de cultura definidos por el autor.

Tabla 4.1. Definición de cultura de alto contenido y bajo contenido según Hall (1976)

	<i>High context (alto contexto)</i>	<i>Low context (bajo contexto)</i>
<b>Comunicación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alto uso de la comunicación no verbal (tono de voz, expresión fácil, lenguaje corporal, gestos, contacto visual, imágenes, colores, sonidos)</li> <li>- Mensaje indirectos e implícitos, el contexto es más importante que las palabras</li> <li>- Baja confianza de la información formal y escrita</li> <li>- La comunicación se ve como una forma de arte, también como una manera de involucrar a la gente</li> <li>- El desacuerdo es personalizado. Alta sensibilidad frente a un conflicto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escaso uso de elementos no verbales. El mensaje es expresado de manera netamente verbal</li> <li>- El mensaje es explícito, directos, simples y claros. Las palabras son más importantes que su contexto.</li> <li>- Alta confianza en la información formal y escrita</li> <li>- La comunicación se ve como una forma de intercambiar información, ideas y opiniones.</li> <li>- El desacuerdo es despersonalizado. Los conflictos no afectan al trabajo.</li> </ul>
<b>Diversidad</b>	Menor diversidad	Mayor diversidad
<b>Cambios</b>	Sentido de tradición e historia. Más estable.	Más abierto a los cambios
<b>Relaciones</b>	Las relaciones dependen de la confianza, su desarrollo es lento, pero estable. Se distinguen entre las personas que son parte del grupo y las que no.	Las relaciones comienzan y finalizan de manera rápida. El límite grupal no está definido.
<b>Tareas/ actividades</b>	El desarrollo de las actividades depende de las relaciones con las personas y la atención al proceso grupal.	Las tareas siguen un procedimiento y se presta atención al objetivo.
<b>Identidad</b>	La identidad individual está estrechamente relacionada con la grupal.	La identidad individual está ligada a los logros.
<b>Jerarquía</b>	La estructura social y autoridad están centralizadas. Prevalece la autoridad y el jefe trabaja por el bien común.	La estructura social esta descentralizada. La responsabilidad de comparte
<b>Espacio</b>	El espacio es comunal, las personas comparten el mismo espacio físico sin complicaciones	El espacio es compartido, pero es de propiedad privada, la privacidad es relevante, por lo cual las personas están más distanciadas.
<b>Tiempo</b>	<p>Policrónico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hacer muchas cosas a la vez</li> <li>- Piensa en lo que se logrará</li> <li>- Poner las relaciones primero</li> <li>- Todos tienen su propio tiempo. El tiempo se acopla a las necesidades por lo cual el cumplimiento de las tareas no se cumple de acuerdo con un horario establecido. Es difícil planificar.</li> <li>- Respeto por el pasado</li> <li>- Las relaciones son más importantes que los horarios</li> <li>- Pedir prestado y prestar cosas a menudo y fácilmente</li> </ul>	<p>Monocrónico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hacen una cosa a la vez</li> <li>- Piensa cuando las cosas deben ser logradas</li> <li>- Ponen el trabajo primero</li> <li>- El tiempo no puede ser gastado o desperdiciado. Las actividades programadas se cumplen según lo establecido en un horario, su desarrollo se lo realiza una vez acabada una tarea.</li> <li>- Orientados al futuro</li> <li>- Los horarios son más importantes que las relaciones</li> <li>- Pocas veces pedir prestado o prestar cosas</li> </ul>

<b>Aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El conocimiento se relaciona con la situación, los sucesos están conectados, sintetizados y globales.</li> <li>- Uso de múltiples fuentes de información. El pensamiento es deductivo</li> <li>- Se produce a partir de la observación de los demás</li> <li>- Conocimiento explícito y consciente</li> <li>- Preferencia por trabajo grupal que estimula el aprendizaje y la resolución de problemas</li> <li>- Situacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La realidad está fragmentada y compartida.</li> <li>- Uso de una fuente de información. El pensamiento es inductivo.</li> <li>- Conocimiento implícito y no consciente</li> <li>- Preferencia por orientación individual para el aprendizaje y resolución de problemas.</li> <li>- La velocidad es valorada, la eficiencia en el aprendizaje es importante.</li> <li>- Transferible</li> </ul>
<b>Toma decisiones</b>	Usa la intuición y los sentimientos/ relaciones para tomar decisiones	Confiar en hechos y evidencia. Proceso de decisiones lógico, lineal y orientado a las normas
<b>Relaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cooperativo</li> <li>- Relaciones largo plazo, estrechas y menor número.</li> <li>- Fuerte distinción entre dentro y fuera del grupo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Competitivo</li> <li>- Relaciones a corto plazo, menos estrechas y mayor número.</li> <li>- Grupo flexible y abierto</li> </ul>
<b>Trabajo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajo de equipo</li> <li>- Enfocado a las relaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Individualista</li> <li>- Enfocado al trabajo</li> </ul>
<b>Cortesía</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No hay que entrometerse en el espacio personal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preguntas personales aceptadas</li> </ul>

Fuente: elaboración propia a partir del modelo de Hall (1976)

En las culturas *low context*, como las de los escandinavos, los alemanes y los suizos, la comunicación se produce predominantemente a través de declaraciones explícitas en el texto y el habla, y por lo tanto definen como culturas de bajo contexto. En otras culturas *high context*, como la japonesa o la china, los mensajes incluyen otras señales de comunicación no verbales, como el lenguaje corporal y el uso del silencio. Esencialmente, la comunicación de alto contexto implica un mensaje a través de lo que no se pronuncia. Esto incluye la situación, el comportamiento y las claves para verbales como partes integrales del mensaje comunicado (Wüertz, 2005).

El modelo de Hall (1976) de las culturas *high context* y *low context* coincide en muchos aspectos con las clasificaciones de Hofstede (1980) de individualismo y colectivismo. Ambas teorías han sido relacionadas en la literatura en múltiples ocasiones (Graham, Mintu y Rodgers, 1994; Cardon, 2008). La cultura *high context* se relaciona con el colectivismo de Hofstede, y la cultura *low context* de Hall se relaciona el concepto individualista de Hofstede. En la tabla 4.2. podemos observar las principales características de la cultura colectivista y de la cultura individualista según el modelo de Hofstedes, que servirá para relacionar ciertos comportamientos colectivistas como cultura *high context* y comportamientos individualistas como cultura *low context*.

**Tabla 4.2. Modelo de Hofstede (1980): cultura colectivista versus cultura individualista.**

Colectivismo	Individualismo
Autonomía individual	Unidad de grupo y armonía
Auto orientado	Orientada a grupos
Objetivos personales	Objetivos grupales
Único e independiente	Conforme e interdependiente
Privacidad individual	Pertenencia grupal
Familia nuclear	Familia extendida
Recompensas individuales (equidad)	Distribución equitativa de la recompensa (igualdad)
Competencia	Cooperación

*Fuente: elaboración propia a partir del modelo de Hofstede (1980)*

Por tanto, los países se clasifican en *high* o *low context* según las características que cumplan de la tabla 4.1. propuesta por Hall (1976). Estos países se sitúan a lo largo de una dimensión que abarca desde la categoría de alto contexto a la categoría de bajo contexto representados en la tabla 4.3. Como podemos observar en la tabla 4.3, España está catalogada dentro de cultura *high context* y EE. UU. en cultura *low context*. Este será el fundamento desde el que desarrollaremos nuestra investigación en relación con la variable cultura.

Tabla 4.3. Clasificación de países desde *high context* a *low context* según Hall (1976)

<i>High context (alto contexto)</i>
Japón/Korea
Arabia Saudí
Latino americanos
Rusia
Persia
Paquistán
India
Grecia
España
Italia
Francia
U.K.
Canada inglés
EE. UU.
Finlandia
Israel
U.K.
Suecia
Australia
Países escandinavos
Alemania
<i>Low context (bajo contexto)</i>

*Fuente: elaborada a partir de la literatura- Rösch y Segler (1987), Würtz (2005) y Kim, Pan y Park (1998)- basándose en el modelo de Hall (1976)*

Según Würtz (2005), el modelo de Hall (1976) es frecuentemente criticado por estar obsoleto (las dimensiones fueron propuestas en los años 70), y especialmente arcaica en su práctica de utilizar fronteras entre estados nacionales como fronteras para las culturas. Por el contrario, a la luz del acelerado proceso de globalización, las culturas se reconocen cada vez más como entidades fluidas y anómalas (Morley y Robins, 1995), nunca absolutas, pero en constante transición. Würtz (2005) reconoce que las categorizaciones rígidas de las poblaciones fomentan los estereotipos y añade que el mundo ha avanzado desde los años setenta. Sin embargo, no ha habido una demostración de que estas diferencias culturales no existan en la práctica, y los parámetros culturales de Hall no deben descartarse.



Por el contrario, una vez revisada la literatura por parte de Würtz (2005), se observa que los patrones de comunicación todavía son actuales las dimensiones culturales propuestas por Hall hace décadas.

Según Cardon (2008), la teoría del contexto de Hall (1976) es la teoría de comunicación más importante en negocios interculturales y comunicación técnica. Además, su influencia ha crecido desde principios de la década de 1990: casi una cuarta parte de los artículos la década de los 2000, relacionados con la comunicación internacional, citan a Hall. Sin embargo, Cardon (2008) indica que la teoría nunca fue descrita por Hall (1976) con ningún rigor empírico, y ninguna investigación conocida que involucre ningún instrumento de medida lo valida.

A pesar de estas críticas, vamos a utilizar este modelo de Hall (1976) debido a la gran aceptación que existe en la literatura sobre la misma, y su enorme actualidad ya que sigue utilizándose en investigaciones recientes (Neuliep, 2017; Hall, Covarrubias y Kirschbaum, 2017).

### **4.3. VARIABLE MODERADORA CULTURA**

Una vez explicada la importancia de la variable cultura como factor clave para entender la voluntad del consumo de los alimentos funcionales, y tras presentar la propuesta de Hall (1976), se analiza, a continuación, la moderación en las hipótesis recogidas en esta tesis doctoral de la variable cultura. Es decir, en qué medida se intensifican (o no) las hipótesis enunciadas en culturas de alto contexto frente a culturas de bajo de contexto.

Los diversos estudios realizados en diferentes países han observado diversas actitudes hacia los alimentos funcionales (Carrillo, Prado-Gascó, Fiszman y Varela, 2013). Por ejemplo, una actitud positiva hacia ciertas combinaciones de tipo de producto / tipo de enriquecimiento varía entre países (Bech-Larsen y Grunert, 2003). La actitud hacia la familiaridad con los ingredientes agregados varía igualmente entre países (Grunert, 2010). En definitiva, los valores culturales son clave a la hora de estudiar las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales (Ares y Gámbaro, 2007; Siegrist, Stampfli y Kastenholz, 2008).

Las actitudes hacia los alimentos funcionales son muy variadas y pueden variar según el país que se analice (Annunziata y Vecchio, 2011). Incluso, la demanda de alimentos funcionales dentro de la U.E. varía considerablemente de un país a otro, principalmente debido a las tradiciones alimentarias y el patrimonio cultural (Castellini, Canavari, y Pirazzoli, 2002). Además, en general, el interés de los consumidores en los alimentos funcionales en el centro y el norte de Europa (culturas *low context*) es mayor que en los países mediterráneos considerados culturas *high context* (Van Trijp y Van der Lans, 2007). Niva (2000), así como Makela y Niva (2002) y Niva y Makela (2007), indicaron que la necesidad de alimentos funcionales es cada vez más cuestionada en los países del norte de Europa, lo que permite

concluir que la aceptación del consumidor de alimentos funcionales, tanto en culturas *high context* como, cada vez más, en culturas *low context*, no puede darse por sentada.

#### **4.3.1. Variable moderadora cultura en alimentos funcionales: variables relativas al sujeto (H1b, H2b, H3b, H4b, H5b, H6b, H7b, H8b).**

El capítulo 2 planteaba un modelo de voluntad de consumo de los alimentos funcionales que utilizaba como variables explicativas aquellas relativas al sujeto. En este capítulo, se analiza la variable cultura (país) como moderadora de todas las relaciones de ese modelo propuesto.

Comenzaremos con la variable riesgo. Como se ha expuesto en el capítulo 2, el **riesgo percibido** es un antecedente de las actitudes de los consumidores hacia los alimentos funcionales. El riesgo percibido ha sido estudiado en distintos contextos culturales. Diversas investigaciones conducen a afirmar que el peso del riesgo percibido es más potente en culturas *low context* que en culturas *high context* (autores, años). Ello es debido a que en entornos de bajo contexto todo debe de estar claro, especificado, sin dejar nada de la mano de la improvisación.

Por ejemplo, la correlación entre la inocuidad de los alimentos y la aceptación del consumidor ha sido especialmente estudiada en EE. UU. y Europa (Wilcock, Pun, Khanona y Aung, 2004). Hoover, Green y Saegert (1978) ya observaron diferencias entre el riesgo percibido de consumir ciertos alimentos entre los consumidores mejicanos (cultura *high context*) y los estadounidenses (cultura *high context*).

Igualmente, otras investigaciones (Verhage, Yavas y Green, 1990) indican que el riesgo percibido se puede utilizar para analizar los patrones de comportamiento del consumidor en diferentes culturas. Los hallazgos también sugieren que la estrategia ser leal a la marca para evitar asumir riesgos puede no ser ampliamente utilizada por los consumidores fuera de EE. UU. Por tanto, parece desprenderse que el factor riesgo percibido cobra mayor peso a la hora de explicar el consumo en culturas *low context* (como EE. UU.).

En la misma línea, Costa-Font, Gil y Traill (2008) afirman que las actitudes del consumidor hacia los alimentos modificados se ven condicionadas por el riesgo percibido y este difiere entre países. En la mayoría de los países europeos, y específicamente en los países nórdicos Gran Bretaña y Alemania (culturas *low context*), los consumidores consideran que los beneficios asociados con los alimentos modificados son insuficientes para superar su riesgo asociado (percibido). Del mismo modo, investigaciones realizadas en los EE. UU. (cultural *low context*) ponen de relieve que los consumidores, gracias a los beneficios que aportan estos alimentos modificados, pueden superar potencialmente los riesgos percibidos (Hoban, 1997).

Es decir, parece que la cultura *low context* existe un mayor peso del riesgo percibido, y por tanto estas culturas *low context* conceden más importancia a los diversos mecanismos que puedan utilizarse para intentar minorarlo.

Por tanto, podemos desarrollar la siguiente hipótesis H1b que plantea la moderación en la relación entre el riesgo y la actitud del consumidor:

H1b país	La cultura modera la relación negativa entre el riesgo percibido del consumo de alimentos funcionales y la actitud sobre los alimentos funcionales
----------	--

En segundo lugar, estudiaremos el **estilo de vida saludable**, y cómo la cultura modera la relación de esta variable con las actitudes de los consumidores. Efectivamente, diversos estudios confirman que los hábitos saludables difieren mucho entre países (Yngve, Wolf, Poortvliet, Elmadfa, Brug, Ehrenblad... y Pérez-Rodrigo, 2005; El Ansari, Stock y Mikolajczyk, 2012).

Hawks, Madanat, Merrill, Goudy y Miyagawa (2003) compararon la utilización de la escala MFES, que analiza la alimentación emocional, física y ambiental, en Japón y en EE.UU., y concluyeron que la apuesta por un estilo de vida más saludable cobra peso en culturas *low context*, debido a que en estos escenarios las diferencias culturales influyen intensamente en las actitudes hacia los alimentos. Esto es, el efecto que provocará practicar un estilo de vida más saludable sobre la mejora de actitudes hacia alimentos funcionales podría verse reforzado en este tipo de culturas. En esta línea, El Ansari, Stock y Mikolajczyk (2012) observaron mejores actitudes hacia la alimentación sana entre estudiantes europeos de culturas *low context* que en culturas *high context*: en general, las culturas *high context* (Polonia y Bulgaria) consumían mayor volumen de productos no saludables que las culturas *low context* (Alemania, Dinamarca).

En efecto, está ampliamente aceptado que las actitudes y creencias son determinantes clave del comportamiento de salud (Conner y Norman, 2005). Mikolajczyk, El Ansari y Maxwell (2009) observaron asociaciones consistentes entre el consumo de alimentos no saludables y los síntomas depresivos y el estrés percibido, y además corroboraron que estas asociaciones difieren según el país. En el estudio de Steptoe, Wardle, Cui, Baban, Glass, Karl Pelzer Vinck (2002) donde se analizan los hábitos saludables de estudiantes universitarios en 13 países, se observó una asociación significativa entre los cambios en las creencias y la prevalencia de las prácticas saludables (estilos de vida saludable) y las actitudes que finalmente se formaban. Así, en países tales como Bélgica, EE. UU., Islandia y Alemania (culturas *low context*) se pudo apreciar que las actitudes mejoraron substancialmente frente a

otro tipo de países tales como España, Tailandia, Bulgaria, Colombia, Rumania, Portugal, Korea y Japón (culturas *high context*).

Sin embargo, el estudio de Steptoe, Wardle, Cui, Bellisle, Zotti, Baranyai y Sanderman (2002) analizó en 1990 y en el año 2000 a 13 países europeos (Bélgica, Inglaterra, Francia, Alemania, Grecia, Hungría, Islandia, Irlanda, Italia, Países Bajos, Polonia, Portugal y España), evaluando el consumo de tabaco, el ejercicio, la ingesta de frutas y grasas, las creencias sobre la importancia de los comportamientos para la salud y el conocimiento de la influencia de los comportamientos en el riesgo de enfermedad cardíaca. Hubo grandes variaciones entre países pudiendo concluir que los cambios en las creencias se correlacionaron con los cambios en la prevalencia de las conductas. Sin embargo, no hubo tendencias claras entre los países considerados *low context* y los *high context*.

Además, se constata que la globalización no ha favorecido un estrechamiento de las diferencias en el comportamiento de salud en las muestras de los países, y seguimos encontrando diferencias culturales entre el estilo de vida saludable y las actitudes de los consumidores (Steptoe, Wardle, Bellisle, Zotti, Baranyai y Sanderman, 2002).

Por tanto, a la vista de lo argumentado en líneas previas, se propone la hipótesis H2b a estudiar:

H2b país	La cultura modera la relación entre el estilo de vida saludable y las actitudes hacia los alimentos funcionales.
----------	--

Tal y como se comenta a continuación, diversos estudios analizan las diferencias culturales en las **motivaciones** de los individuos para seguir un estilo de vida saludable. Así, por ejemplo, Hawks, Madanat, Merrill, Goudy y Miyagawa (2003) sugieren que existen diferencias nacionales que pueden afectar las motivaciones individuales sobre la alimentación. Como tal, se deben considerar diversas percepciones culturales de los alimentos en un intento de comprender más plenamente los mecanismos que influyen en la nutrición. En la misma medida, Waller y Matoba (1999), ya examinaron si la alimentación emocional tiene la misma correlación con la psicopatología de la alimentación en diferentes culturas y concluyeron que existen marcadas diferencias: encontraron una fuerte conexión en la cultura *low context* (EE. UU.) pero no en la cultura *high context* (Japón).

Sin embargo, otros estudios llegaron a conclusiones opuestas (Siegrist, Shi, Giusto y Hartmann, 2015). Estos autores estudiaron motivadores de salud sobre la compra de alimentos funcionales comparando países *low context* (Alemania) con países *high context* (China) concluyeron que las motivaciones de la salud eran las más importantes que influían en la voluntad de consumo de la alimentación funcional,

junto con la confianza, en ambos países. Sin embargo, la población china (*high context*) está mucho más dispuesta a comprar alimentos funcionales comparados con los alemanes (*low context*).

Por su parte, Coburn y Weismuller (2012), tras su revisión de la literatura, concluyen que los resultados muestran que la motivación es un proceso universal, similar para las culturas orientales y occidentales, pero los motivadores en cada cultura son diferentes.

Concretamente, en culturas *low context* se ha identificado como motivadores de al estilo de vida saludable aspectos como independencia y autonomía (Levine, Miyamoto, Markus, Rigotti, Boylan, Park, ... y Love, 2016). Estos motivadores no convergen plenamente con los identificados en estudios centrados en países *high context*, donde se apuntan como motivadores factores tales como interdependencia y pertenencia al grupo (Levine, Miyamoto, Markus, Rigotti, Boylan, Park, ... y Love, 2016). Por ejemplo, el estudio de Hawks, Madanat, Merrill, Goudy y Miyagawa (2003) compara las motivaciones entre individuos de dos culturas diferentes (EE. UU. y Japón) mediante la Escala de Motivación para Comer (MFES). Sus resultados sugieren que existen diferencias atendiendo al factor cultural, ya que países *low context* como EE. UU. se motivan por una alimentación saludable y no tanto por el placer de comer; mientras que en culturas *high context* como Japón cobra relevancia la alimentación basada en razones físicas y ambientales (para el confort emocional y la relajación).

Por tanto, dado que los motivadores al estilo de vida saludable tienen diferente peso dependiendo del país (cultura) objeto de estudio, cabe concluir que:

H3b país	La cultura modera la relación entre los motivadores y el estilo de vida saludable.
----------	--

Las **barreras** a la hora de aceptar alimentos funcionales están relacionadas con las barreras que encuentra el consumidor para llevar un estilo de vida saludable (Frewer, Scholderer y Lambert, 2003). Una de estas barreras es que la mayoría de los consumidores occidentales (más del 80 por ciento) creen que comen una dieta saludable (Instituto de Estudios de Alimentos Europeos, 1996). Esta creencia generalizada es una gran barrera para que los consumidores cambien sus elecciones de alimentos por razones de salud. Las crecientes tasas de obesidad, tanto en Europa como en EE. UU. (Sturm, 2007; Fry y Finley, 2005) confirman que esta percepción de los consumidores no es correcta.

El estudio de Musaiger, Al-Mannai, Tayyem, Al-Lalla, Ali, Kalam... y Chirane (2013) realizado en 7 países árabes (cultura *low context*) se concluyó que la falta de información sobre alimentación saludable, falta de motivación para comer una dieta saludable y no tener tiempo para preparar o comer alimentos saludables fueron las principales barreras para una alimentación saludable. En relación con la actividad física, las principales barreras seleccionadas fueron la falta de motivación para hacer actividad física,

menos apoyo de los docentes y la falta de tiempo para hacer actividad física. En general, las mujeres enfrentaron más barreras para la actividad física que los hombres en todos los países árabes incluidos (la mayoría de las instalaciones deportivas y de ejercicio están disponibles para los hombres, y se el 24% de las mujeres percibieron actitudes negativas de la comunidad y los miembros de la familia hacia las mujeres que practican ejercicio).

En culturas *low context* se ha identificado como barreras de al estilo de vida saludable aspectos como falta de recursos, falta de seguridad, falta de autocontrol (Hesketh, Waters, Green, Salmon y Williams, 2005; AlQuaiz y Tayel, 2009). Estas barreras no convergen plenamente con los identificados en estudios centrados en países *high context*, donde se apuntan como barreras factores tales como falta de apoyo familiar y cultural, la educación inadecuada y la escasez de recursos (Amiri, Ghofranipour, Ahmadi, Hosseinpanah, Montazeri, Jalali-Farahani y Rastegarpour, 2011). Por ejemplo, el estudio de Lappalainen, Saba, Holm, Mykkanen, Gibney y Moles (1997) realizado en Europa concluye que en países *low context* como Austria, Finlandia, Luxemburgo, Reino Unido priman barreras como autocontrol; mientras que en culturas *high context* como Portugal, Italia, España y Grecia cobra relevancia la barrera de la falta de tiempo.

Por tanto, dado que las barreras al estilo de vida saludable tienen diferente peso dependiendo del país (cultura) objeto de estudio, cabe concluir que:

H4b país	La cultura modera la relación negativa entre las barreras y el estilo de vida saludable del consumidor
----------	--

Diversos estudios han destacado las diferentes **actitudes** ante la elección de alimentos entre culturas, afirmando que existen en como las actitudes hacia los alimentos influyen sobre la voluntad de consumirlo. Por ejemplo, los trabajos de Prescott, Young, O'Neill, Yau y Stevens (2002); Januszewska, Pieniak y Verbeke (2011); Pieniak, Verbeke, Vanhonacker, Guerrero y Hersleth (2009).

En primer lugar, en el estudio realizado por Chern, Rickertsen, Tsuboi y Fu (2002) concluyeron que los estudiantes estadounidenses (mayor orientación *low context*) eran más favorables a los alimentos funcionales que los japoneses (mayor orientación *high context*). En la misma línea, Lusk, House, Valli, Jaeger, Moore, Morrow y Traill (2004), al comparar la disposición de los consumidores a aceptar la alimentación funcional de EE. UU. y del Reino Unido (países *low context*) y Francia (país *high context*), señalaron que los consumidores franceses son los más reacios a los alimentos funcionales y los más resistentes al cambio. Masson, Debucquet, Fischler y Merdji (2016) concluyen que el enriquecimiento del alimento interrumpe la esencia del alimento natural y el distorsiona el concepto de salud basada en

la alimentación que tienen los consumidores franceses, y que reside esencialmente en una dieta variada y equilibrada.

Gran variedad de estudios sobre las actitudes hacia los alimentos funcionales se ha llevado a cabo en países *low context* -Finlandia, Bélgica, Suiza...- (Urala, Lähteenmäki, 2004; Verbeke, 2006; Siegrist, Stampfli y Kastenholz, 2008...). En estas culturas parece predominar como actitud hacia los alimentos funcionales la creencia en los beneficios para la salud (Verbeke, 2006; Williams, Ridges, Batterham, Ripper y Hung, 2008), la confianza en la industria (Siegrist, Stampfli y Kastenholz, 2008), la ausencia de riesgos nutricionales (Urala y Lähteenmäki, 2004). En las culturas *high context* tenemos varios países estudiados en cuanto a las actitudes y voluntad de compra de alimentos funcionales. España, en general, tiene una actitud bastante negativa hacia este tipo de productos (Barrios, Bayarri, Carbonell, Izquierdo y Costell, 2008). Los consumidores italianos, por el contrario, indican la percepción de salud en la determinación de las actitudes de los compradores hacia los alimentos funcionales (Annunziata y Vecchio, 2011). Tras revisar estos trabajos, podemos concluir que, la cultura *low context*, las actitudes de los consumidores son más favorables a los alimentos funcionales, y por tanto influyen positivamente en la voluntad de consumo de estos.

Sin embargo, escasos estudios han obtenido resultados contrarios a los anteriormente expuestos: Bech-Larsen y Grunert (2003) realizaron un estudio en tres culturas *low context*: Finlandia, Dinamarca y EE. UU. Los encuestados finlandeses fueron generalmente más positivos hacia los alimentos funcionales que los estadounidenses y especialmente los daneses. En general, las actitudes hacia los alimentos funcionales se asociaron solo modestamente con los valores culturales. Otro estudio de Labrecque, Doyon, Bellavance y Kolodinsky (2006) sobre las actitudes hacia los alimentos funcionales en tres países *low context* (Canadá francés, Estados Unidos) y *high context* (Francia) revelan que ambos consumidores están poco a favor de los alimentos funcionales. Los estudiantes no tienen opiniones firmes sobre la confiabilidad de la información y expresaron solo un ligero interés en comprar este tipo de producto. Por tanto, es necesario un análisis más profundo de estudios sobre las actitudes hacia los alimentos funcionales y su voluntad de consumirlos, en las diversas culturas.

Por tanto, podemos concluir que las culturas *low context* presentan, en general, una actitud más positiva hacia los alimentos funcionales (sea por el reclamo de salud del propio alimento, por la confianza en la industria, por el bajo riesgo percibido) que las culturas *high context*, donde encontramos actitudes variadas según el país. Para estudiar esta relación, se plantea la hipótesis H5b:

H5b país	La cultura modera la relación entre la actitud hacia los alimentos funcionales y la voluntad de consumirlos.
----------	--

Tal y como se ha expuesto en un capítulo previo, la relación entre **estilo de vida saludable y consumo** de ciertos alimentos ha sido ampliamente estudiada por parte de la literatura. La dieta y la salud ha centrado las relaciones entre la elección de alimentos y ciertas enfermedades como el cáncer, las enfermedades cardiovasculares y las alergias (Lambert, 2001).

Lappalainen, Kearney y Gibney, (1998), en un estudio a gran escala de las actitudes hacia la alimentación y la nutrición en 15 países miembros de la UE, formularon preguntas sobre 14 potenciales influencias en la elección de alimentos y las diferencias interculturales fueron muy evidentes. Si bien la calidad y frescura del alimento fue calificada altamente por todos los países, hubo grandes diferencias en la importancia de la salud y el contenido de los aditivos entre los diferentes países. Se observaron como las diferencias en estilos de vida en los diferentes países, influían en la voluntad de consumo de ciertos alimentos. Estos autores señalaron que para que los programas de educación nutricional sean eficaces, es importante que se diseñen estrategias que tengan en cuenta la diversidad cultural, reflejando así la variabilidad geográfica de la población de la UE, así como dirigiéndose o centrándose en específicos grupos de la población.

Grunert, Wills, Celemín, Lähteenmäki, Scholderer y Genannt Bonsmann (2012) afirman también que la actitud hacia un estilo de vida saludable, con una alimentación sana, presenta grandes diferencias entre los países, con puntuaciones más altas para el Reino Unido, lo que sugiere que la historia de las políticas de salud y las iniciativas nutricionales tomadas por los minoristas y los fabricantes, son un factor importante que afecta la forma en que las personas adquieren conocimientos sobre salud y moderan su estilo de vida. Otros autores indican que los estilos de vida de los consumidores y sus actitudes, que están fuertemente fundadas en los valores culturales, son difíciles de cambiar por medios informativos, como las declaraciones de propiedades saludables (Frewer, Scholderer y Lambert, 2003).

Otros estudios se han centrado en países *high context*, como el llevado a cabo por Žeželj, Milošević, Stojanović y Ognjanov (2012) en países balcanos: Bosnia-Herzegovina, Croacia, Montenegro, Serbia y Slovenia. Los resultados revelaron una actitud altamente positiva hacia los alimentos funcionales que tenían aquellos encuestados que seguían un estilo de vida saludable, ya que conectaban el consumo de estos alimentos con la mejora de la salud y, por tanto, la voluntad de los encuestados a probar estos alimentos

Ares, Giménez y Gámbaro (2008) concluyeron en su estudio en Uruguay (país considerado *high context*) que los consumidores con un bajo nivel de conocimiento nutricional (no interesados en un estilo de vida saludable) no estaban interesados en el consumo de alimentos funcionales, mientras que los consumidores con el mayor conocimiento nutricional estaban interesados en el enriquecimiento de



productos saludables con fibra o antioxidantes.

Por tanto, parece que en culturas *high context*, el estilo de vida saludable es un factor más potente que en culturas *low context*. Por ello, los efectos que provoque el estilo de vida saludable serán más intensos en culturas *high context*. En esta línea, el impacto que provoca llevar un estilo de vida saludable sobre la voluntad de consumir alimentos funcionales será más alto en escenarios en los que este factor es relevante. Así, el estudio de Siegrist, Shi, Giusto y Hartmann (2015) ilustra lo importante que es llevar un estilo de vida saludable en país (*high context*), lo que explicará que se consuman allí más productos funcionales.

Tras analizar la importancia que le da el consumidor a la salud y al estilo de vida saludable a la hora de elegir alimentos funcionales, y como hay diferencias entre países, podemos desarrollar la hipótesis H6b:

H6b país	La cultura modera la relación entre el estilo de vida más saludable del consumidor y la voluntad de consumo de los alimentos funcionales.
----------	---

En cuanto a la moderación de la cultura en la relación **norma subjetiva-voluntad de consumo**, podemos comenzar afirmando que las culturas *low context* típicamente valoran el individualismo sobre el colectivismo y la armonía grupal. El individualismo se caracteriza por miembros que priorizan las necesidades y objetivos individuales sobre las necesidades del grupo (Nishimura, Nevgi y Tella, 2008). Los individuos que viven en una sociedad colectivista, por el contrario, consideran los intereses del grupo (por ejemplo, miembros de la familia o amigos) antes que los suyos (Hofstede, 2001). En este sentido, el estudio de Arpaci y Baloğlu (2016) concluyó que las culturas colectivistas (*high context*) tendrían una relación más fuerte entre comportamiento hacia el aprendizaje y normas subjetivas que con las culturas individualistas (*low context*). Estos resultados coinciden con estudios previos (Abrams, Ando y Hinkle, 1998).

En efecto, en la investigación de Abrams, Ando y Hinkle (1998), las normas subjetivas predijeron significativamente las intenciones de consumo tanto en UK como en Japón, pero de manera más fuerte en el entorno colectivista (*high context*), concretamente Japón. Ello obedece a que los aspectos normativos subjetivos de la pertenencia a un grupo están significativamente más asociados en las organizaciones japonesas. De la misma manera, y tomando como referencia la Teoría de la Acción Razonada de Ajzen (1991), Eves y Cheng (2007) analizaron la industria alimentaria comparando Inglaterra (*low context*) y China (*high context*). Los resultados apuntaron que la cultura china, como cultura colectivista *high context*, pondrían más énfasis en las opiniones de los demás que en sus propias creencias.

Por tanto, la norma subjetiva cobraría más peso en escenarios *high context* (Eves y Cheng, 2007), cabe aventurar que el efecto de este factor sobre la voluntad de consumir alimentos funcionales será más potente en dicho entorno.

Sin embargo, algunos estudios minoritarios han obtenido resultados diversos: Yang y Jolly (2009) demostraron que la norma subjetiva fue un antecedente significativo de la actitud e intención de comportamiento para los consumidores estadounidenses (cultura individualista y *low context*), pero no fue evidente para los consumidores coreanos (cultura colectivista y *high context*). Quizá esto se debe a que la cultura *low context* quiere todo por escrito y seguir normas establecidas, y dado que la norma es subjetiva (no explícita, ni escrita), su peso sea mayor en entornos *high context*, donde lo subjetivo es tan importante.

En general, parece que la norma subjetiva cobraría más peso en escenarios *high context*, y podemos proponer la siguiente hipótesis H7b y de este modo analizar como la cultura afecta a la relación entre norma subjetiva y voluntad de consumo.

H7b país	La cultura modera la relación entre la norma subjetiva y la voluntad de consumo de los alimentos funcionales.
----------	---

En relación a la moderación de la cultura en la relación entre **control percibido** y consumo de alimentos funcionales, numerosos estudios han relacionado el comportamiento saludable y el control percibido en diversos países. Estos estudios han concluido que el control percibido influye de manera distinta en las acciones relacionadas con la salud según los países analizados. Por ejemplo, el estudio de Wardle, Steptoe, Guliš, Sartory, Sêk, Todorova... y Ziarko (2004) el papel del control percibido se considera un importante constructo explicativo en los estudios de salud, siendo este control percibido dispar entre Rusia y Europa central/oriental occidental (mayoritariamente culturas *high context*) y Europa occidental (mayoritariamente culturas *low context*). Según Wardle, Steptoe, Guliš, Sartory, Sêk, Todorova... y Ziarko (2004) algunos de los cambios sociales que han tenido lugar en Europa central y oriental durante la última década han generado sentimientos de falta de control sobre las opciones de vida (pérdida de sistemas colectivos de bienestar, la pérdida de seguridad en el empleo y el consiguiente desempleo, los períodos de dificultades económicas, junto con la decepción sobre el ritmo del cambio tras la introducción de las economías de mercado). También se ha argumentado que el sistema comunista alentó a las personas a tomar un papel pasivo con respecto a la salud, delegando la responsabilidad en los servicios de salud administrados por el estado para que los esfuerzos personales para lograr estilos de vida saludables no fueran alentados ni recompensados (Barr y Field, 1996). Bobak, Pikhart, Hertzman, Rose y Marmot (1998) ya confirmaron, en su estudio de hace dos décadas, que el bajo control

percibido en relación con la salud, predice fuertemente la mala autoevaluación de la población rusa en temas de salud (cultura *high context*) y este bajo control percibido sobre la voluntad del individuo, influye en la pobreza y la desigualdad del país. De nuevo, Perlman, Bobak, Steptoe, Rose y Marmot (2003) confirmaron que las creencias sobre el control de la salud en Rusia estaban débilmente relacionadas con los comportamientos.

Palosuo (2000) concluyó como el control de la salud no influyó en el comportamiento de los hombres moscovitas (cultura *high context*), aunque sí que influyó en la de los hombres de Helsinki (cultura *low context*), que hacían ejercicio con mayor frecuencia, tenían una dieta más saludable y fumaban menos. Los moscovitas tendían a tener un menor control de la salud, culpando a las condiciones de vida y la genética por su mala salud. En contraste, los finlandeses culparon a su propia falta de esfuerzos la precaria salud, lo que muestra un mayor control percibido sobre la salud de la cultura *low context* frente a la cultura *high context*. El autor concluyó que la falta de control percibido puede estar relacionada con un sentimiento de impotencia y de alienación de la sociedad, lo cual resulta más frecuente en Moscú que en Helsinki.

Según Bobak, Pikhart, Rose, Hertzman, y Marmot (2000), el control percibido estuvo fuertemente relacionado con la autoevaluación de la salud (la evaluación que hace cada individuo de su propia salud) y sus resultados son consistentes con los datos de otros estudios europeos y de los EE. UU. Carlson (1998), en su estudio europeo, encontró que el control se relaciona con la autoevaluación de la salud dentro de cada uno de los 25 países europeos estudiados, y explica una parte sustancial de la división de salud este-oeste: en los antiguos países comunistas (considerados *high context*), las personas no sentían que tenían el mismo control sobre sus vidas sobre su propia salud como las personas en el oeste (mayoritariamente *low context*).

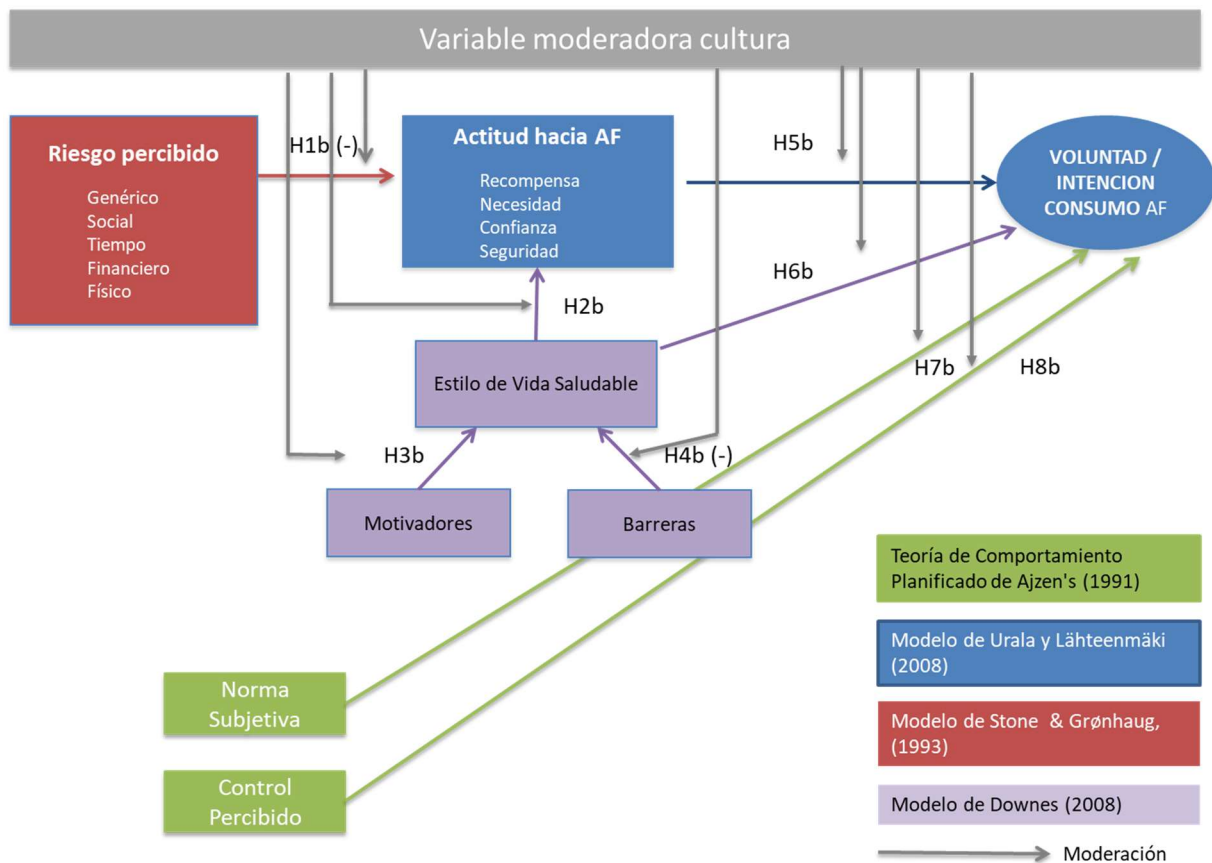
Lachman y Weaver (1998) encontraron una fuerte asociación de control percibido con la autoevaluación de la salud en tres muestras de población de EE. UU (país con cultura *low context*).

Por ello, los efectos del control percibido (en términos de intención de consumo de alimentos funcionales) se intensificarán en las culturas *low context*. Por el contrario, en la cultura *high context*, donde el control no es tan relevante (Palosuo, 2000; Perlman, Bobak, Steptoe, Rose y Marmot, 2003), sus efectos serán mucho más tenues, sobre el control de la salud (y de consumo de alimentos funcionales). Por tanto, a la vista de lo expuesto, se plantea la hipótesis H8b que recoge la moderación de la cultura en la relación entre control percibido y voluntad de consumo de alimentación funcional:

H8b país	La cultura modera la relación entre el control percibido y la voluntad de consumo de alimentos funcionales.
----------	---

La figura 4.2. muestra la representación gráfica de las hipótesis propuestas en este apartado, todas basadas en la moderación de la cultura en el modelo 1.

**Figura 4.2. Modelo 1 con la moderación de la variable cultura: la voluntad de consumo de alimentos funcionales en relación con el sujeto**



**4.3.2. Variable moderadora cultura en alimentos funcionales: variables relativas al objeto (H9d, H1 d, H11d, H12d, H13d)**

A continuación, se analiza cómo la cultura modera la relación entre las variables relativas al *packaging* y la voluntad de consumo de alimentos funcionales. En el capítulo anterior, proponíamos el estudio del *packaging* como variable que influye en la predisposición a la compra de un alimento funcional, pero ¿influye la cultura en esta relación?

La recomendación de De Mooij (2013) es bastante clara: las campañas publicitarias más eficaces son aquellas en las que los diversos aspectos de la publicidad se adaptan a la escena local. Las investigaciones demuestran que localizar o diseñar específicamente para un mercado objetivo resulta eficaz (Choungourian, 1968; Van Den Berg-Weitzel, 2001).

El planteamiento entre el diseño de un *packaging* global que sirva en todos los mercados donde se comercializa el producto (internacionalización) o un *packaging* específico para cada cultura (localización) ha sido causa de estudio recientemente. La elección es difícil: tener sólo un producto, un tipo de envase y una forma de publicidad en todo el mundo -la solución más rentable- o tener variaciones de producto, embalaje y publicidad para cada país (Van Den Berg-Weitzel, 2001).

Según Van den Berg-Weitzel y Van de Laar (2001), es necesario determinar cómo la cultura de un país influye en el comportamiento de sus consumidores. Y, más específicamente, cómo afecta al uso del producto, a la eficacia de la comunicación y a la percepción del envase. Algunos estudios destacan las diferencias culturales entre países con respecto a elementos tanto verbales como no verbales en el envase (Ares, 2018).

Esto puede observarse en el diseño de **envases** pues se trata de un campo en el que la segmentación, a menudo, tiene lugar a nivel nacional (Van den Berg-Weitzel y Van de Laar, 2001). Sin embargo, la investigación ha demostrado que varios aspectos del diseño están sujetos a la influencia cultural: el fabricante debe ser consciente de que, si opta por un diseño de envase global, debería mantener estos aspectos de diseño de envases lo más neutral posible (Van den Berg-Weitzel y Van de Laar, 2001).

Cornelisse-Vermaat, Voordouw, Yiakoumaki, Theodoridis y Frewer (2007) confirman la necesidad de símbolos universales o internacionalmente armonizados para indicar la inclusión de potenciales alérgenos en los productos. Añaden que algunas diferencias culturales con respecto al envase se basan en el tipo de información que se encuentra en ellos: en algunos países, la información es poco clara o insuficiente, lo que provoca estrés personal y sentimientos de inseguridad cuando el cliente tiene que elegir un producto.

Con la globalización, las empresas deben tener cuidado con el choque cultural. De hecho, como vemos en la simbolización del color, cada uno tiene diferentes significados de colores (Lantenois-Dheu, 2015). Tomemos el caso de Cadbury, el fabricante de chocolates desarrolló y comercializó una barra de chocolate envasada en morado. En Europa, no hay ningún problema para los clientes con el color violeta, pero en Asia las personas identificaron este producto como de baja calidad, por lo que Cadbury simplemente cambió el embalaje del producto en Asia, aumentando su costo al crear 2 colores de envase diferentes (Causse, 2014).

En la misma línea, Jacobs, Keown, Worthley y Ghymn (1991) muestran que cada color tiene una percepción diferente con respecto al país, principalmente entre los países occidentales y orientales. Las empresas internacionales, que promueven el país de origen de sus productos, pueden beneficiarse al utilizar la asociación de colores específicos para países específicos. Los autores encontraron fuertes variaciones culturales en las percepciones de color, de manera que los vendedores deben considerar la combinación de colores atendiendo a la categoría de producto de que se trate (por ejemplo, verde para vegetales) y las connotaciones de color (por ejemplo, el color gris está asociado con 'bajo costo' en China, pero está asociado con un 'costo elevado' en los Estados Unidos).

Grossman y Wisenblit (1999) estudiaron el desarrollo de asociaciones de color. El aprendizaje asociativo explica cómo ciertos colores han llegado a tener diferentes significados en diversas culturas. En cada cultura, las asociaciones son aprendidas por las personas basadas en las conexiones que hacen entre los colores y sus significados. Por ejemplo, en Occidente, el verde está asociado con la esperanza, el blanco con pureza, negro de duelo, rojo con amor o revolución y amarillo con odio (Priluck Grossman y Wisenblit, 1999). En China, el blanco está asociado con la rectitud y el amarillo con la confiabilidad. Por tanto, las preferencias de colores varían según la cultura (Kram, Cooper y Allen, 1981).

Según la teoría de Hall (1976), la cultura *high context* (España) da más importancia a las imágenes, colores, sonidos (comunicación no verbal), y en culturas *low context* (EE. UU.) cobra importancia la comunicación verbal o escrita (explícita). Esta afirmación se corrobora en el estudio de Saba, Vassallo, Shepherd, Lampila, Arvola, Dean y Lähteenmäki (2010) sobre *packaging* en cuatro países europeos (Italia como cultura *high context* y Alemania, Finlandia y Reino Unido como cultura *low context*): el uso de información visual en el *packaging* de los alimentos, así como de representaciones pictóricas, pareció influir de manera diferente en la percepción de salubridad y en la probabilidad de comprar el producto en los cuatro países. Los alimentos sin representaciones pictóricas resultaron más atractivos para los encuestados italianos en términos de salubridad y disposición para comprar. En cuanto a los encuestados en los otros países, los símbolos del *packaging* referidos a la naturalidad y al uso médico de los alimentos, tuvieron un impacto positivo en la percepción de salubridad, pero solo los encuestados finlandeses estaban más dispuestos a comprar alimentos con símbolos que suscitan asociación con el uso médico.

Otros estudios que comparan cómo influyen los elementos visuales en la cultural *high* y *low context* obtienen resultados contrapuestos. Según Hornikx y le Pair (2017), en las culturas de *high context*, las personas están acostumbradas a los mensajes que están implícitos y para los cuales es necesario utilizar señales del contexto para descifrar el mensaje, como las metáforas. En culturas *low context*, las personas están acostumbradas a mensajes directos y simples; para ellos, interpretar metáforas es relativamente

más exigente. Dos estudios han probado empíricamente esta expectativa. Le Pair y Van Mulken (2008) examinaron la complejidad percibida y la apreciación de anuncios con metáforas en Francia, España (cultura *high context*) y los Países Bajos (cultura *low context*). Pronosticaron una menor complejidad percibida y una mayor apreciación (es decir, aceptación del anuncio) para los franceses y españoles que para los participantes holandeses. Los resultados confirmaron tres de las cuatro diferencias esperadas: la complejidad percibida fue mayor para los participantes holandeses que para los españoles (pero no para los franceses), y la aceptación fue menor para los participantes holandeses que para los españoles y franceses. Van Mulken, Le Pair y Forceville (2010) también investigaron la complejidad percibida y el gusto por las metáforas visuales en la publicidad entre los participantes de estos tres países. Contrario a sus expectativas, los participantes franceses y españoles no percibieron las metáforas visuales más fáciles de entender y no les gustaron más que los participantes holandeses.

Vila y Ampuero (2007) en su estudio sobre el *packaging* alimentario en España (cultura *high context*) confirman la importancia de los elementos visuales. Los autores concluyen que las variables gráficas que los consumidores relacionan más fácilmente con la estrategia de posicionamiento propuesta para un zumo de naranja son relativas al color (especialmente el brillo y la sombra).

Estos resultados son similares a los obtenidos en el estudio de Silayoi y Speece (2007) en el mercado tailandés (considerado *high context*). Los autores afirman que el mercado tailandés muestra una fuerte segmentación en respuesta al envasado. Los tres segmentos son orientados a la conveniencia (facilidad de uso), búsqueda de información e importancia de la imagen (forma, color y gráficos, y diseño). Los compradores orientados a la conveniencia representan casi la mitad de la muestra (47%); los consumidores orientados a las imágenes constituyen el segundo segmento más grande (39%); y los consumidores orientados a la información del *packaging* son los el más pequeño con un 14% de los encuestados. Estos resultados corroboran el modelo de Hall (1976) que concluye que las culturas *high context* les dan más importancia a los elementos visuales que a la información textual.

Por ello, proponemos la siguiente hipótesis H9d:

H9d país	La cultura modera la relación entre el envase del producto y las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales
----------	---

En cuanto a la **etiqueta**, podemos analizar tanto sus elementos textuales como visuales. Ciertos estudios afirman que la estructura visual de la etiqueta está influenciada principalmente por la cultura (Ares, Piqueras-Fiszman, Varela, Marco, López y Fiszman, 2011). Así, Saba, Vassallo, Shepherd, Lampila, Arvola, Dean... y Lähteenmäki (2010) demostraron que la información relacionada con la salud en las

etiquetas de los alimentos influyó de manera diferente en la percepción de salubridad y la probabilidad de comprar el producto según el país estudiado. Por tanto, deben tenerse en cuenta diferentes culturas, tradiciones y hábitos alimenticios al desarrollar la etiqueta.

Según la teoría de alto / bajo contexto de Hall (1976), las culturas difieren en sus preferencias por los mensajes indirectos e implícitos frente a los mensajes directos y explícitos (Hornikx y le Pair, 2017). Como Hall (1976) afirma, la comunicación en una cultura *high context* (España, por ejemplo) en que la mayoría de la información se encuentra en el contexto físico o se internaliza en la persona, mientras que muy poca información es explícita y es transmitida como parte del mensaje. Una comunicación de *low context* (EE. UU., por ejemplo) es todo lo contrario, ya que gran parte de la información recae en el código explícito. Según Hornikx y le Pair (2017), para el procesamiento de mensajes complejos, la perspectiva de la teoría del contexto es muy relevante. Estos autores afirman que, según la teoría de Hall (1976), en las culturas de *high context*, las personas prefieren el lenguaje simbólico y artístico que es implícito (imágenes, colores etc.). Sin embargo, en culturas de *low context* las personas prefieren el lenguaje explícito relacionado con las tareas (mucho texto con datos objetivos). Como resultado, la teoría del contexto predice mensajes complejos que contienen metáforas visuales que se entiendan y se aprecien mejor en culturas de alto contexto que en culturas de bajo contexto.

El estudio de Findling, Werth, Musicus, Bragg, Graham, Elbel y Roberto (2018) sobre etiquetado frontal en el *packaging* de alimentos, concluyó que las etiquetas en la parte delantera del *packaging* (FOP: ‘front of package’, en inglés) mejoraron significativamente la capacidad de los consumidores estadounidenses (cultura *low context*) para comprender y comparar la calidad nutricional de los alimentos y las bebidas comparando con envases que no tienen ninguna etiqueta influyendo en sus actitudes hacia la salubridad del producto. Esto es coherente con otras investigaciones en culturas *low context* que muestran que las etiquetas de nutrición en la parte frontal mejoran la comprensión de los consumidores sobre la calidad nutricional de los alimentos y modifican sus actitudes sobre los productos.

De la misma manera, Roberto, Bragg, Schwartz, Seamans, Musicus, Novak y Brownell (2012) concluyen que los consumidores estadounidenses que se encontraban el llamado semáforo nutricional en el *packaging* (lo que es muy parecido al etiquetado propuesto por el gobierno español nutriscore en noviembre de 2018) obtuvieron mejores resultados en cuanto al conocimiento nutricional y las percepciones de la etiqueta que otros tipos de etiquetados estudiados, lo que influyó en sus actitudes hacia el producto. Por ejemplo, Cawley, Sweeney, Sobal, Just, Kaiser, Schulze, ... y Wansink (2015) obtuvieron resultados similares al analizar 150 supermercados en EE. UU. (de nuevo cultura *low context*), la introducción de los índices de nutrición en el etiquetado del *packaging* alimentario llevó a



los compradores a comprar una combinación de productos más nutritiva, concretamente reduciendo las compras de alimentos menos saludables. De nuevo, estos resultados están relacionados con el modelo de Hall (1976) que indica que los elementos textuales e informativos explícitos se les da más importancia en las culturas *low context*.

En el estudio de Saba, Vassallo, Shepherd, Lampila, Arvola, Dean y Lähteenmäki (2010), los encuestados en Finlandia, Alemania y el Reino Unido (culturas *low context* en buena medida) percibieron los alimentos con señales naturales y médicas en la etiqueta como saludables, teniendo el símbolo "médico" una mayor influencia positiva en la percepción de la salubridad de los consumidores. Es decir, la relevancia de la etiqueta deviene una prioridad en culturas *low context*. Por el contrario, la muestra italiana (cultural *high context*) percibió los alimentos sin ninguna representación pictórica como más saludables y la ausencia de cualquier señal gráfica en la etiqueta tuvo la mayor influencia sobre la probabilidad de comprarlos. Según estos mismos autores, los reclamos con reducción del riesgo de enfermedades en las etiquetas fueron más atractivos para los encuestados finlandeses y alemanes (culturas *low context* que dan mayor importancia a los elementos textuales basándose en el modelo de Hall, 1976). Por el contrario, los italianos prefirieron comprar alimentos sin ningún reclamo de salud en la etiqueta, lo que corrobora la menor importancia de los mensajes explícitos por escrito en la cultura *high context* según el modelo de Hall (1976), y, por su extensión, su menor impacto en la mejora de actitudes.

A la vista de lo expuesto, se plantea la hipótesis H10d en relación con los elementos textuales y visuales de la etiqueta, la cultura y las actitudes del consumidor:

H10d país	La cultura modera la relación entre el etiquetado y las actitudes del consumidor.
-----------	---

En cuanto a los **elementos textuales** adicionales del *packaging* -no sólo de la etiqueta-, podemos hablar de los argumentos o declaraciones saludables con las que alimentos funcionales dan a conocer su ventaja en salud frente al alimento convencional, y que se ha desarrollado ampliamente en el capítulo 3. Saba, Vassallo, Shepherd, Lampila, Arvola, Dean... y Lähteenmäki (2010) indican cómo los mensajes relacionados con la salud pueden incluir declaraciones de propiedades saludables u otros tipos de información verbal y representaciones pictóricas en el paquete. Sin embargo, estos reclamos de salud, que pueden ser adjuntados en la etiqueta frontal del producto por los fabricantes, son la categoría de reclamo verbal que causa mayor confusión a los consumidores en términos de interpretación y comprensión (van Trijp y van der Lans, 2007, Williams, 2005). La afirmación de salud como tal parece aumentar la salud percibida -Dean, Lampila, Shepherd, Arvola, Saba, Vassallo y Lähteenmäki (2012);

Dean, Shepherd, Arvola, Vassallo, Winkelmann, Claupein... y Saba (2007); van Trijp y van der Lans (2007)-, pero su impacto en la voluntad de usar el producto o la intención de comprar no está claro.

Según Saba, Vassallo, Shepherd, Lampila, Arvola, Dean y Lähteenmäki (2010) poca investigación se ha centrado en identificar cómo los consumidores perciben los reclamos de salud en diferentes países. Estos autores pudieron confirmar en su estudio realizado en varios países europeos, como la cultura italiana (*high context*) respondía de manera distinta en cuanto los reclamos de salud/nutricionales del *packaging*, en este caso "presencia de cereales integrales", en comparación con los encuestados de los otros países considerados *low context* (Finlandia, Alemania y Reino Unido). De hecho, los reclamos de salud tuvieron un impacto positivo en la probabilidad de comprar el producto solo en Finlandia y Alemania (culturas *low context*).

Estos resultados son coherentes con lo explicado en el apartado sobre la cultura de Hall (1976): los mensajes en cultura *low* y *high context* difieren en la manera de darse y asimilarse. Nishimura, Nevgi y Tella (2008) destacaron como en las culturas de *high context* (España), el estilo de comunicación está influenciado por la cercanía de las relaciones humanas, la jerarquía social bien estructurada y las normas de conducta fuertes. En una cultura de *high context*, el significado interno suele estar inmerso en lo profundo de la información, por lo que no todo está explícitamente establecido por escrito o, cuando en una conversación, se espera que el oyente pueda leer 'entre líneas', para comprender lo que no se dice, gracias a su conocimiento de fondo. Como se ha señalado anteriormente, en una cultura *high context*, existe una mayor confianza en los aspectos no verbales de la comunicación que en los aspectos verbales (Hall, 1976, 79). Por tanto, los elementos textuales son poco relevantes en la cultura *high context*.

Por el contrario, en una cultura *low context* se espera que la mayor parte de la información esté en el mensaje transmitido para compensar lo que falta en el contexto (tanto interno como externo), por tanto, el mensaje explícito, abierto, directo y por escrito cobra vital importancia (Hall, 1976). De tal modo, los elementos textuales bien definidos mejorarán más las actitudes con mayor fuerza en culturas *low context* que en culturas *high context*, ya que, para estas últimas, la información objetiva y explícita es, comparativamente, menos relevante.

Tras analizar una amplia cantidad de estudios que relacionan los elementos textuales y las actitudes del consumidor, encontramos diferencias entre países *high* y *low context*. Por ejemplo Vila-López, Küster-Boluda y Sarabia-Sánchez (2017), en su estudio en España (cultura *high context*), concluyen que las señales visuales (tamaño, colores, imágenes, etc.) son más importantes que las señales informativas (etiquetas) en la estrategia de comunicación de alimentos bajos en grasa y saludables, ya que los

consumidores motivados por la salud no se ven afectados en absoluto por las indicaciones informativas del paquete; sólo las señales visuales llamarán su atención significativamente.

Sin embargo, numerosos estudios en países considerados *low context*, los elementos textuales tienen un gran impacto en las actitudes del consumidor hacia el producto. Heide y Olsen (2017) encontraron que los atributos informativos (declaraciones de frescura, información sobre sabor y comodidad) son más importantes que los atributos visuales (forma del envase y color) en la elección de cacao fresco noruego.

Una vez estudiados como el modelo de Hall divide la cultura high y *low context* según como se transmite el mensaje, podemos proponer para el estudio la hipótesis H11d y H12d:

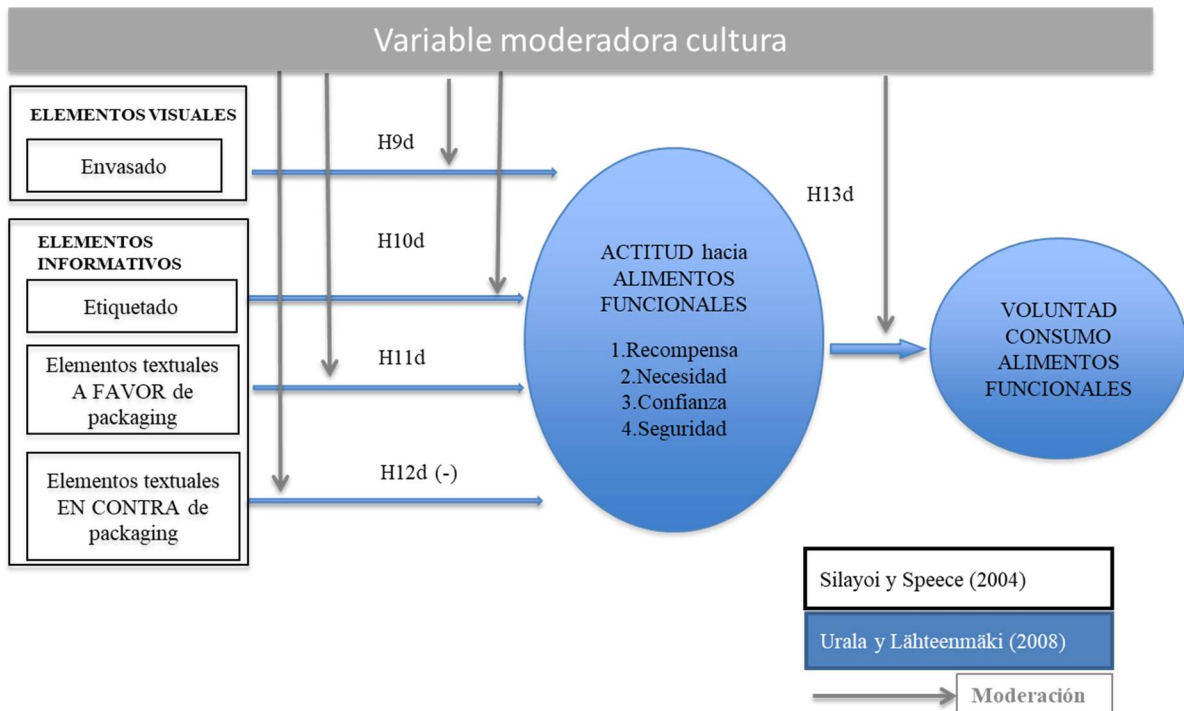
H11d país	La cultura modera la relación entre los elementos textuales adicionales a favor del envase y las actitudes de los consumidores hacia los alimentos funcionales.
H12d país	La cultura modera la relación entre los elementos textuales adicionales en contra del envase y las actitudes de los consumidores hacia los alimentos funcionales.

La última hipótesis de este modelo ya ha sido estudiada en el apartado anterior al estudiar el modelo relacionado con variables sujeto. A pesar de ello, se vuelve a mencionar para no perder el hilo conductor.

H13d país	La cultura modera la relación entre las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales y su consumo.
-----------	--

La siguiente figura 4.3. representa gráficamente las hipótesis propuestas en este apartado, todas basadas en la moderación de la cultura en el modelo 2.

**Figura 4.3. Modelo 2 propuesto con moderación de la variable cultura: voluntad de consumo de alimentos funcionales en relación con el sujeto**



#### 4.4 RESUMEN

En el presente capítulo, se realiza una revisión del concepto de cultura y se plantea su papel moderador tanto en el modelo 1, sobre la voluntad de consumir alimentos funcionales en relación con el sujeto (propuesto en el capítulo 2), como en el modelo 2, que analiza la voluntad de consumir alimentos funcionales en relación con el objeto (propuesto en el capítulo 3).

En un primer apartado, se hace referencia al concepto de cultura y se justifica la moderación de ésta, revisando la literatura. Para ello, se utiliza como variable moderadora “país” y procedemos a comparar el mercado español con el estadounidense.

En el siguiente apartado, se presenta el modelo de Hall (1976), explicando su modelo cultural high y low context, clasificando el mercado español como high context y el de EE. UU. como low context.

El último apartado de presente capítulo propone las trece hipótesis: ocho para el modelo 1 y cinco para el modelo 2, que deberán analizarse en los capítulos posteriores, donde se comprobará si la cultura es una variable moderadora de las relaciones planteadas.

Los capítulos posteriores conforman el último bloque de la presente tesis doctoral. A continuación, se expone la metodología de investigación seguida del análisis de resultados y, por último, se exponen las conclusiones de la presente investigación.



## **CAPÍTULO 5.**

# **Metodología e instrumentos de recogida de información**





## Capítulo 5

# Metodología e instrumentos de recogida de información

### 5.1. Introducción

### 5.2. Objetivo e hipótesis.

#### 5.2.1 Hipótesis referidas al modelo 1: la voluntad de consumo de alimentos funcionales en relación con el sujeto

##### 5.2.1.1. Hipótesis referidas a los antecedentes de la actitud hacia alimentos funcionales

##### 5.2.1.2. Hipótesis referidas a los antecedentes del estilo de vida saludable

##### 5.2.1.3. Hipótesis referidas a los antecedentes de la voluntad de consumo de alimentos funcionales

#### 5.2.2. Hipótesis referidas al modelo 2: la voluntad de consumo de alimentos funcionales en relación con el objeto

##### 5.2.2.1. Antecedentes de la actitud hacia alimentos funcionales relativos al producto

##### 5.2.2.2. Consecuencias de la actitud hacia los alimentos funcionales

### 5.3. Población y fases de la investigación

#### 5.3.1 Etapas de la investigación

### 5.4. Fase cualitativa: objetivos, panel de expertos y pretest

### 5.5. Fase cuantitativa

#### 5.5.1. Perfil de la muestra

#### 5.5.2. Medición de conceptos y características psicométricas

##### 5.5.2.1. Las escalas del modelo

##### 5.5.2.2. El cuestionario

*5.5.2.2.1. Estructura del cuestionario: Voluntad de consumo de alimentos funcionales*

*5.5.2.2.2. Estructura del cuestionario: Actitudes del consumidor frente a los alimentos funcionales*

**5.5.2.2.3. Estructura del cuestionario: estilo de vida saludable del consumidor, motivadores y barreras**

**5.5.2.2.4. Estructura del cuestionario: packaging**

**5.5.2.2.5. Estructura del cuestionario: presión del tiempo**

**5.5.2.2.6. Estructura del cuestionario: nivel de implicación con el proceso de compra de alimentos**

**5.5.2.2.7. Estructura del cuestionario: norma subjetiva**

**5.5.2.2.8. Estructura del cuestionario: control percibido**

**5.5.2.2.9. Estructura del cuestionario: riesgo percibido**

**5.5.2.2.10. Preguntas de clasificación**

**5.5.2.3. Evaluación de las características psicométricas.**

**5.5.2.3.1.- Pasando de segundo orden a primer orden los modelos de medida: riesgo percibido y actitudes**

**5.5.2.3.2.- Evaluación de las características psicométricas en el modelo 1: variables sujeto.**

**5.5.2.3.3.- Medición de las variables y evaluación de las características psicométricas en el modelo 2: variables objeto.**

**5.6. Resumen**

## 5.1. INTRODUCCIÓN

Los capítulos anteriores establecen las bases del trabajo y presentan los modelos teóricos que se pretenden analizar en esta tesis doctoral.

El presente capítulo describe las bases metodológicas del trabajo empírico realizado. Una vez fijados los objetivos del estudio y la justificación de éste, se analizan la medición de los conceptos. Para ello, estudiamos las escalas utilizadas y explicamos la estructura del cuestionario que se ha desarrollado basándose en dichas escalas, y que se utilizará para recoger la información a analizar.

Posteriormente, se explica el perfil de la muestra analizada, tanto la muestra global, como la muestra española y estadounidense.

Una vez detalladas las etapas de la investigación, pasamos a medir las variables y evaluamos las características psicométricas mediante un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC), seleccionaremos los ítems definitivos, que, de acuerdo con la literatura, serán la base para desarrollar la validación de las escalas de medida. Para ello, mediante un Modelo de Ecuaciones de Covarianza (MEC), recabaremos la información necesaria para el contraste de las hipótesis planteadas en los distintos modelos.

Los capítulos siguientes muestran el análisis de los resultados, conclusiones, limitaciones y futuras líneas de investigación ofrecidas en la presente tesis doctoral.

## 5.2. OBJETIVO E HIPÓTESIS.

El objetivo de este estudio es analizar cómo influyen las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales en el consumo de éstos. Como hemos indicado en anteriores capítulos, se establecen un conjunto de hipótesis, fruto de la revisión teórica, estructuradas en los siguientes bloques.

- Modelo 1, desarrollado en el capítulo 2, estudia cómo influyen las variables relativas al sujeto: riesgo de consumo de estos alimentos, actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales, estilo de vida saludable del consumidor, motivaciones y barreras al estilo de vida saludable, norma subjetiva y control percibido.
- Modelo 2 (desarrollado en el capítulo 3), analiza cómo influyen las variables relativas al objeto: el *packaging*. Estas son el envase, el etiquetado, los elementos textuales adicionales a favor del *packaging*, los elementos textuales adicionales en contra del *packaging* y las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales. Las relaciones planteadas en este modelo se han

completado analizando el papel moderador de dos variables: (i) nivel de implicación del consumidor, y (ii) la presión del tiempo en el momento de decidir el alimento a comprar.

- Para ambos modelos, además, se considera el papel moderador de la variable cultura. Concretamente, se abordan en qué medida las diferencias culturales (entre España y EE. UU.) pueden influir en los dos modelos teóricos propuestos.

En los capítulos 2, 3 y 4 de la presente tesis se establecen las posibles relaciones entre las variables, planteando un modelo teórico con relaciones causales y con la formulación de sus correspondientes hipótesis.

El presente capítulo busca introducir al lector en la metodología y diseño de investigación del estudio empírico desarrollado para contrastar el modelo e hipótesis planteadas. En los siguientes apartados, se repasan las hipótesis formuladas.

### **5.2.1. Hipótesis referidas al modelo 1: la voluntad de consumo de alimentos funcionales en relación con el sujeto**

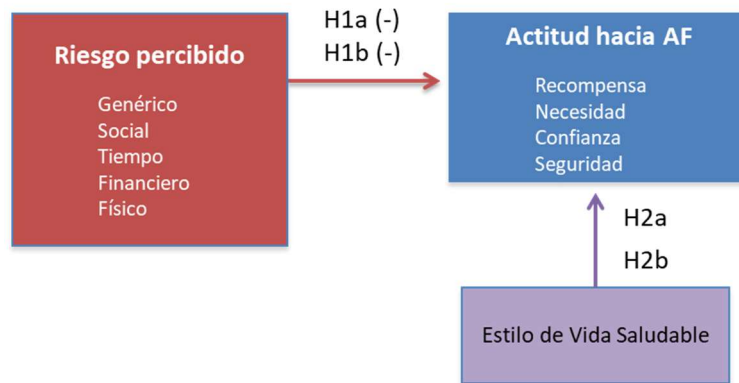
En este apartado, recordamos las hipótesis relacionadas con el modelo 1, desarrollado en el capítulo 2. Para ello, plantearé estas hipótesis presentando el modelo secuencialmente.

#### **5.2.1.1. Hipótesis referidas a los antecedentes de la actitud hacia alimentos funcionales**

Respecto a los antecedentes relativos al sujeto en la actitud hacia alimentos funcionales, cabe apuntar dos: el riesgo percibido y el estilo de vida saludable. Así, y en base a la justificación teórica recogida en el capítulo 2 de la siguiente tesis, podemos establecer las siguientes hipótesis, que se representan en la figura 5.1.

Además, ambas hipótesis se completan con el análisis de la moderación de la variable cultura, desarrollada en el capítulo 4.

**Figura 5.1. Relaciones del modelo entre el riesgo percibido y el estilo de vida saludable**



*Fuente: elaboración propia a partir del modelo de Stone y Grønhaug, (1993), modelo de Urala y Lähteenmäki (2007) y modelo de Downes (2008)*

En cuanto al antecedente riesgo percibido, encontramos dos hipótesis que analizan su influencia en las actitudes del consumidor en la muestra global, en la muestra española y en la americana:

H1a	El <b>riesgo</b> percibido de los alimentos funcionales influye negativamente en las <b>actitudes</b> hacia los alimentos funcionales en el mercado global.
H1b país	La <b>cultura</b> modera la relación entre el riesgo percibido del consumo de alimentos funcionales y la actitud sobre los alimentos funcionales

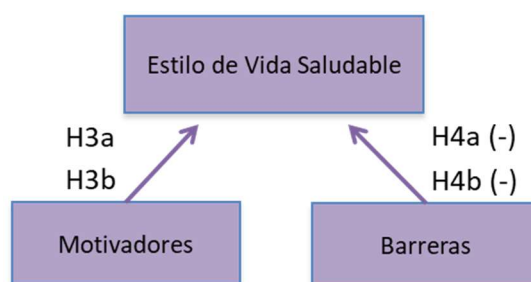
En relación con el estilo de vida saludable, como observamos en la figura 5.1., este antecedente influye en las actitudes de los consumidores. Esta relación la estudiaremos de manera global (H2a), y analizando por separado a los consumidores españoles y a los americanos, mediante la variable moderadora cultura (H2b país).

H2a	Un <b>estilo de vida</b> más saludable mejorará las <b>actitudes</b> hacia los alimentos funcionales
H2b país	La <b>cultura</b> modera la relación entre el estilo de vida saludable y las actitudes hacia los alimentos funcionales.

### 5.2.1.2. Hipótesis referidas a los antecedentes del estilo de vida saludable

La figura 5.2 nos muestra los dos antecedentes del estilo de vida saludable, explicados en el capítulo 2 de este trabajo doctoral (modelo 1): los motivadores y las barreras. Asimismo, se incorpora también la influencia moderadora de la variable cultura en el modelo propuesto.

**Figura 5.2. Relaciones del modelo entre motivadores, barreras y el estilo de vida saludable**



*Fuente: elaboración propia a partir del modelo de Downes (2008)*

En primer lugar, observamos como los motivadores influyen en el estilo de vida saludable. De nuevo, estudiamos la muestra global, la española y la americana.

H3a	Los <b>motivadores</b> del estilo de vida saludable influye positivamente en es <b>estilo de vida saludable</b> del consumidor
H3b país	La <b>cultura</b> modera la relación entre los motivadores y el estilo de vida saludable.

Adicionalmente, se analizaron las relaciones entre barreras y estilo de vida saludable en la muestra total, así como la influencia de la variable moderadora cultura al dividir la muestra entre española y estadounidense.

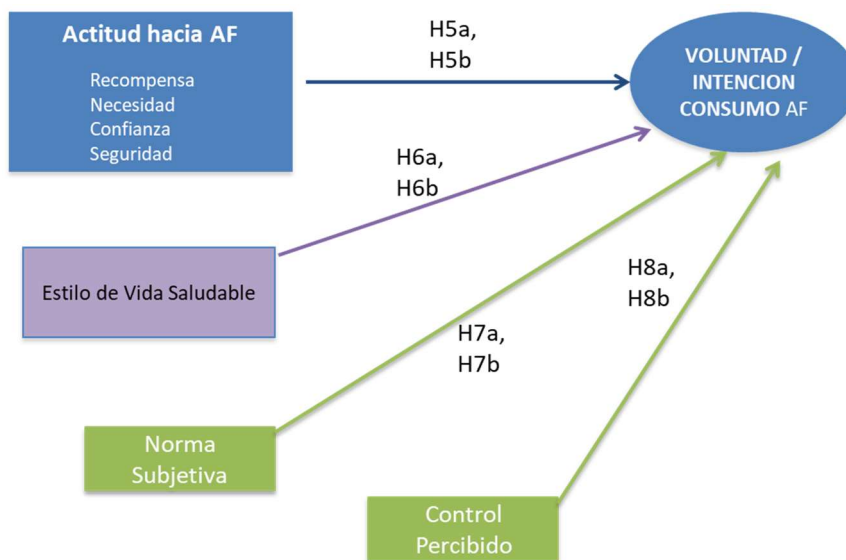
H4a	Las <b>barreras</b> al estilo de vida saludable influyen negativamente en es <b>estilo de vida saludable</b> del consumidor
H4b país	La <b>cultura</b> modera la relación entre las barreras y el estilo de vida saludable del consumidor

### 5.2.1.3. Hipótesis referidas a los antecedentes de la voluntad de consumo de alimentos funcionales

La figura 5.3. representa la influencia que ejercen cuatro antecedentes sobre la voluntad de consumo de los alimentos funcionales. Estos cuatro antecedentes serán analizados también en diferentes contextos

culturales a fin de analizar la moderación de la variable cultura. A continuación, detallamos estas relaciones.

**Figura 5.3. Antecedentes de la voluntad de consumo de los alimentos funcionales**



*Fuente: elaboración propia a partir del modelo de Urala y Lähteenmäki (2007), modelo de Downes (2008) y Teoría Comportamiento Planificado de Ajzen (1991).*

El primer antecedente a la voluntad de consumo de los alimentos funcionales es la actitud del consumidor, tanto la global, como la del consumidor español y el americano, que estudiaremos como variable moderadora cultura.

H5a	La <b>actitud</b> del consumidor hacia los alimentos funcionales influye positivamente en la <b>voluntad</b> de consumo de éstos.
H5b país	La <b>cultura</b> modera la relación entre la actitud hacia los alimentos funcionales y la voluntad de consumirlos.

Otro antecedente a la voluntad de consumo de los alimentos funcionales es el estilo de vida saludable del consumidor. Estudiaremos de nuevo las relaciones en la muestra total, la muestra española y la americana; estas dos últimas mediante la variable moderadora cultura.

H6a	Un <b>estilo de vida</b> más saludable mejorará la <b>voluntad</b> de consumo de los alimentos funcionales
H6b país	La <b>cultura</b> modera la relación entre el estilo de vida más saludable del consumidor y la voluntad de consumo de los alimentos funcionales.

En tercer lugar, la norma subjetiva representa otro antecedente a la voluntad de consumo de los alimentos funcionales. Esta norma subjetiva se estudiará una vez más de manera global y dividiendo la muestra entre consumidores españoles y americanos (analizando así la variable cultura).

H7a	La <b>norma subjetiva</b> influye positivamente en la <b>voluntad</b> de consumo de los alimentos funcionales.
H7b país	La <b>cultura</b> modera la relación entre la norma subjetiva y la voluntad de consumo de los alimentos funcionales.

Por último, el control percibido será el cuarto antecedente de la voluntad de consumo de los alimentos funcionales. De nuevo, el control percibido, será analizado en la muestra global, y dividiendo la muestra entre consumidor español y americano.

H8a	El <b>control percibido</b> (autocontrol) por el consumidor aumenta la <b>voluntad</b> de consumo de los alimentos funcionales.
H8b país	La <b>cultura</b> modera la relación entre el control percibido y la voluntad de consumo de alimentos funcionales.

### 5.2.2. Hipótesis referidas al modelo 2: la voluntad de consumo de alimentos funcionales en relación con el objeto

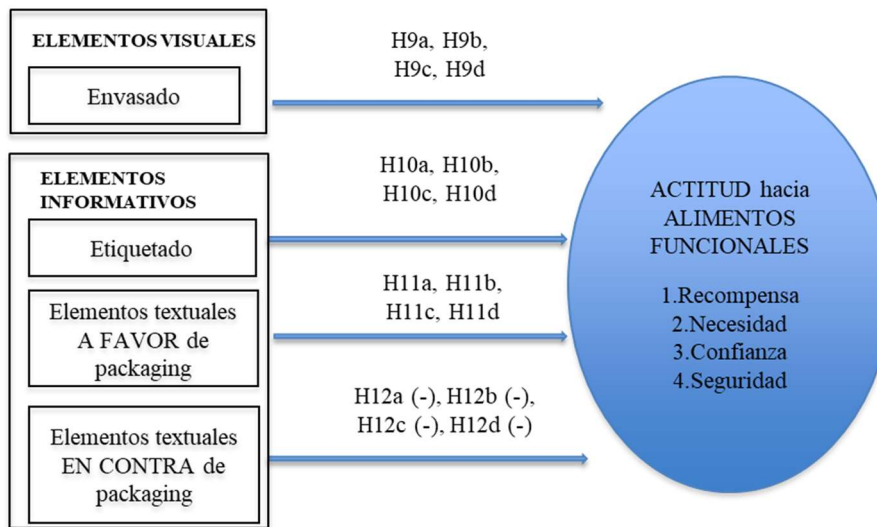
Estas hipótesis se establecieron al desarrollar el modelo 2, analizado en el capítulo 3. Este modelo explicaba las variables objeto que analizamos en el presente estudio: el *packaging*.

#### 5.5.2.1. Antecedentes de la actitud hacia alimentos funcionales relativos al producto

La figura 5.4 nos muestra la influencia que pueden ejercer cuatro variables relativas al *packaging* sobre las actitudes que el consumidor se forma hacia los alimentos funcionales, explicados en el capítulo 3 de esta tesis doctoral. Del mismo modo, se incorpora la influencia de diversas variables moderadoras en el modelo propuesto: el nivel de implicación, la presión del tiempo y la cultura.



**Figura 5.4. Relación en el modelo entre las variables relativas al *packaging* y las actitudes del consumidor**



*Fuente: elaboración propia a partir de lo modelo Silayoi y Speece (2004)*

El etiquetado del envase es un antecedente de las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales y estudiaremos el modelo global, en casos de media y muy alta implicación, de media y muy alta presión del tiempo y en la muestra tanto española como estadounidense. Podemos ver las relaciones a continuación:

H9a	El <b>envase</b> del <i>packaging</i> influye directamente en las <b>actitudes</b> del consumidor hacia los alimentos funcionales
H9b nivel implicación	El <b>nivel de implicación</b> modera la relación entre el envase del producto y las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales.
H9c presión tiempo	La <b>presión del tiempo</b> modera la relación entre el envase y las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales
H9d país	La <b>cultura</b> modera la relación entre el envase y las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales

Otro antecedente de las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales es el envase del *packaging*. De nuevo estudiaremos las diversas relaciones moderadas por diversas variables:

H10a	El <b>etiquetado</b> del <i>packaging</i> influye directamente en las <b>actitudes</b> del consumidor hacia los alimentos funcionales
H10b nivel implicación	El <b>nivel de implicación</b> modera la relación entre el etiquetado y las actitudes del consumidor.
H10c presión tiempo	La <b>presión del tiempo</b> modera la relación entre el etiquetado y las actitudes del consumidor.
H10d país	La <b>cultura</b> modera la relación entre el etiquetado y las actitudes del consumidor.

En tercer lugar, los elementos textuales adicionales a favor del *packaging* puede influir directamente en las actitudes hacia los alimentos funcionales. Por tanto, se establecen las siguientes hipótesis tanto en el modelo global, como en los modelos influidos por las variables moderadoras:

H11a	Los <b>elementos textuales adicionales a favor</b> del <i>packaging</i> mejoran las <b>actitudes</b> hacia los alimentos funcionales
H11b nivel implicación	El <b>nivel de implicación</b> modera la relación entre los elementos textuales adicionales a favor del <i>packaging</i> y las actitudes de los consumidores hacia los alimentos funcionales.
H11c presión tiempo	La <b>presión del tiempo</b> modera la relación entre los elementos textuales adicionales a favor del envase y las actitudes de los consumidores hacia los alimentos funcionales.
H11d país	La <b>cultura</b> modera la relación entre los elementos textuales adicionales a favor del envase y las actitudes de los consumidores hacia los alimentos funcionales.

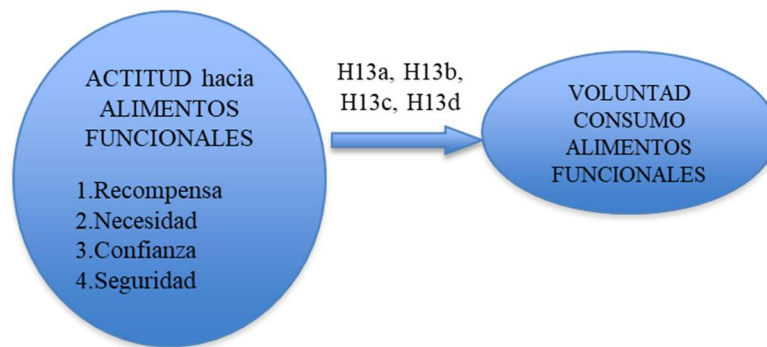
Por último, los elementos textuales adicionales en contra del *packaging* puede influir inversamente en las actitudes hacia los alimentos funcionales. Establecemos, pues, las siguientes hipótesis en el modelo global, y de nuevo en los modelos influidos por las variables moderadoras:

H12a	Los <b>elementos textuales adicionales en contra</b> del <i>packaging</i> empeoran las <b>actitudes</b> hacia los alimentos funcionales
H12b nivel implicación	El <b>nivel de implicación</b> modera la relación entre los elementos textuales adicionales en contra del <i>packaging</i> y las actitudes de los consumidores hacia los alimentos funcionales.
H12c presión tiempo	La <b>presión del tiempo</b> modera la relación entre los elementos textuales adicionales en contra del envase y las actitudes de los consumidores hacia los alimentos funcionales.
H12d país	La <b>cultura</b> modera la relación entre los elementos textuales adicionales en contra del envase y las actitudes de los consumidores hacia los alimentos funcionales.

### 5.5.2.2. Consecuencias de la actitud hacia los alimentos funcionales

La figura 5.5. nos muestra las consecuencias de las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales: la voluntad de consumo de estos alimentos funcionales, en el modelo teórico propuesto en el capítulo 3 (variables objeto: *packaging*). También analizamos en las siguientes hipótesis, la influencia de diversas variables moderadoras: el nivel de implicación, la presión del tiempo y la cultura.

**Figura 5.5. Relación entre actitudes y voluntad de consumo de alimentos funcionales**



Fuente: elaboración propia a partir del modelo de Urala y Lähteenmäki (2007)

H13a	Las <b>actitudes</b> del consumidor hacia los alimentos funcionales aumentan la <b>voluntad de consumo</b> de éstos
H13b nivel implicación	El <b>nivel de implicación</b> modera la relación entre las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales y la voluntad de consumirlos.
H13c presión tiempo	La <b>presión del tiempo</b> modera la relación entre las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales y la voluntad de consumirlos.
H13d país	La <b>cultura</b> modera la relación entre las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales y la voluntad de consumirlos.

### 5.3. POBLACIÓN Y FASES DE LA INVESTIGACIÓN

A fin de testar el modelo propuesto y contrastar las hipótesis planteadas, se ha realizado un estudio de campo en dos contextos culturales distintos. El primero para la recogida de la muestra española, siendo la población objetivo hombres y mujeres españoles mayores de 20 años.

La segunda, con la muestra americana, se recogió información de hombres y mujeres residentes en EE. UU. mayores de 19 años. Para ello se contactó con *The Institute of Food Technology* (IFT) ([www.ift.org](http://www.ift.org)) que puso a nuestra disposición su base de datos de miembros de la asociación (mayoritariamente trabajadores del sector de la alimentación y científicos relacionados con este sector), y la mayoría de las encuestas se consiguieron por esta vía. La población objetivo son hombres y mujeres españoles y estadounidenses mayores de 19 años que compren/consumen alimentación.

El método de recogida de información ha sido el cuestionario estructurado entregado en persona o enviado por email/ foro IFT online.

Una vez llevado a cabo un procedimiento de muestreo no probabilístico por conveniencia, se consiguió una muestra de n=578 (n española= 286 y n americana=298) participantes. La tabla 5.1. recoge la ficha técnica del estudio.

Tabla 5.1. Ficha técnica del estudio

PAÍSES	ESPAÑA	ESTADOS UNIDOS
Universo	Hombres y mujeres residentes en España, mayores de 20 años que compren/consumen alimentación	Hombres y mujeres residentes en EE. UU., mayores de 19 años que compren/consumen alimentación
Ámbito geográfico	España, principalmente Comunidad Valenciana	EE. UU., principalmente miembros asociación nacional IFT
Tipo de estudio	Cualitativo (previo) y cuantitativo	Cualitativo (previo) y cuantitativo.
Procedimiento de muestreo	Muestreo no probabilístico por conveniencia	Muestreo no probabilístico por conveniencia
Recogida de información	Cuestionario estructurado	Cuestionario estructurado
Tamaño de muestra inicial	374 encuestas.	393 encuestas.
Tamaño final	286 encuestas válidas.	298 encuestas válidas.
Idioma del cuestionario	Español	Inglés

### 5.3.1 Etapas de la investigación

Las fases involucradas en el desarrollo de esta tesis doctoral, así como el principal contenido de estas, se exponen en la tabla 5.2. Cabe destacar que el contraste de las hipótesis establecidas tras la revisión de la literatura se lleva a cabo mediante una investigación empírica de naturaleza tanto cualitativa como cuantitativa. La fase cualitativa se apoya en una dinámica de grupo con profesores universitarios que analizan las escalas seleccionadas y el cuestionario establecido.

Estos profesores forman parte de las siguientes instituciones de Educación Superior: la Universidad de Valencia (Valencia, España) y American University (Washington DC, EE. UU.) y su análisis garantiza un mejor desarrollo de la posterior fase cuantitativa. Esta última fase cuantitativa, basada en la realización de un conjunto de 584 encuestas personales a residentes en España y en EE. UU., permite la recopilación de un notable volumen de información que se somete a diversos tratamientos estadísticos durante la fase de análisis. Ello posibilita la formulación de una serie de conclusiones e implicaciones.

Tabla 5.2. Etapas de la investigación

Primera Fase	Revisión conceptual y teórica- Revisión literatura		
Segunda Fase	Hipótesis de investigación- Propuesta del modelo teórico		
	Elemento de análisis	Técnica utilizada	Hipótesis a contrastar
Fase 1	Análisis de la información cualitativa	Grupo de expertos y pretest	
Fase 2	Análisis de la información cuantitativa: descriptivo.	Estadística descriptiva	-
Fase 3 MODELO 1: VARIABLES RELATIVAS AL SUJETO	Análisis de la información cuantitativa: determinación de la calidad de los ítems y fiabilidad y validez de las escalas.	AFC	-
	Contraste del modelo global propuesto	MEC	H1a; H2a; H3a; H4a; H5a; H6a; H7a; H8a.
Fase 4 MODELO 2; VARIABLES RELATIVAS AL OBJETO/ <i>PACKAGING</i>	Análisis de la información cuantitativa: determinación de la calidad de los ítems y fiabilidad y validez de las escalas.	AFC	-
	Contraste del modelo global propuesto	MEC	H9a; H10a; H11a; H12a; H13a.
	Análisis de la variable moderadora “nivel implicación”	-	H9b; H10b; H11b; H12b; H13b.
	Análisis de la variable moderadora “presión del tiempo”	-	H9c; H10c; H11c; H12c; H13c.
Fase 5 VARIABLE MODERADORA CULTURA	Análisis del papel moderador de la cultura entre EE. UU. y España.	-	H1b; H2b; H3b; H4b; H5b; H6b; H7b; H8b.
			H9d; H10d; H11d; H12d; H13d.
Tercera fase	Conclusiones Implicaciones Limitaciones y futuras líneas		

AFC: Análisis Factorial Confirmatorio; MEC: Modelos de Estructura de Covarianza

#### 5.4. FASE CUALITATIVA: OBJETIVOS, PANEL DE EXPERTOS Y PRETEST

En cuanto a la fase cualitativa, se realizó una dinámica de grupo, cuyo objetivo fundamental fue obtener información sustantiva para seleccionar los ítems a incluir en las encuestas y, por otro lado, determinar los ejemplos de alimentos funcionales cuyo *packaging* podría evaluarse durante la realización las mismas, tanto en España como en EE. UU.

El principal objetivo de la fase cualitativa es la identificación de la realidad que impera en la elección de alimentos funcionales por parte de los consumidores. Para ello, se analizaron aquellas variables que

influyen en mayor medida en la voluntad del consumo, identificadas tras la revisión teórica: actitudes, estilo de vida, riesgo percibido, norma subjetiva, control percibido y *packaging*. Además, se deseaba estudiar cómo las variables presión del tiempo y nivel de implicación moderan estas relaciones. También como las diferencias culturales entre España y EE. UU. influían en la voluntad del consumo de estos alimentos. Con todo esto y tras varias revisiones con el panel de expertos, se crearon los dos modelos expuestos en esta tesis doctoral.

Un segundo objetivo era la depuración del instrumento de medida. La elección de las variables resulta fundamental a la hora de configurar el análisis empírico, ya que, permite afrontar adecuadamente el estudio. Este objetivo es de suma importancia para la recogida de información ya que las escalas de medición utilizadas pertenecen a dos idiomas, español e inglés, siendo necesario verificar las traducciones realizadas para establecer las diferencias entre la adaptación de las escalas de medición. Por otra parte, se han ajustado las escalas Likert de grado 7 para facilitar el análisis.

Además, para el análisis del *packaging*, se buscaron ejemplos de alimentos funcionales para añadir en el cuestionario. Esta búsqueda se llevó a cabo tanto en el mercado español como en el estadounidense. Para ello, se realizó un análisis de datos de consumo de alimentos funcionales en cada mercado, se seleccionaron varios y se procedió a visitar supermercados locales, para verificar que dichos productos se encontraban al alcance del consumidor y que le resultaban familiares, los consumiera o no, ya que, los ve en los estantes cuando realiza su compra. Además, se confirmó que el *packaging* de los mismos era común a la mayoría de los alimentos funcionales, con un reclamo sobre la salud y un etiquetado visible que aportara toda la información requerida. Se realizaron fotografías de éstos y se añadieron al cuestionario a la hora de realizar preguntas sobre el *packaging*, para asegurarnos que toda la muestra respondía basándose en los mismos ejemplos. Por tanto, en el mercado español y en el americano estos productos son distintos. Efectivamente, a fin de adaptarnos a la realidad local de cada país, utilizamos alimentos funcionales conocidos para los consumidores en cada localización, y que fueran fáciles de encontrar en el supermercado, para que estuvieran familiarizados con ellos. Como se ha comentado en el capítulo 3, en España los productos seleccionados fueron ‘Puleva Omega 3’ y ‘Actimel’, y en EE. UU. ‘Horizon Milk DHA & Vitamin D’ y ‘Tropicana Calcium & Vitamin D’. En los cuestionarios español y americano (anexo 1 y anexo 2) se pueden observar los productos seleccionados en ambos cuestionarios.

Como se ha comentado anteriormente, para el logro de estos objetivos, se recurrió a tres expertos en el área del marketing de dos Instituciones de Educación Superior: la Universidad de Valencia y la American University (Washington DC). Todos ellos fueron entrevistados en profundidad para conocer su opinión respecto al instrumento de medida (cuestionario) utilizado.

## 5.5. FASE CUANTITATIVA

### 5.5.1. Perfil de la muestra

La muestra muestra el conocimiento de los alimentos funcionales por parte del consumidor, así como la voluntad de consumo de estos.

En cuanto al conocimiento de los alimentos funcionales, observamos importantes diferencias según la categoría de producto analizada, y sobre todo según el mercado analizado (tabla 5.3.)

Los alimentos funcionales son más **conocidos** entre los consumidores estadounidenses que entre los españoles (Euromonitor, 2018). Esto se debe a que esta categoría de productos lleva más años en el mercado americano. Aquellos consumidores que indican que no conocen una categoría de alimento funcional, es mayor entre los españoles, y aquellos que indican que sí conocen dicha categoría es mayor entre los estadounidenses. Estos resultados se repiten en todas las categorías de alimento funcional analizadas.

En general, analizando la tabla 5.3, el alimento funcional más conocido en España es la bebida energética, seguido de la leche enriquecida con omega-3, calcio. En EE. UU., sin embargo, la categoría de alimento funcional más conocida es el yogurt probiótico y, en segundo lugar, las bebidas enriquecidas y las leches enriquecidas.

La categoría de alimento funcional menos conocida en España son los chicles con xylitol, y en EE. UU. la mantequilla baja en colesterol.

**Tabla 5.3 Conocimiento de la categoría de alimento funcional por parte del consumidor.**

		Crema para untar baja en colesterol	Leche enriquecida Omega-3 (EPA y DHA), calcio	Yogures probióticos	Zumo con calcio añadido	Cereal fortificado fibra y minerales	Barritas con fibra añadida	Dulces, chicles con xylitol	Bebida energética
<b>ESPAÑA</b>	<b>Si</b>	105	161	120	72	154	157	112	192
	<b>No</b>	137	77	117	171	49	76	149	29
<b>EE. UU.</b>	<b>Si</b>	156	275	281	254	266	267	197	275
	<b>No</b>	119	56	11	31	16	21	87	14

Comparamos la media de respuestas por los grupos de la variable "¿Conoce este alimento funcional?" (tabla 5.4). Nos fijamos en la columna de las medias, y observamos que en EE.UU. tienen de media un



conocimiento de 5,88 (sobre 7 puntos Likert) y en España un conocimiento de 4,22 (sobre 7 puntos Likert).

Para estudiar si existen diferencias entre ambos países en el conocimiento de ciertas categorías de alimentación funcional, realizamos un ANOVA (tabla 5.4). que estudia si las diferencias de un grupo (España) respecto a otro (EE.UU.) son significativas y qué fortaleza tienen. Este análisis nos ofrece el estadístico F (258,795) con su nivel de significación. Al ser el nivel de significación (sig.) inter-grupos menor o igual que 0,05, rechazamos la hipótesis de igualdad de medias, y podemos concluir que existen diferencias significativas entre los grupos (España y EE.UU.) respecto a la variable "conoce". Además, el valor F (258,795) es elevado, lo que indica una mayor relación entre las variables, lo que significa que las medias de la variable dependiente (conoce) difieren o varían mucho entre los grupos (España y EE.UU.) de la variable independiente (país).

**Tabla 5.4. Media y desviación típica de la variable "conoce" en España y en EE.UU. y ANOVA de la variable "conoce" y variable "país"**

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Media	N	Desv. típ.
<i>Inter-grupos (Combinadas)</i>	400,971	1	400,971	258,795	0			
<i>Intra-grupos</i>	901,738	582	1,549					
<i>España</i>						4,2287	286	1,38339
<i>EE.UU.</i>						5,8862	298	1,09531
<b>Total</b>	<b>1302,71</b>	<b>583</b>				<b>5,0745</b>	<b>584</b>	<b>1,49482</b>

Por otra parte, observando la tabla 5.5, la categoría de alimento funcional que el consumidor español está **dispuesto a probar** es en primer lugar los cereales fortificados (sin embargo, un número elevado de consumidores afirman que no lo probarían), seguidos en segundo lugar de los yogures probióticos, y en tercer lugar las leches enriquecidas.

El consumidor de EE. UU. probaría en primer lugar los yogures probióticos, seguidos de los cereales fortificados.

**Tabla 5.5. Probabilidad de consumo de la categoría de alimento funcional por parte del consumidor.**

¿Probaría los siguientes alimentos funcionales?		Crema untar baja colesterol	Leches Omega-3 (EPA y DHA) / calcio	Yogur probiótico	Zumo calcio añadido	Cereal fortificado fibra y minerales	Barrita fibra añadida	Dulce chicle con xylitol	Bebida energética
<b>España</b>	<b>Si</b>	176	182	190	139	196	177	132	151
	<b>No</b>	87	70	56	105	105	71	114	100
<b>EE. UU.</b>	<b>Si</b>	117	184	262	199	239	217	120	91
	<b>No</b>	129	76	23	70	36	52	134	167

De nuevo, comparamos la media de respuestas por los grupos de la variable "¿Probaría este alimento funcional?" (tabla 5.6). Nos fijamos en la columna de las medias, y observamos la similitud de resultados: en EE.UU. tienen de media una disposición a probar los alimentos funcionales de 4,75 (sobre 7 puntos Likert) y en España una disposición a probarlos de 4,76 (sobre 7 puntos Likert). Vamos a realizar un ANOVA de nuevo para comprobar si existen diferencias significativas entre ambos países con respecto a la disposición a probar un alimento funcional (tabla 5.6) De nuevo, para estudiar si existen diferencias entre ambos países en el la prueba de ciertas categorías de alimentación funcional, realizamos un ANOVA (tabla 5.6). Como la significación (0,922) es mayor a 0.05 no podemos rechazar la idea que las varianzas son iguales: aceptamos la igualdad de medias, es decir, no existen diferencias significativas entre los grupos. Además, el valor F (0,010) es bajo, lo que indica una menor relación entre las variables. Esto significa que las medias de la variable dependiente (probaría) no varían mucho entre los grupos (España y EE.UU.) de la variable independiente (país).

**Tabla 5.6. Media y desviación típica de la variable "probaría" en España y en EE.UU. y ANOVA variable "probaría" y variable "país"**

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Media	N	Desv. Típica
<i>Inter-grupos (Combinadas)</i>	0,018	1	0,018	0,01	0,922			
<i>Intra-grupos</i>	1114,184	582	1,914					
<i>España</i>						4,7542	286	1,51218
<i>EE.UU.</i>						4,7654	298	1,24786
<b>Total</b>	<b>1114,202</b>	<b>583</b>				<b>4,7599</b>	<b>584</b>	<b>1,38244</b>

Del total de la muestra (tabla 5.7), un 36% fueron hombres y un 64% mujeres, con una distribución muy similar entre España y EE. UU. La distribución por edad difiere ligeramente entre ambos países: en España se concentra más del 60% de los encuestados en la franja de edad de los 30 a los 39 años. En

EE. UU, sin embargo, se distribuye de manera más uniforme entre las diversas franjas de edad, concentrándose el 41% entre los 45-64 años. Por tanto, la muestra española es algo más joven, algo para tener en cuenta a la hora de analizar las respuestas.

Más del 90% de la muestra tiene estudios universitarios en ambos países. En cuanto al número de personas en el hogar, la mayoría tienen 1-2 o 3-4 componentes (54% y 40% respectivamente), siendo esta distribución es similar en ambos países. Además, el 27% tiene niños menores de 6 años en el hogar (este porcentaje es algo mayor en España, debido a la muestra más joven: 37% de los hogares de la muestra española tiene niños menores de 6 años frente al 18% de la muestra americana). El 14% de los hogares tiene mayores de 65 años (13% en España y 15% en EE. UU.).

Por tanto, podemos concluir que, en rasgos generales, ambas muestras tienen tamaño y perfiles similares, características muy importantes para poder estudiarlas y comparar resultados.

TABLA 5.7. Características de la muestra

CARACTERÍSTICAS	TOTAL N: 584	ESPAÑA N: 286	EE. UU. N: 298
<b>Género</b>			
Hombre	36%	39%	34%
Mujer	64%	61%	66%
<b>Edad</b>			
Menor 29	11%	7%	15%
De 30 a 34	22%	31%	14%
De 35 a 39	23%	32%	14%
De 40 a 44	9%	9%	9%
De 45 a 54	14%	9%	20%
De 55 a 64	14%	7%	21%
Mayor o igual 65	6%	5%	8%
<b>Estudios terminados</b>			
Estudios obligatorios	2%	2%	1%
Bachiller	6%	8%	5%
Universitarios	47%	53%	41%
Doctorado/Máster	45%	37%	53%
<b>Ingresos mensuales hogar / Net Annual Household Income</b>			
Menos de 500 € / Less than \$30,000	4%	1%	6%
De 501 a 1.000 € / From \$30,001 to \$50,000	5%	0%	9%
De 1.001 a 2.000 € / From \$50,001 to \$80,000	18%	17%	20%
De 2.001 a 4.000 € / From \$80,001 to \$100,000	29%	46%	12%
Más de 4.000 € / More than \$100,000	44%	36%	52%
<b>Estructura Hogar</b>			
Niños menores de 6 años	27%	37%	18%
Adultos mayores 65 años	14%	13%	15%
Número Total Personas en el Hogar			
<i>De 1 a 2</i>	54%	48%	60%
<i>De 3 a 4</i>	40%	47%	34%
<i>De 5 a 6</i>	5%	4%	6%
<i>Más de 6</i>	1%	0%	1%

En cuanto al consumo de alimentación (tabla 5.8), la mayoría de los encuestados son los principales compradores de alimentación en el hogar, tanto en la muestra española como en la de EE. UU. (46% en la muestra total). Además, la mayoría de los hogares no tienen restricciones propias de la dieta: 79% en la dieta propia y el 83% en la de algún miembro de la familia si analizamos la muestra total. Estos porcentajes no varían prácticamente si analizamos por países. Cuando observamos el principal problema de la dieta, el colesterol se sitúa en primer lugar con un 35%. Este dato varía según la muestra analizada, siendo el colesterol bastante más elevado en la muestra española (54% frente al 23% de la muestra americana). En segundo lugar, encontramos problemas con la intolerancia a la lactosa (16% de

la muestra total, con porcentajes muy parecidos en ambos países). Y en tercer lugar la diabetes (13%), que es bastante más acusada en la muestra americana (18% frente al 5% de la muestra española).

La muestra presenta unos datos muy similares en cuanto a peso deseado en ambos países. La mayoría de la muestra desea bajar de peso (el 50% desea bajar de 1 a 5 kg. y el 16% de 6-10 kg.). Solo el 19% desea mantener el peso actual y un pequeño porcentaje aumentarlo (3%).

**TABLA 5.8. Características de la muestra: consumo y datos antropométricos**

	TOTAL N: 584	ESPAÑA N: 286	EE. UU. N: 298
<b>Comprador Alimentación Principal del Hogar</b>			
Padre/Madre	26%	27%	24%
Pareja	27%	23%	31%
Uno mismo	46%	49%	43%
Otra persona	1%	0%	2%
<b>Restricciones Dieta Propia</b>			
No	79%	82%	76%
Si	21%	18%	24%
<b>Restricciones Dieta Familiar</b>			
No	83%	83%	83%
Si	17%	17%	17%
<b>Principales restricciones o problemas en la dieta</b>			
Colesterol	36%	54%	23%
Lactosa	16%	13%	18%
Diabetes	13%	5%	18%
Vegetariano	12%	5%	16%
Celiaquía	10%	9%	10%
Alergias	8%	7%	9%
Ácido úrico	1%	2%	0%
Vegano	3%	2%	4%
Triglicéridos	1%	4%	0%
Hipertensión	1%	0%	3%
<b>Peso Deseado</b>			
Aumento 6-10 kg.	0%	0%	1%
Aumento 1-5 kg.	3%	2%	4%
Mantener peso actual	19%	19%	20%
Bajar 1-5 kg.	50%	57%	44%
Bajar 6-10 kg.	16%	16%	16%
Bajar más de 10 kg.	11%	6%	16%

Para la medición de la **presión del tiempo**, utilizamos la media de las variables que miden la presión del tiempo (PTOMed). Una vez obtenido este valor, utilizamos la mediana, dándonos un valor de 5,0. Observamos lo elevada que es la mediana, lo que nos hará dividir la muestra entre consumidores con presión del tiempo media (valores obtenidos entre 1 y 5: 324 valores) y presión del tiempo muy alta (valores obtenidos entre 5,1 y 7: 261). Podemos ver esta distribución de la muestra en la tabla 5.9.

Lo mismo ocurre con el **nivel de implicación**. Tras obtener la media de las variables nivel de implicación (NIMPMed), calculamos la mediana (5,55). De nuevo la mediana es muy elevada y procedemos a dividir la muestra entre nivel de implicación media (valores Likert obtenidos entre 1 y 5,5: 292) y muy alta (valores Likert obtenidos entre 5,6 y 7: 292). De nuevo una mediana elevada que nos divide la muestra en valores medios y muy altos como observamos en la tabla 5.9.

**Tabla 5.9. Segmentación de la muestra en submuestras en base a las dos variables moderadoras: nivel de implicación y presión de tiempo**

Nivel implicación	Frecuencia relativa	Frecuencia Absoluta
Medio (hasta 5,55)*	50%	292
Muy alto (por encima de 5,55)*	50%	292
Presión del tiempo		
Media (hasta 5,0)*	60%	324
Muy alto (por encima de 5,0)*	40%	261

(\*) Sobre una escala de 1 a 7; donde 1=fuertemente desacuerdo y 7=fuertemente de acuerdo al valorar situaciones consideradas de elevada presión tiempo y elevado nivel implicación implicación.

## 5.5.2. Medición de conceptos y características psicométricas

### 5.5.2.1. Las escalas del modelo

En este apartado, se analizan las escalas de medición de las variables que componen el modelo teórico. En esta investigación, la elaboración de las escalas se basó en una extensa revisión de la literatura. Para su depuración y mejor adecuación al tema específico de la presente tesis doctoral, así como la adecuación a los dos mercados analizados (España y EE. UU.), se ha contado con los resultados de la investigación cualitativa (dinámica de grupos y entrevistas en profundidad) y con la valiosa colaboración de varios profesores de la Universidad de Valencia quienes poseen una amplia experiencia en la elaboración de escalas.

El instrumento de medición utilizado en la presente investigación consta de 149 ítems, de los cuales 140 preguntas procedentes de escalas corroboradas previamente en estudios previos utilizan escalas

Likert de siete puntos. Se utilizaron los restantes 9 ítems para determinar el perfil de la muestra obtenida en ambos países.

Según Nemoto y Beglar (2014), la escala Likert es una escala psicométrica, que tiene múltiples categorías, entre las cuales los encuestados eligen para indicar sus opiniones, actitudes o sentimientos sobre un tema en particular. Estos autores afirman que las ventajas de los cuestionarios de escala Likert son que (a) los datos se pueden recopilar relativamente rápido de un gran número de encuestados, (b) pueden proporcionar estimaciones de capacidad de la persona altamente confiables, (c) la validez de las interpretaciones hechas a partir de los datos que proporcionan pueden establecerse a través de una variedad de medios, y (d) los datos que proporcionan pueden compararse, contrastarse y combinarse con técnicas cualitativas de recopilación de datos, tales como preguntas abiertas, observación participante y entrevistas.

Por tanto, para nuestra investigación, se identificaron diferentes escalas que fueron depuradas y adaptadas a nuestro análisis por un conjunto de expertos en la fase cualitativa. La tabla 5.10. muestra un resumen de los constructos, dimensiones y tipos de escalas utilizadas en el cuestionario aplicado.

Tabla 5.10. Estructura del cuestionario a partir de las escalas

Constructo	Conceptos que engloba	Tipo de escala	Autores
Voluntad de consumo de alimentos funcionales: 8 ítems.	Prueba de la categoría de producto específica	Likert (7 puntos; 1 = nada dispuesto; 5 = muy dispuesto)	Urala y Lähteenmäki (2004)
Actitud hacia alimentos funcionales: 26 ítems.	Recompensa Necesidad Confianza Seguridad	Likert (7 puntos; 1= completamente desacuerdo; 7= completamente de acuerdo)	Urala y Lähteenmäki (2004)
Estilo de Vida saludable: 4 ítems	Comportamiento consumidor respecto al estilo de vida	Likert (7 puntos; 1=Fuertemente desacuerdo; 7=Fuertemente de acuerdo)	Downes, L. (2008).
Motivadores estilos de vida saludable: 7 ítems	Elementos que ayudan a mantener un estilo de vida saludable	Likert (7 puntos; 1=Fuertemente desacuerdo; 7=Fuertemente de acuerdo)	Downes (2008).
Barreras al estilo de vida saludable: 7 ítems	Elementos que impiden seguir un estilo de vida saludable	Likert (7 puntos; 1=Fuertemente desacuerdo; 7=Fuertemente de acuerdo)	Downes (2008).
Etiquetado del <i>packaging</i> : 7 ítems	Características de la etiqueta	Likert (7 puntos; 1=poco importante; 7=muy importante)	Kuvykaite, Dovaliene y Navickiene (2009)
Envase del <i>packaging</i> : 9 ítems	Elementos visuales y textuales del envase	Likert (7 puntos; 1=poco importante; 7=muy importante)	Kuvykaite, Dovaliene y Navickiene (2009)
Etiqueta: Elementos textuales adicionales a favor del <i>packaging</i> : 10 ítems	Elementos textuales del etiquetaje	Likert (7 puntos; 1=completamente desacuerdo; 7=completamente de acuerdo)	Coulson (2000)
Etiqueta: Elementos textuales adicionales en contra del <i>packaging</i> : 10 ítems	Elementos textuales del etiquetaje	Likert (7 puntos; 1=completamente desacuerdo; 7=completamente de acuerdo)	Coulson (2000)
Presión del tiempo: 3 ítems	Tiempo disponible	Likert (7 puntos; 1=fuertemente desacuerdo; 7=fuertemente de acuerdo)	Kim, H. Y., y Kim, Y. K. (2008)
Nivel de implicación: 8 ítems	Implicación en la compra Características importantes del alimento	Likert (7 puntos; 1=fuertemente desacuerdo; 7=fuertemente de acuerdo)	Drichoutis; Lazaridis y Nayga (2005)
Norma subjetiva: 4 ítems	Presión social Aceptación	Likert (7 puntos; 1=fuertemente desacuerdo; 7=fuertemente de acuerdo)	Armitage y Conner (1999)
Control percibido: 7 ítems	Control personal Capacidad Confianza	Likert (7 puntos; 1=fuertemente desacuerdo; 7=fuertemente de acuerdo)	Armitage y Conner (1999)
Riesgo percibido: 18 ítems	Riesgo total Riesgo social Riesgo de tiempo Riesgo financiero Riesgo físico Riesgo psicológico	Likert (7 puntos; 1=fuertemente desacuerdo; 7=fuertemente de acuerdo)	Stone & Grønhaug, (1993)
Perfil de la muestra: 9 ítems	Género Edad Datos antropométricos Estudios		



	Estructura del hogar Principal comprador alimentación Ingresos mensuales del hogar Restricciones en la dieta		
--	--	--	--

A partir de estas escalas obtenidas de la literatura, se desarrolló el cuestionario, con la estructura que pasamos a detallar a continuación.

### 5.5.2.2. El cuestionario

La información necesaria para el contraste de hipótesis se recogió a través de un cuestionario estructurado. El cuestionario constó de las siguientes partes diferenciadas.

1. En la parte inicial, se incluyó una breve explicación sobre el estudio a realizar, de manera que se informa al consumidor del propósito del cuestionario. Asimismo, se realiza una breve descripción de los que es un alimento funcional, aportando algún ejemplo, ya que en la fase inicial de la investigación pudimos comprobar que los consumidores conocen y consumen alimentos funcionales, pero no conocían el concepto de “alimento funcional” como tal.
2. En la segunda parte, se incluyeron los 140 ítems que permitieron contrastar el modelo teórico propuesto. Para ello, se plantearon preguntas relacionadas con las siguientes variables a estudiar, en este mismo orden:
  - El conocimiento y predisposición a probar ciertos alimentos funcionales.
  - Actitudes hacia los alimentos funcionales.
  - Estilo de vida saludable (motivadores y barreras).
  - *Packaging* (etiquetado, envase y elementos textuales).
  - Presión del tiempo.
  - Nivel de implicación.
  - Norma subjetiva.
  - Control conducta percibida.
  - Riesgo.

Además, en las preguntas correspondientes al *packaging*, se incorporan en ambos mercados dos ejemplos de alimentos funcionales. Estos ejemplos difieren en el mercado español y en el americano, ya que se buscaron productos que fueran conocidos por el consumidor en cada mercado, así como

representativos de los alimentos funcionales tanto en España como en EE. UU. Podemos observar estos ejemplos de alimentos funcionales en los anexos 1 y 2.

3. En la tercera parte, se formularon las 9 preguntas de clasificación –género, edad, datos antropométricos, estudios, estructura del hogar, principal comprador alimentación, ingresos mensuales del hogar y restricciones en la dieta–.

En total, el cuestionario constaba de 140 ítems suficientes para contrastar el modelo (segunda parte) y 9 para las preguntas de clasificación (tercera parte). En el apartado de anexos (anexo 1 y 2), se pueden consultar los diseños finales de los cuestionarios, adaptados para cada uno de los mercados analizados, en español y en inglés, para poder llegar a ambas muestras tanto en España como en EE. UU. El siguiente apartado muestra los fundamentos teóricos de las escalas utilizadas en esta tesis doctoral.

#### ***5.5.2.2.1. Estructura del cuestionario: Voluntad de consumo de alimentos funcionales***

Una amplia variedad de estudios ha investigado la elección de los alimentos por parte de los consumidores. Bech-Larsen, Grunert y Poulsen (2001) encontraron que la conveniencia, el sabor y la salud son las cualidades que más afectaron a las intenciones de compra de los consumidores de alimentos funcionales.

Urala y Lähteenmäki (2003) observan como los argumentos relacionados con la salud parecen ser uno de los factores clave en las percepciones de los consumidores, coincidiendo con estudios previos (Roininen, Lähteenmäki y Tuorila, 2000; Zanolli y Naspetti, 2002).

El sabor ha sido otra característica importante a la hora de la elección del producto (Urala y Lähteenmäki, 2003). Wardle (1993) concluyó que el gusto motivó la elección de 31 alimentos más que la salud. Shepherd y Farleigh (1986) reconocieron que un mejor sabor era un motivador más importante para los consumidores que cualquier posible riesgo para la salud como consecuencia de agregar sal a una comida.

Para la creación de esta escala, hubo diversas revisiones del estudio de los alimentos funcionales por parte de los autores Urala y Lähteenmäki (2004; 2007). En su estudio inicial (Urala y Lähteenmäki, 2003), los autores estudiaron qué razones emplean los consumidores para elegir alimentos funcionales entre las diferentes categorías de productos y cómo estos motivos están relacionados con los valores de vida de los consumidores. Para ello, los encuestados tuvieron que elegir entre alimentos funcionales y sus contrapartes convencionales. Por ejemplo, en la categoría “yogur” tuvieron que seleccionar entre: yogur probiótico (alimento funcional), yogur sin grasa (alimento convencional), yogurt natural (alimento convencional), y yogur con sabor a frutas (alimento convencional). En total, analizaron seis

productos funcionales: yogurt probiótico, crema para untar reductora del colesterol, zumo con calcio añadido, bebida nutricionalmente enriquecida, dulces endulzados con xilitol y helado probiótico.

En este estudio (Urala y Lähteenmäki, 2003), los autores concluyen que la elección del alimento funcional y las razones para seleccionarlo (sabor, *packaging*, salud...) depende de la categoría de producto que estemos estudiando. Por ello deciden desarrollar nuevos trabajos y analizar qué alimentos deben estudiarse en posteriores estudios. En el estudio de Urala y Lähteenmäki (2004), los alimentos funcionales a analizar varían ligeramente y estos son los 9 alimentos funcionales finalmente seleccionados: zumo probiótico, zumo con calcio añadido, leche con calcio añadido, crema para untar para reducir el colesterol, bebida láctea que reduce la presión sanguínea, productos cárnicos con fibra añadida, dulces y chicles con xilitol, bebidas energizantes.

Finalmente, la investigación de Urala y Lähteenmäki (2007) especifica los alimentos funcionales definitivos, los cuales también fueron analizados en la presente tesis doctoral, y la voluntad de consumo de estos. Estos alimentos funcionales podemos observarlos en la tabla 5.11.

**Tabla 5.11. Medición de la voluntad de consumo de alimentos funcionales**

Codificación	Cuestionario distribuido en España	Cuestionario distribuido en EE. UU.	Referencias
AF1	Crema para untar/mantequilla baja en colesterol	Cholesterol lowering spread	Urala y Lähteenmäki (2003), Urala y Lähteenmäki (2004), Urala y Lähteenmäki (2007)
AF2	Leches enriquecidas con Ácidos Grasos Omega-3 (EPA y DHA), calcio, ácido fólico...	Enriched Milk with Omega-3 (EPA y DHA), calcium, folic acid...	
AF3	Yogures probióticos	Probiotics yogurts	
AF4	Zumo con calcio añadido	Calcium Fortified Juice	
AF5	Cereales fortificados con fibra y minerales	Fortified Cereals with fiber y minerals	
AF6	Barritas con fibra añadida	Snack bar with added fiber	
AF7	Dulces y chicles con xylitol	Sweets and chewing gums with xylitol	
AF8	Bebidas energéticas	Energy Drinks	
PH1	Queso bajo en grasa	Low-fat cheese	
PH2	Pan orgánico	Organic Bread	

#### 5.5.2.2.2. Estructura del cuestionario: Actitudes del consumidor frente a los alimentos funcionales

Para estudiar las actitudes del consumidor frente a los alimentos funcionales, Urala y Lähteenmäki (2004) utilizaron tres escalas de actitud validadas como escalas de referencia: la escala de interés general

de salud (GHI) de Roininen y Tuorila (1999), la escala de interés del producto natural (NPI) de Roininen y Tuorila (1999) y la escala de neofobia alimentaria (FNS) de Pliner y Hobden (1992).

Siete subescalas se formaron de acuerdo con las mayores cargas obtenidas en los siete factores descritos a continuación:

- Recompensa percibida al utilizar alimentos funcionales (REC).
- Confianza en los alimentos funcionales (CON): este factor describe cómo los individuos confían en la información y cuán fuertemente creen en la base científica de los efectos de salud prometidos.
- Necesidad de alimentos funcionales (NEC): usar alimentos funcionales pueden promover un estilo de vida saludable.
- Alimentos funcionales como medicamentos (MED) y consistió en ítems que describen la actitud de los consumidores hacia los efectos similares a los medicamentos en los alimentos funcionales.
- Alimentos funcionales como parte de una dieta saludable (PART) y describe el uso de alimentos funcionales como parte de una dieta normal y saludable.
- La ausencia de riesgos nutricionales de los alimentos funcionales (RIESGO). Esta dimensión describe la desconfianza de los encuestados hacia los posibles efectos nocivos de los alimentos funcionales.
- Los efectos de salud vs. sabor de los alimentos funcionales (TAST).

Urala y Lähteenmäki (2007) rehacen estas escalas testándolas en dos ocasiones. Primero se pasó de siete factores a tres: recompensa (REC), necesidad (NEC) y confianza (CON). Y posteriormente de 3 factores a cuatro: recompensa (REC), necesidad (NEC), confianza (CON) y seguridad (SEG). La tabla 5.12 muestra la escala finalmente utilizada en este trabajo doctoral.

Tabla 5.12. Medición de las actitudes del consumidor hacia los alimentos funcionales

Codificación	Cuestionario distribuido en España	Cuestionario distribuido en EE. UU.	Referencias
REC1	Los alimentos funcionales ayudan a mejorar mi estado de ánimo	Functional foods help to improve my mood	GHI (Roininen y Tuorila, 1999); NPI (Roininen y Tuorila, 1999); FNS (Pliner y Hobden, 1992); Urala y Lähtenmäki (2004); Urala y Lähtenmäki (2007).
REC2	Mi rendimiento mejora cuando como alimentos funcionales	My performance improves when I eat functional foods	
REC3	Los alimentos funcionales hacen que me sea más fácil seguir un estilo de vida saludable	Functional foods make it easier to follow a healthy lifestyle	
REC4	Puedo prevenir enfermedades con el consumo regular de alimentos funcionales	I can prevent disease by eating functional foods regularly	
REC5	La idea de que puedo cuidar de mi salud consumiendo de alimentos funcionales me hace sentir bien	The idea that I can take care of my health by eating functional foods gives me pleasure	
REC6	Los alimentos funcionales pueden reparar el daño causado por una dieta poco saludable	Functional foods can repair the damage caused by an unhealthy diet	
REC7	Estoy dispuesto a ceder en el sabor de un alimento si el éste es funcional	I am prepared to compromise on the taste of a food if the product is functional	
REC8	Busco activamente información sobre los alimentos funcionales	I actively seek out information about functional foods	
NEC1	Los alimentos funcionales son completamente necesarios	Functional foods are completely unnecessary	
NEC2	Los alimentos funcionales no son una farsa	Functional foods are a total sham	
NEC3	El creciente número de alimentos funcionales en el mercado es una buena tendencia para el futuro	The growing number of functional foods on the market is a bad trend for the future	
NEC4	Para una persona sana sigue teniendo un gran valor consumir alimentos funcionales	For a healthy person it is worthless to use functional foods	
NEC5	Está muy bien que la tecnología moderna permita el desarrollo de alimentos funcionales	It is great that modern technology allows the development of functional foods	
NEC6	Los alimentos funcionales no tienen algún efecto similar a la medicina	I only want to eat foods that do not have any medicine-like effects	
NEC7	Los efectos saludables de los alimentos funcionales son importantes en los productos gourmet	Health effects are not appropriate in delicacies	
NEC8	Los alimentos funcionales son consumidos en su mayoría por personas que tienen necesidad de ellos	Functional foods are consumed mostly by people who have no need for them	
NEC9	Es útil añadir efectos saludables a los alimentos	It is pointless to add health effects to otherwise unhealthy foods	
CON1	Los alimentos funcionales promueven mi bienestar	Functional foods promote my well-being	
CON2	La seguridad de los alimentos funcionales se ha estudiado muy a fondo	The safety of functional foods has been very thoroughly studied	

CON3	Yo creo que los alimentos funcionales cumplen sus promesas	I believe that functional foods fulfill their promises	
CON4	Los alimentos funcionales son productos de primera basados en la ciencia	Functional foods are science-based top product	
SEG1	Incluso si se usan en exceso, los alimentos funcionales no pueden ser perjudiciales para la salud	If used in excess, functional foods can be harmful to health	
SEG2	En ningún caso, los alimentos funcionales pueden ser perjudiciales para las personas sanas	In some cases, functional foods may be harmful for healthy people	
SEG3	El uso de los alimentos funcionales es completamente seguro	Using functional foods is completely safe	
SEG4	Las nuevas propiedades de los alimentos funcionales no conllevan riesgos imprevistos	The new properties of functional foods carry unforeseen risks	
SEG5	La información que se da sobre los efectos en la salud no es exagerada	Exaggerated information is given about health effects	

**5.5.2.2.3. Estructura del cuestionario: estilo de vida saludable del consumidor, motivadores y barreras**

Downes (2008) crea la escala MABS (Motivators and Barriers of a Healthy Lifestyle Scale) y estudia la consistencia interna y la validez de constructo de las variables diseñadas en esta escala. Los resultados proporcionan evidencia inicial de que MABS es una medida válida e internamente consistente de los factores que motivan o inhiben los comportamientos de un estilo de vida saludable. A continuación, podemos observar las tres escalas de Downes que hemos utilizado en la presenta tesis doctoral: la tabla 5.13 que mide el estilo de vida saludable del consumidor, la tabla 5.14 con la escala que evalúa los motivadores al estilo de vida saludable del consumidor, y por último la escala que mide las barreras al estilo de vida saludable del consumidor (tabla 5.15).

**Tabla 5.13. Medición del estilo de vida saludable del consumidor**

Codificación	Cuestionario distribuido en España	Cuestionario distribuido en EE. UU.	Referencias
HLB1	Participo en actividades físicas moderadas, como correr, bicicleta, caminar o nadar 30 minutos de cinco a siete días a la semana	I participate in moderate physical activities such as running, cycling, walking or swimming 30 minutes five to seven days a week	Downes (2008).
HLB2	Como 2 piezas de frutas al día	I eat 2 pieces of fruit a day	
HLB3	Como verduras todos los días	I eat vegetables every day	
HLB4	Normalmente, evito alimentos altos en grasa y en calorías como las patatas fritas, refrescos o carnes grasas	Usually, I avoid foods high in fat and calories as potato chips, soft drinks or fatty meats	

Tabla 5.14. Medición de los motivadores al estilo de vida saludable del consumidor

Codificación	Cuestionario distribuido en España	Cuestionario distribuido en EE. UU.	Referencias
MOT1	Quiero alargar mi esperanza de vida	I may live longer	Downes (2008).
MOT2	Quiero estar sano	I want to be healthy	
MOT3	Mis creencias religiosas/ convicciones ideológicas me indican que debo cuidar mi cuerpo	I believe that God wants me to take care of my body	
MOT4	Quiero sentirme con más energía	I feel more energetic	
MOT5	Quiero controlar mi peso	I want to manage my weight	
MOT6	Quiero tener a alguien para alentarme o ayudarme a llevar un estilo de vida sano	I have someone to encourage me or help me	
MOT7	He visto a otro enfermar por comportamientos poco saludables	I have seen others get sick from unhealthy behaviors	

Tabla 5.15. Medición de las barreras al estilo de vida saludable del consumidor

Codificación	Cuestionario distribuido en España	Cuestionario distribuido en EE. UU.	Referencias
BAR1	No estoy motivado a llevar una vida saludable	I am not motivated	Downes (2008).
BAR2	No tengo a alguien para alentarme o ayudarme a vivir saludablemente	I do not have someone to encourage or help me	
BAR3	Vivo en un barrio inseguro	I live in an unsafe neighborhood	
BAR4	Tengo muchas otras cosas que hacer, antes que preocuparme por un estilo de vida saludable	I have too many other things to do	
BAR5	Tengo problemas de salud	I have health problems	
BAR6	No sé cómo llevar a cabo comportamientos saludables	I don't know what to do	
BAR7	No puedo pagar la compra de alimentos saludables	I am unable to afford healthy foods	

#### 5.5.2.2.4. Estructura del cuestionario: *packaging*

Kuvykaite, Dovaliene y Navickiene (2009) desarrollaron y validaron un modelo teórico que revela el impacto de los elementos visuales y verbales del *packaging* en la toma de decisiones de compra del consumidor. Este modelo fue basado en estudios previos como el de Silayoi y Speece (2004), Bloch (1995); Grossman y Wisenblit (1999), o Butkevičienė, Stravinskienė y Rūtelionienė (2008).

Finalmente, la tabla 5.16 recoge las variables analizadas, puntuando el nivel de importancia que el consumidor les atribuye a los elementos visuales (forma, color, tamaño, gráficos y material) y la tabla 5.17: las variables relativas a los elementos verbales: información de producto, fabricante, país de origen y marca.

Tabla 5.16. Medición del *packaging* de los alimentos funcionales: etiquetas

Codificación	Cuestionario distribuido en España	Cuestionario distribuido en EE. UU.	Referencias
ETQ1	Tamaño de letra grande	Large font size	Kuvykaite, Dovaliene y Navickiene (2009)
ETQ2	Que ayude a interpretar lo que pone	Easy to interpret	
ETQ3	Palabras sencillas, fáciles de comprender	Simple words, easy to understand	
ETQ4	El diseño de la etiqueta (forma, colores...)	The label design (shape, color...)	
ETQ5	Que inspire confianza-seguridad	That instills confidence – security	
ETQ6	Énfasis solo en los nutrientes importantes	Focus only on important nutrients	
ETQ7	País de origen	Country of origin	

Tabla 5.17. Medición del *packaging* de los alimentos funcionales: envase elementos visuales

Codificación	Cuestionario distribuido en España	Cuestionario distribuido en EE. UU.	Referencias
ENV1	Forma	Form	Kuvykaite, Dovaliene y Navickiene (2009)
ENV2	Tamaño	Size	
ENV3	Colores	Colors	
ENV4	Materiales del envase	Container Materials	
ENV5	Imágenes y dibujos	Images and drawings	
ENV6	Información del producto	Product Information	
ENV7	Fabricante	Manufacturer	
ENV8	País o lugar de origen	Country or place of origin	
ENV9	Marca	Brand	

La siguiente escala utilizada en el cuestionario en relación con el *packaging* es la de Coulson (2000). Este autor se basa en el modelo de Prochaska y DiClemente (1992), que propusieron el Modelo de Etapas de Cambio como un modelo general de cambio de comportamiento intencional. Este modelo ha sido muy utilizado como un marco para la educación para la salud. El modelo asume que no todas las personas están en el mismo punto de adoptar un comportamiento específico (como comer una dieta saludable). Como consecuencia, el modelo propone una secuencia de cinco etapas a lo largo de un continuo cambio de comportamiento, las tres primeras etapas son motivacionales y las dos restantes son etapas basadas en la acción. Después de varios ciclos por etapas, finalmente se puede lograr un mantenimiento permanente (Prochaska, Norcross, Fowler, Follick y Abrams, 1992).

El modelo de etapas de cambio se desarrolló originalmente dentro de un contexto clínico para comprender los procesos de cambio de las conductas problemáticas y se ha aplicado de forma más extensa al abandono del hábito de fumar (Prochaska, DiClemente y Norcross, 1992; Prochaska,



Norcross, Fowler, Follick y Abrams, 1992); el cribado mamográfico (Rakowski, Dube, Marcus, Prochaska, Velicer y Abrams, 1992) y el ejercicio físico (Herrick, Stone y Mettler, 1997). Más recientemente, el modelo se ha utilizado para estudiar la adquisición de comportamientos positivos para la salud: los comportamientos relacionados con la dieta como la ingesta de frutas, verduras y fibra, así como la reducción de grasas en la dieta también han sido el foco de un estudio empírico reciente (Brug, Glanz y Kok, 1997; Steptoe, Perkins-Porras, Rink, Hilton y Cappuccio, 2004; Drichoutis, Lazaridis, y Nayga Jr, 2007).

Basándose en el modelo descrito, Coulson (2000) desarrolló la escala a estudiar. Con el fin de evaluar el equilibrio de las decisiones, se pidió a los participantes que calificaran el grado en el que estaban de acuerdo con 32 afirmaciones relacionadas con los pros y los contras de leer las etiquetas de los alimentos. Estos ítems fueron extraídos de estudios previos de actitudes hacia el etiquetado de alimentos (Abbott, 1997; Wandel, 1997; Shine, O'Reilly y O'Sullivan, 1997). Las respuestas fueron en términos de una escala tipo Likert de cinco puntos que van desde totalmente en desacuerdo hasta totalmente de acuerdo (con una puntuación de 1 a 5, respectivamente).

Finalmente, después de rodar el modelo y analizar las cargas, se desarrolla la escala final que consta de 20 ítems: 10 ítems en relación con los elementos *a favor* de la utilización de las etiquetas del *packaging* (tabla 5.18), y 10 ítems en relación con los elementos *en contra* de la utilización de las etiquetas del *packaging* (tabla 5.19).

**Tabla 5.18. Medición del *packaging* de los alimentos funcionales: elementos a favor de la lectura del etiquetado del *packaging*.**

Codificación	Cuestionario distribuido en España	Cuestionario distribuido en EE. UU.	Referencias
TXTPRO1	Me siento más feliz sabiendo exactamente lo que estoy comiendo	I feel happier knowing exactly what I am eating	Abbott, (1997); Wandel, (1997); Shine, O'Reilly y O'Sullivan, (1997a); Shine, O'Reilly y O'Sullivan, (1997b); Coulson (2000)
TXTPRO2	Leer las etiquetas me ayuda a tener un estilo de vida sano	Reading labels helps me have a healthy lifestyle	
TXTPRO3	Leer las etiquetas me daría más control sobre mi dieta	Reading labels would give me more control over my diet	
TXTPRO4	Sería capaz de seleccionar una dieta más saludable si leyera las etiquetas de alimentos	I would be able to select a healthier diet if I read food labels	
TXTPRO5	Puedo asegurar una dieta más equilibrada mediante la lectura de las etiquetas	I can ensure a more balanced diet by reading labels	
TXTPRO6	Me sentiría más experto de lo que consumo si leyera las etiquetas	I would feel more knowledgeable about what I eat if I read labels	
TXTPRO7	Leer las etiquetas de los alimentos es educativo para mí	Reading food labels is educational for me	
TXTPRO8	Me gusta enterarme de cómo se producen los alimentos leyendo las etiquetas	I enjoy finding out about how food is produced by reading labels	
TXTPRO9	Leer las etiquetas me permite comparar productos alimenticios similares	Reading labels allows me to compare similar food stuffs	
TXTPRO10	Mediante la lectura de etiquetas puedo decidir entre alimentos "buenos" y "malos"	By reading labels I can decide between "good" and "bad" foods	

**Tabla 5.19. Medición del *packaging* de los alimentos funcionales: elementos en contra de la lectura del etiquetado del *packaging*.**

Codificación	Cuestionario distribuido en España	Cuestionario distribuido en EE. UU.	Referencias
TXTCONS1	No es fácil de leer etiquetas de los alimentos	It's not easy to read food labels	Abbott, (1997); Wandel, (1997); Shine, O'Reilly y O'Sullivan, (1997a); Shine, O'Reilly y O'Sullivan, (1997b); Coulson (2000)
TXTCONS2	Las palabras son demasiado complicadas en las etiquetas	The words are too complicated on labels	
TXTCONS3	Las palabras en las etiquetas de alimentos son demasiado difíciles	The words on food labels are too difficult	
TXTCONS4	Las etiquetas de los alimentos no son claras	Food labels are not clear	
TXTCONS5	El lenguaje utilizado en las etiquetas de los alimentos es demasiado técnico	The language used on food labels is too technical	
TXTCONS6	Todos los símbolos en las etiquetas de los alimentos son demasiado confusos	All the symbols on foods are too confusing	
TXTCONS7	Hay demasiada información en las etiquetas para tenerlo en cuenta todo a la vez	There is too much information on labels to take it in all at once	
TXTCONS8	Las etiquetas de los alimentos no son fiables	Food labels are not reliable	
TXTCONS9	Las etiquetas de los alimentos me confunden	Labels on food confuse me	
TXTCONS10	La información en las etiquetas de los alimentos es demasiado inconsistente	The information on food labels is too inconsistent	

### 5.5.2.2.5. Estructura del cuestionario: presión del tiempo

Kim y Kim (2008) desarrollan un modelo que estudia diversas variables: (a) si el disfrute de las compras tiene una influencia diferencial en dos modos de compra clave en la tienda (exploración versus búsqueda de gangas); (b) si el nivel de presión de tiempo crónico modera la influencia del disfrute de compra en cada modo de compra; y (c) si cada uno de los modos de compra tiene una influencia diferencial en el valor de compra hedónico.

Para ello, usa escalas utilizadas y validadas en la literatura. La escala de presión de tiempo crónico de 6 elementos se derivó de Lumpkin y Darden (1982). Tras rodar el modelo, los autores mantienen 3 elementos de la escala de presión del tiempo en el proceso de compra, que fueron empleadas en la presente tesis doctoral (tabla 5.20).

**Tabla 5.20. Medición de la presión del tiempo en el proceso de compra.**

Codificación	Cuestionario distribuido en España	Cuestionario distribuido en EE. UU.	Referencias
PTPO1	Siempre parece que tengo prisa	I always seem to be in a hurry	Lumpkin y Darden (1982); Kim & Kim. (2008)
PTPO2	Nunca tengo tiempo para hacer las cosas que quiero	I never seem to have enough time to do the things I want	
PTPO3	Tengo poco tiempo libre	I don't have plenty of free time	

### 5.5.2.2.6. Estructura del cuestionario: nivel de implicación con el proceso de compra de alimentos

Según el modelo de Silayoi y Speece (2004), al estudiar ciertas variables de la decisión de compra, observamos como los elementos visuales del *packaging*, juegan un papel principal en la elección de los alimentos, especialmente en niveles de implicación bajos.

Para poder estudiar este nivel de implicación, se utiliza la escala ya validada en la literatura (Drichoutis, Lazaridis y Nayga, 2005) que mide este nivel de implicación en la elección de alimentos con 8 ítems (tabla 5.21).

**Tabla 5.21. Medición del nivel de implicación en el proceso de compra de alimentos.**

Codificación	Cuestionario distribuido en España	Cuestionario distribuido en EE. UU.	Referencias
NIMP1	Yo soy el principal comprador de alimentos.	Respondent is the major food shopper.	Drichoutis, Lazaridis y Nayga (2005)
NIMP2	Yo soy el principal planificador de comidas.	Respondent is the major meal planner.	
NIMP3	El precio del alimento es importante.	Price is perceived to be important.	
NIMP4	La nutrición se percibe como importante.	Nutrition is perceived to be important.	
NIMP5	El gusto del alimento es importante.	Taste is perceived to be important.	
NIMP6	La facilidad de preparación es importante.	Ease of preparation is important.	
NIMP7	La marca del alimento es importante	Brand is perceived to be important	
NIMP8	Indique puntuación total sobre el nivel de conocimiento de nutrición (1=poco, 7=mucho)	Indicate the level of knowledge of nutrition (1 = little, 7 = very much)	

#### 5.5.2.2.7. Estructura del cuestionario: norma subjetiva

La Teoría de Acción Razonada (Ajzen, 1967) fue ampliada posteriormente por estos mismos autores (Fishbein y Ajzen, 1975; Fishbein y Ajzen, 1980; Ajzen, 1991), desarrollando la Teoría de la Conducta Planificada (TPB), una versión modificada que perfila las siguientes variables a considerar: al estudiar las intenciones de comportamiento:

- Una actitud hacia un determinado comportamiento o conducta.
- La norma subjetiva, la presión social, del ambiente, en pro o en contra de esa conducta.
- La percepción de la persona sobre su habilidad o competencia para cambiar de conducta.

Por tanto, la norma subjetiva se define como la presión social percibida, a partir de referentes destacados, para realizar o no un determinado comportamiento.

Armitage y Conner (1999) evaluaron la validez predictiva y el ordenamiento causal de construcciones de TPB durante un período de 3 meses en la elección de alimentos. Los hallazgos indicaron una buena fiabilidad interna de los componentes evaluados. Para ello, propusieron los ítems que se presentan a continuación en cuanto a la evaluación de la norma subjetiva (tabla 5.22) y que han sido empleadas en la presente tesis.

**Tabla 5.22. Medición de la norma subjetiva en la voluntad de consumo de los alimentos funcionales.**

Codificación	Cuestionario distribuido en España	Cuestionario distribuido en EE. UU.	Referencias
NSUB1	Las personas que son importantes para mí creen que debo comer alimentos funcionales	People who are important to me think I should not eat functional foods	Armitage & Conner (1999)
NSUB2	La gente que es importante para mí aprobaría mi consumo de alimentos funcionales	People who are important to me would approve of my eating of functional foods	
NSUB3	La gente que es importante para mí quiere que coma alimentos funcionales	People who are important to me want me to eat functional foods	
NSUB4	Me siento bajo presión social para comer alimentos funcionales	I feel under social pressure to eat functional foods	

#### 5.5.2.2.8. Estructura del cuestionario: control percibido

Como se ha desarrollado en el epígrafe anterior, la Teoría de la Conducta/comportamiento Planificada (TPB) engloba el control percibido, que es la percepción de la persona sobre su habilidad o competencia para cambiar de conducta.

Según Armitage y Conner (1999), el estudio del control percibido del comportamiento (PCB por sus siglas en inglés *perceived control behavior*) de la TPB también ha atraído críticas. En particular, se ha argumentado que la conceptualización de Ajzen (1991) es demasiado simplista y sugiere motivos para considerar el control percibido como dos constructos separables: la capacidad percibida (autoeficacia) y el control percibido (PCB).

Por lo tanto, el presente estudio de Armitage y Conner (1999) se diseñó con tres objetivos principales: evaluar el TPB utilizando un diseño prospectivo a lo largo del tiempo, extender el componente normativo para incluir la autoeficacia y examinar la distinción propuesta entre autoeficacia y PCB. Las conclusiones apoyaron el uso de la TPB como un predictor de las intenciones de elección de alimentos y el comportamiento en el tiempo, así como la fiabilidad psicométrica de sus construcciones y la inclusión de la propia identidad.

En la presente investigación doctoral, utilizamos los ítems propuestos por Armitage y Conner (1999) diseñados para medir la autoeficiencia y la PCB como vemos en la tabla 5.23.

**Tabla 5.23. Medición del control percibido en la voluntad de consumo de alimentos funcionales.**

<b>Codificación</b>	<b>Cuestionario distribuido en España</b>	<b>Cuestionario distribuido en EE. UU.</b>	<b>Referencias</b>
CCP1	Que coma o no alimentos funcionales en el próximo mes, depende totalmente de mí	Whether or not I eat functional foods in the next month is entirely up to me	Armitage & Conner (1999)
CCP2	Tengo mucho control personal para comer alimentos funcionales en el próximo mes	I have a lot of personal control over eating functional foods in the next month	
CCP3	Aunque coma alimentos funcionales, controlo lo que como al mes	Although eating functional foods, I control what I eat every month	
CCP4	Creo que tengo la capacidad de comer alimentos funcionales en el próximo mes	I believe I have the ability to eat functional foods in the next month	
CCP5	Soy capaz de comer alimentos funcionales en el próximo mes	I feel very capable of eating functional foods in the next month	
CCP6	Confío en comer alimentos funcionales en el próximo mes	I feel very confident about being able to eat functional foods in the next month	
CCP7	Si dependiera totalmente de mí, estoy seguro de que yo sería capaz de comer alimentos funcionales en el próximo mes	If it were entirely up to me, I am confident that I would be able to eat functional foods in the next month	

#### **5.5.2.2.9. Estructura del cuestionario: riesgo percibido**

Una de las principales variables estudiadas en la literatura a la hora de analizar la elección de alimentos es el riesgo percibido.

La escala desarrollada y validada por Stone y Grønhaug, (1993), identifica 6 dimensiones del riesgo percibido a estudiar (riesgo total, social, de tiempo, psicológico, físico, de desarrollo) que especificamos en la tabla 5.24.

Tabla 5.24. Medición del riesgo percibido en las actitudes hacia los alimentos funcionales.

Codificación	Cuestionario distribuido en España	Cuestionario distribuido en EE. UU.	Referencias
RT1	En general, la idea de comprar alimentos funcionales no me preocupa	In general, the idea of buying functional foods does not worry me	Stone & Grønhaug, (1993)
RT2	Considerando todos los factores, creo que estaría cometiendo un error si comprara alimentos funcionales	Considering all the factors, I think it would be mistaken to buy functional foods	
RT3	Creo que la compra de alimentos funcionales conlleva problemas innecesarios	I think buying functional foods leads to unnecessary problems	
RS1	Si compro alimentos funcionales, no estaría en más alta estima por mis compañeros de trabajo/clase	If I buy functional foods would not be in highest esteem for my coworkers / class	
RS2	Me preocupa comprar alimentos funcionales, pues algunos amigos pensarán que quiero llamar la atención	I worry about buying functional foods because some friends think I want to draw attention	
RS3	Si compro alimentos funcionales, algunas de las personas a las que valoro pensarán que soy imprudente	If I buy functional foods, some of the people who appreciate me will think I'm reckless	
RTPO1	Me preocupa tener que dedicar mucho tiempo a informarme, leer etiquetas... en la compra de alimentos funcionales	I'm worried having to dedicate much time to inform myself, to read labels ... when buying functional foods	
RTPO2	Me preocupa la compra de alimentos funcionales pues me crearía todavía más presión de tiempo	I worry that the purchase of functional foods would create even more time pressure	
RTPO3	La compra de alimentos funcionales podría conducir a un ineficiente uso de mi tiempo	Buying functional foods could lead to inefficient use of my time	
RFIN1	La compra de alimentos funcionales sería una mala manera de gastar mi dinero	Buying functional foods is a bad way to spend my money	
RFIN2	Si compro alimentos funcionales, me preocuparía que la inversión financiera no sea prudente/acertada	If I buy functional foods, I would worry that financial investment is not wise / wise	
RFIN3	Si compro alimentos funcionales, me preocuparía no recibir un valor añadido por mi dinero	If I buy functional foods, I would worry not to receive an added value for my money	
RFIS1	Me preocupa que la compra de alimentos funcionales pueda afectar al estado de salud de algunos miembros de la familia.	I worry that buying functional foods may affect the health of some family members.	
RFIS2	Me preocupa que los alimentos funcionales puedan acarrear ciertos efectos secundarios físicos	I worry that functional foods can lead to certain physical side effects	
RFIS3	Puesto que los alimentos funcionales pueden no ser completamente seguros, cuando me planteo la compra de alimentos funcionales, me cuestiono los posibles riesgos físicos asociados.	Since functional foods cannot be absolutely sure, when I raised the purchase of functional foods, I question the potential physical risks.	
RPSC1	El pensamiento de comprar alimentos funcionales me hace sentir psicológicamente incómodo.	Thinking of buying functional foods makes me feel psychologically uncomfortable	
RPSC2	El pensamiento de comprar alimentos funcionales me hace sentir ansiedad no deseada.	Thinking of buying functional foods makes me feel unwanted anxiety	
RPSC3	El pensamiento de comprar alimentos funcionales me causa una tensión innecesaria.	Thinking of buying functional foods cause me unnecessary stress	

**5.5.2.2.10. Preguntas de clasificación.**

Se introdujeron diversas preguntas de clasificación de la muestra, tal y como observamos en la tabla 5.25.

**Tabla 5.25. Preguntas del perfil de la muestra.**

Cuestionario distribuido en España	Cuestionario distribuido en EE. UU.
Género	Gender
Edad	Age
Datos antropométricos	Anthropometric data
Estudios/ nivel educativo	Academic level
Estructura del hogar	Household structure
Principal comprador alimentación	Main food buyer at home
Ingresos mensuales netos del hogar	Net Monthly household income
Restricciones en la dieta	Diet restrictions

**5.5.2.3. Evaluación de las características psicométricas.**

Para la medición de las variables objeto de estudio se ha recurrido a aquellas escalas más utilizadas en la literatura garantizando así la validez de contenido. Se ha adaptado la redacción de ítems a las características propias de los alimentos funcionales y utilizando para todas ellas preguntas tipo Likert de 7 puntos. Tanto las tablas anteriores como el anexo 1 y 2 recogen información más detallada de los distintos instrumentos de medida.

**5.5.2.3.1.- Pasando de segundo orden a primer orden los modelos de medida: riesgo percibido y actitudes**

Cabe señalar que la escala de actitud hacia los alimentos funcionales es una escala multidimensional compuesta por 4 dimensiones. Por ello, y a fin de pasar de un modelo de segundo orden a un modelo de primer orden, se llevó a cabo un AFC con todas las dimensiones y el resto de las variables del modelo (tabla 5.26).



**Tabla 5.26. Fiabilidad y validez convergente de la escala *actitudes* en el modelo original antes del paso de segundo a primer orden**

VARIABLE	INDICADOR	CARGA FACTORIAL	VALOR T (de las cargas)	CA (alpha cronbach)	CR (IFC)	AVE
F2 actitud alimento funcional	REC1	0,745	20,189	0,9	0,9	0,5
	REC2	0,786	21,822			
	REC3	0,81	22,825			
	REC4	0,833	23,828			
	REC5	0,84	24,146			
	REC6	0,724	19,401			
	REC7	0,591	14,927			
	REC8	0,525	12,943			
	NEC1	0,631	15,918	0,8	0,8	0,4
	NEC2	0,732	19,348			
	NEC3	0,84	23,628			
	NEC4	0,868	24,829			
	NEC5	0,17	3,85			
	NEC6	0,296	6,794			
	NEC7	0,499	12,017			
	NEC8	0,436	10,318			
	NEC9	0,559	13,717	0,8	0,8	0,6
	CON1	0,779	20,999			
	CON2	0,668	17,03			
	CON3	0,847	23,744			
CON4	0,771	20,692	0,7	0,8	0,4	
SEG1	0,827	21,577				
SEG2	0,805	20,875				
SEG3	0,116	2,542				
SEG4	0,677	16,799				
SEG5	0,533	12,564				

Respecto a la fiabilidad, se exigió que tanto los **Alpha de Cronbach** como la **Fiabilidad Compuesta (IFC)** adquirieran valores superiores o iguales al valor recomendado 0,7 (Nunnally y Berntein, 1994). Todos cumplen ambas medidas. Adicionalmente, se empleó el índice de la **varianza promedio extraída (AVE)**, que es un indicador de la varianza capturada por un factor respecto a la varianza debida al error de medida, y que se recomienda que sea superior a 0,5 (Fornell y Larcker, 1982). Todos los factores lo cumplen, excepto Necesidad de los alimentos funcionales (NEC) y seguridad percibida de los alimentos funcionales (SEG) queda muy cercanos a 0,5 y por tanto los damos como válidos.

Una vez comprobadas las características psicométricas, se procedió a la estimación de cada dimensión de la escala de actitud mediante el cálculo de medias como veremos en el apartado siguiente (tablas 5.28 y 5.29)

Del mismo modo, la escala de riesgo percibido de los alimentos funcionales es una escala multidimensional compuesta por 6 dimensiones. A fin de pasar de un modelo de segundo orden a un

modelo de primer orden, se llevó a cabo un AFC con todas las dimensiones y el resto de las variables del modelo (tabla 5.27).

**Tabla 5.27. Fiabilidad y validez convergente de la escala riesgo en el modelo original antes del paso de segundo a primer orden**

VARIABLE	INDICADOR	CARGA FACTORIAL	VALOR T (de las cargas)	CA (Alpha Cronbach)	CR (IFC)	AVE
F6 Riesgos alimento funcional	RT1	0,041	-0,873	0,5	0,6	0,4
	RT2	0,783	19,396			
	RT3	0,803	19,945			
	RS1	0,28	6,511	0,6	0,8	0,6
	RS2	0,9	26,158			
	RS3	0,914	26,764			
	RT1_A	0,78	21,375	0,9	0,9	0,7
	RT2_A	0,881	25,595			
	RT3_A	0,867	25,005			
	RFIN1	0,799	21,758	0,9	0,9	0,7
	RFIN2	0,896	25,685			
	RFIN3	0,737	19,482			
	RFIS1	0,804	21,978	0,9	0,9	0,7
	RFIS2	0,864	24,382			
	RFIS3	0,813	22,364			
	RDES1	0,81	23,229	0,9	0,7	0,5
	RDES2	0,957	30,43			
	RDES3	0,947	29,895			

En el estudio, se observa que todos los ítems mostraron cargas factoriales superiores a 0,60, con lo cual no fue necesario en ningún caso eliminar ítems. A pesar de la baja carga factorial de RT1, decidimos mantenerlo ya que los índices de ajuste que veremos posteriormente fueron buenos.

En relación a la fiabilidad, se exigió que tanto los **Alpha de Cronbach** como la **Fiabilidad Compuesta (IFC)** adquirieran valores superiores o iguales al valor recomendado 0,7 (Nunnally y Berntein, 1994). Todos cumplen ambas medidas (excepto el riesgo total y social -RT y RS- con valores cercanos a 0,7 – 0,5 y 0,6- y por tanto aceptados). Adicionalmente, se empleó el índice de la **varianza promedio extraída (AVE)**, que es un indicador de la varianza capturada por un factor respecto a la varianza debida al error de medida, y que se recomienda que sea superior a 0,5 (Fornell y Larcker, 1982). Consideramos que todos los factores lo cumplen, ya que el riesgo total -RT- queda muy cercanos a 0,5 (AVE RT=0,4).

Una vez comprobadas las características psicométricas, se procedió a la estimación de cada dimensión de la escala de riesgo mediante el cálculo de medias (tablas 5.28 y 5.29).

**5.5.2.3.2.- Evaluación de las características psicométricas en el modelo 1: variables sujeto.**

Con anterioridad a la contrastación del modelo, fueron evaluadas las escalas para los 8 constructos a partir de un análisis factorial confirmatorio a fin de determinar la fiabilidad y validez de éstas (Anderson y Gerbing, 1988) mediante EQS 6.3.

Una vez dibujado el modelo de primer orden, procedimos, de nuevo, a analizar si los ítems de cada escala miden las variables latentes de referencia, por lo que las puntuaciones deberían estar muy relacionadas entre sí, siendo internamente consistentes. Por tanto, deberían eliminarse los ítems cuyas **cargas factoriales** se encuentren por debajo de 0,6 (tabla 5.28).

TABLA 5.28. Fiabilidad y validez convergente de las escalas en el modelo 1

VARIABLE	INDICADOR	CARGA FACTORIAL	VALOR T (de las cargas)	CA Alpha Cronbach	CR (IFC)	AVE
F1 Voluntad consumo alimento funcional	PROBAF2	0,542	12,777	0,8	0,8	0,5
	PROBAF4	0,672	16,580			
	PROBAF5	0,825	21,478			
	PROBAF6	0,731	18,399			
F2 Actitud hacia alimentos funcionales	RECMed	0,87	22,887	0,9	0,8	0,7
	CONMed	0,767	19,679			
F3 Estilo Vida Saludable	HLB2	0,535	8,216	0,7	0,7	0,6
	HLB3	0,956	9,721			
F4 Motivadores	MOT1	0,653	13,754	0,7	0,7	0,4
	MOT2	0,652	13,721			
	MOT4	0,639	13,473			
F5 Barreras	BAR1	0,448	9,625	0,7	0,7	0,4
	BAR3	0,543	11,878			
	BAR6	0,746	16,487			
	BAR7	0,664	14,681			
F6 Riesgos alimentos funcionales	RTMED	0,640	15,923	0,9	0,9	0,5
	RSMED	0,706	18,073			
	RTPOMED	0,72	18,555			
	RFINMED	0,662	16,611			
	RFISMED	0,654	16,363			
	RDESMED	0,77	20,344			
F7 Norma Subjetiva	NSUB2	0,818	20,242	0,8	0,8	0,6
	NSUB3	0,761	18,728			
F8 Control percibido	CCP2	0,555	13,875	0,9	0,9	0,6
	CCP3	0,608	15,519			
	CCP4	0,859	25,096			
	CCP5	0,889	26,503			
	CCP6	0,854	24,855			
	CCP7	0,767	21,136			

Analizando la tabla 5.28 se aprecia que:

La **voluntad de consumo de los alimentos** funcionales, siguiendo a Urala y Lähteenmäki (2004), se ha medido usando 8 ítems relacionados con la predisposición a probar ciertas categorías de alimentos funcionales. La tabla 5.28 muestra las cargas obtenidas por en el AFC, de manera global e independiente

donde es posible observar que fue necesario eliminar 4 ítems. Sólo un caso muestra valores próximos a 0,6, si bien algo inferior (PROBAF2), por ello decidimos mantenerlo y no volver a comprobar la validez de contenido.

En el caso de las **actitudes hacia los alimentos funcionales**, hemos indicado anteriormente que se procedió a la estimación de cada dimensión de la escala de actitud mediante el cálculo de medias. En la tabla 5.28 podemos observar cómo fue necesario eliminar 2 ítems.

El **estilo de vida saludable**, según la escala de Downes (2008), se mide con 4 variables. Tras analizar las cargas factoriales, debimos eliminar dos ítems (HLB1 y HLB4). Sólo un caso (HLB2) muestra valor algo inferior a 0,6, si bien, decidimos mantenerlo y no volver a comprobar la validez de contenido.

En cuanto a la **escala de motivadores** propuesta por Downes (2008) e integrada por 7 ítems, nuestros resultados arrojan la conveniencia de eliminar 4 tras analizar las cargas factoriales (MOT3, MOT5, MOT6 y MOT7).

Igualmente, de la **escala de barreras** de 7 ítems, propuesta también por Downes (2008), se debieron eliminar 3 de ellos (BAR2, BAR4, BAR5). Decidimos no eliminar dos de ellos que están próximos a 0,6.

En cuanto a los **riesgos en el consumo de alimentos funcionales** (Stone y Grønhaug, 1993), también pasamos de escalas de primer orden a escalas de segundo y estimamos cada dimensión con el cálculo de medias. En el estudio, se observa que todos los ítems (RTMED, RSMED, RTPOMED, RFINMED, RFISMED, RDESMED) mostraron cargas factoriales superiores a 0,60, con lo cual no fue necesario en ningún caso eliminar ítems.

Respecto a la **norma subjetiva**, la escala de Armitage & Conner (1999) consta de 4 ítems, de los cuales decidimos eliminar 2 como vemos en la tabla 5.28 que no tienen cargas mayores a 0,6.

En cuanto al **control de conducta percibida**, la escala de Armitage & Conner (1999) muestra 7 ítems, de los cuales eliminamos CCP1 y dejamos CCP2 ya que es un valor muy próximo a 0,6.

Respecto a la fiabilidad, se exigió que tanto los **Alpha de Cronbach** como la **Fiabilidad Compuesta (IFC)** adquirieran valores superiores o iguales al valor recomendado 0,7 (Nunnally y Berntein, 1994). Todos cumplen ambas medidas. Adicionalmente, se empleó el índice de la **varianza promedio extraída (AVE)**, que es un indicador de la varianza capturada por un factor respecto a la varianza debida al error de medida, y que se recomienda que sea superior a 0,5 (Fornell y Larcker, 1982). Todos los factores lo cumplen, solamente F4 motivadores y F5 barreras se quedan muy cercanos a 0,5.

Asimismo, se ha tenido en cuenta la significatividad de los coeficientes estandarizados, con valores t mínimo absoluto de 8,216, siendo todos los valores t dados por el programa EQS significativos.

**Tabla 5.29. Propiedades psicométricas del instrumento de medida en el modelo 1**

VARIABLE	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8
F1 Voluntad Consumo alimento funcional	<b>0,500</b>	0,365	0,012	0,052	0,000	0,012	0,183	0,127
F2 Actitud hacia alimento funcional	(0,530; 0,678)	<b>0,700</b>	0,001	0,151	0,0007	0,071	0,523	0,212
F3 Estilo Vida Saludable	(-0,216; 0,000)	(-0,087; 0,133)	<b>0,600</b>	0,072	0,056	0,025	0,003	0,079
F4 Motivadores	(0,123; 0,331)	(0,293; 0,485)	(0,159; 0,379)	<b>0,500</b>	0,057	0,006	0,127	0,057
F5 Barreras	(-0,089; 0,123)	(-0,079; 0,133)	(-0,346; -0,126)	(-0,346; -0,130)	<b>0,400</b>	0,069	0,006	0,001
F6 Riesgos alimentos funcionales	(-0,209; 0,009)	(0,171; 0,363)	(-0,264; -0,052)	(-0,185; 0,027)	(0,162; 0,362)	<b>0,500</b>	0,039	0,142
F7 Norma Subjetiva	(0,338; 0,518)	(0,657; 0,789)	(-0,062; 0,162)	(0,256; 0,456)	(-0,032; 0,184)	(-0,298; -0,098)	<b>0,600</b>	0,196
F8 Control percibido	(0,270; 0,442)	(0,380; 0,540)	(0,183; 0,379)	(-0,337; -0,141)	(-0,138; 0,062)	(-0,461; -0,293)	(0,359; 0,527)	<b>0,600</b>

Debajo de la diagonal: correlación estimada entre los factores

Diagonal (**negritas**): varianza extraída promedio (AVE)

Arriba de la diagonal (*cursivas*): intervalos de confianza de la estimación las correlaciones.

Posteriormente, se comprobó la **validez discriminante** del modelo 1. Para ello, primero se calcularon los correspondientes intervalos de confianza (Anderson y Gerbing, 1988), que implica calcular un intervalo de confianza de +/-2 errores estándar entre la correlación de los factores, determinando la validez si el intervalo no incluye el valor 1. Como puede comprobarse en la siguiente tabla 5.29 estas condiciones se cumplieron para cada uno de los factores.

Por último, se comprobó que se cumpliera el test de la **varianza extraída** (Fornell y Larcker, 1981), verificando que el cuadrado de la covarianza de cada par de factores sea menor que la varianza extraída de cada uno de esos factores. Como se desprende de la tabla 5.29, en todos de los casos se comprueba este criterio. Por tanto, se puede afirmar que existe validez discriminante en este primer modelo.

Por tanto, tras realizar el **AFC**, aceptamos la bondad del instrumento de medida planteado, estando en condiciones para, en el capítulo 6, contrastar el modelo teórico propuesto.

**5.5.2.3.3.- Medición de las variables y evaluación de las características psicométricas en el modelo 2: variables objeto.**

Siguiendo un procedimiento similar que en el modelo 1, se llevó a cabo un análisis factorial confirmatorio para determinar la **fiabilidad y validez** del modelo de medida (Anderson y Gerbing, 1988) mediante EQS 6.3. Como hemos señalado anteriormente, la escala de actitud hacia los alimentos funcionales es una escala multidimensional compuesta por 4 dimensiones. Por ello, y a fin de pasar de un modelo de segundo orden a un modelo de primer orden, se llevó a cabo un **AFC** con todas las dimensiones y el resto de las variables del modelo. Una vez comprobadas las características psicométricas, se procedió a la estimación de cada dimensión de la escala de actitud mediante el cálculo de medias. Una vez dibujado el modelo de primer orden, procedimos, de nuevo, a analizar si los ítems de cada escala miden las variables latentes de referencia, por lo que las puntuaciones deberían estar muy relacionadas entre sí, siendo internamente consistentes.

Tabla 5.30. Fiabilidad y validez convergente de las escalas en el modelo 2

VARIABLE	Indicador	Carga factorial	Valor T (de las cargas)	CA Alpha Cronbach	CR (IFC)	AVE
F1 Voluntad consumo alimento funcional	PROBAF2	0,546	12,831	0,8	0,8	0,5
	PROBAF4	0,665	16,264			
	PROBAF5	0,828	21,444			
	PROBAF6	0,73	18,291			
F2 Actitud hacia alimentos funcionales	RECMed	0,894	21,692	0,8	0,8	0,7
	CONFMed	0,744	17,906			
F3 Etiquetado <i>Packaging</i>	ETQ1	0,652	16,294	0,8	0,8	0,5
	ETQ2	0,807	21,665			
	ETQ3	0,846	23,153			
	ETQ4	0,558	13,455			
	ETQ5	0,526	12,556			
	ENV1	0,841	23,418	0,9	0,9	0,5
	ENV2	0,744	19,639			
	ENV3	0,781	21,048			
	ENV4	0,513	12,296			
	ENV5	0,779	21,958			
F5 Elementos textuales adicionales A FAVOR de <i>packaging</i>	TXTPRO1	0,535	13,32	0,9	0,9	0,6
	TXTPRO2	0,772	21,386			
	TXTPRO3	0,807	22,814			
	TXTPRO4	0,862	25,276			
	TXTPRO5	0,829	23,792			
	TXTPRO6	0,814	23,112			
	TXTPRO7	0,746	20,356			
	TXTPRO8	0,621	15,951			
	TXTPRO9	0,67	17,576			
	TXTPRO10	0,731	19,769			
F6 Elementos textuales adicionales EN CONTRA de <i>packaging</i>	TXTCONS1	0,801	22,836	0,9	0,9	0,7
	TXTCONS2	0,949	30,209			
	TXTCONS3	0,953	30,417			
	TXTCONS4	0,873	26,105			
	TXTCONS5	0,897	27,313			
	TXTCONS6	0,852	25,119			
	TXTCONS7	0,656	17,35			
	TXTCONS8	0,502	12,553			
	TXTCONS9	0,722	19,711			



Por tanto, deberían eliminarse los ítems cuyas **cargas factoriales** se encuentren por debajo de 0,6. En líneas generales, de las escalas incluidas en este modelo se concluye que:

- En cuanto a la **voluntad de consumo** de los alimentos funcionales según la escala de Urala y Lähteenmäki (2004), esta se ha medido usando 8 ítems relacionados con la predisposición a probar ciertas categorías de alimentos funcionales. La tabla 5.30 muestra las cargas obtenidas por en el AFC, donde es posible observar que fue necesario eliminar 4 ítems. Solo un caso muestra valores próximos a 0,6, si bien algo inferior (PROBAF2), por ello decidimos mantenerlo y no volver a comprobar la validez de contenido.
- En relación con las **actitudes hacia los alimentos funcionales**, se utilizó la escala de Urala y Lähteenmäki (2004). Hemos indicado anteriormente que se procedió a la estimación de cada dimensión de la escala de actitud mediante el cálculo de medias. En la tabla 5.30 podemos observar cómo fue necesario eliminar 2 ítems (NEDMed y SEGMed).
- Así pues, para medir a **relevancia del etiquetado del *packaging***, se ha utilizado la escala propuesta por Kuvykaite, Dovaliene y Navickiene (2009), la cual consta de 7 ítems. La tabla 5.30, incluye las cargas finales después de eliminar 2 ítems que no cumplen con el criterio establecido por Bagozzi y Yi (1988).
- En el caso de **la relevancia del envase del *packaging***, de acuerdo con Kuvykaite, Dovaliene y Navickiene (2009), esta se ha medido usando 9 ítems relacionados con los elementos visuales y textuales del envase. La tabla 5.30 muestra las cargas obtenidas por en el AFC, donde es posible observar que fue necesario eliminar 4 ítems. En cuanto a las escalas que miden los elementos textuales adicionales a favor y los elementos en contra del *packaging* se ha seguido a Coulson (2000), La escala de los elementos textuales adicionales a favor del *packaging* consta de 10 ítems. En el estudio se observa que 9 ítems mostraron cargas factoriales superiores a 0,60, y un ítem valores inferiores pero muy próximos, con lo cual no fue necesario en ningún caso eliminar ítems. La tabla 5.30 muestra estas 10 cargas. En cuanto a los elementos textuales adicionales en contra del *packaging*, observamos 10 ítems. Un ítem tiene las cargas obtenidas por en el AFC inferiores pero muy próximos a 0,6 (TXTCONS8) y decidimos dejarlo. Por tanto, solo eliminamos un ítem (TXTCONS9) con valores por debajo de 0,6. Observamos en la tabla 5.30 los 9 ítems que dejamos.

Por último, se comprobó la validez de constructo (convergente y discriminante) de las escalas del modelo 2 -variables objeto- (tabla 5.31).

Tabla 5.31. Propiedades psicométricas del instrumento de medida en el modelo 2

VARIABLE	F1	F2	F3	F4	F5	F6
F1 Voluntad consumo alimento funcional	<b>0,500</b>	0,291	0,077	0,028	0,024	0,017
F2 Actitud hacia alimentos funcionales	(0,459; 0,619)	<b>0,700</b>	0,104	0,061	0,2266	0,002
F3 Etiquetado packaging	(0,183; 0,371)	(0,230; 0,414)	<b>0,500</b>	0,233	0,176	0,006
F4 Envasado packaging	(0,068; 0,264)	(0,153; 0,341)	(0,405; 0,561)	<b>0,500</b>	0,084	0,000
F5 Elementos textuales adicionales A FAVOR de <i>packaging</i>	(0,062; 0,250)	(0,398; 0,554)	(0,340; 0,500)	(0,203; 0,375)	<b>0,600</b>	0,002
F6 Elementos textuales adicionales EN CONTRA de <i>packaging</i>	(-0,225; 0,037)	(-0,135; 0,053)	(-0,013; 0,171)	(-0,082; 0,102)	(-0,128; 0,048)	<b>0,700</b>

Debajo de la diagonal: correlación estimada entre los factores<sup>1</sup><sub>SSEP</sub>

Diagonal (**negritas**): varianza extraída promedio (AVE)<sup>1</sup><sub>SSEP</sub>

Arriba de la diagonal (*cursivas*): intervalos de confianza de la estimación las correlaciones.

La **validez convergente** fue analizada mediante el valor estadístico t de Student para cada ítem estudiado a través del análisis factorial confirmatorio realizado, exigiéndose un valor de las cargas estándar superiores a 0,5 y significativas. Para analizar la **validez discriminante**, analizamos si las dimensiones representaban conceptos sustancialmente diferentes, para lo cual se calcularon las correlaciones entre cada par de factores, luego se elevaron dichas correlaciones al cuadrado y se comprobó que eran inferiores al índice de varianza extraída de cada una de las escalas (Anderson y Gerbing, 1988). Adicionalmente, se comprobó la validez discriminante mediante los intervalos de confianza, verificando que no contienen el valor de la unidad.

Una vez desarrollados estos análisis previos, el capítulo 6 muestra el contraste de las hipótesis planteadas.

## 5.6. RESUMEN

En el presente capítulo se realiza la descripción del diseño metodológico. Así, en un principio se describe el modelo teórico propuesto y se resumen las hipótesis de los dos modelos estudiados y sus variables moderadoras.

Asimismo, se establecen los fundamentos teóricos de las escalas utilizadas, se analiza la muestra obtenida y se elabora la ficha técnica de la investigación a fin de integrar los dos estudios con la

intención de facilitar al lector el resumen de lo ocurrido durante 2015 y 2017 cuando se realizó la investigación.

El último apartado se ha evaluado el instrumento de medición de los datos obtenidos, y con ello poder determinar la validez y fiabilidad de las escalas de medición y, en un segundo momento, poder determinar la bondad de ajuste del modelo, previo al análisis de resultados que realizaremos en el capítulo 6.

En el siguiente capítulo 6, realizaremos el contraste de hipótesis mediante procedimientos estadísticos, tanto para el modelo 1 (variables sujeto) como para el modelo 2 (variables objeto) mediante el uso de los Modelos de Ecuaciones Estructurales.



## **CHAPTER 6.**

### **Data analysis**



## **Chapter 6**

### **Data analysis**

#### **6.1. Introduction**

#### **6.2. Model 1: Variables ‘subject’ to explain attitudes and willingness to consume.**

#### **6.3. Model 2. Variables ‘object’ (packaging) to explain attitudes and willingness to consume.**

##### **6.3.1. The moderating role of involvement level in model 2**

##### **6.3.2. The moderating role of time pressure in model 2**

#### **6.4. The moderating role of culture**

##### **6.4.1. The moderating role of culture on model 1: attitudes and subjective variables**

##### **6.4.2. The moderating role of culture on model 2: attitudes and objective variables**

#### **6.5. Summary**





## 6.1. INTRODUCTION

The second major block of the present doctoral investigation began in the fifth chapter, where the mechanisms for the collection of information and the methodological design were established. Thus, in this chapter six, we proceed to expose the **result of the data analysis** in order to test the models and contrast the hypotheses. Finally, the seventh chapter integrates the conclusions reached, as well as the implications, limitations and future lines of research derived from the realization of the present doctoral thesis.

Having made the relevant verifications regarding the **reliability and validity** of the scales that make up the proposed model in the previous chapter, the results are now exposed through the analysis of the data made in order to empirically contrast the hypotheses set out in chapters 2, 3 and 4 (model 1 and model 2).

We have proceeded to make models estimations through **structural equation model** (EQS 6.3) for both model 1 and model 2. Remember that **model 1** reflects the **attitude toward functional foods and variables ‘subject’**. These variables are the perceived risk, the healthy lifestyle, the perceived control and the subjective norm. That is, all those variables intrinsic to the consumer.

On the other hand, **model 2** analyzes the **attitude toward functional foods and variables ‘object’**. In this model, the variable studied is packaging, both labeling, packaging and additional textual elements (for and against) packaging. We will also study how these **two moderating variables, time pressure and level of involvement**, moderate the relationships of this model 2.

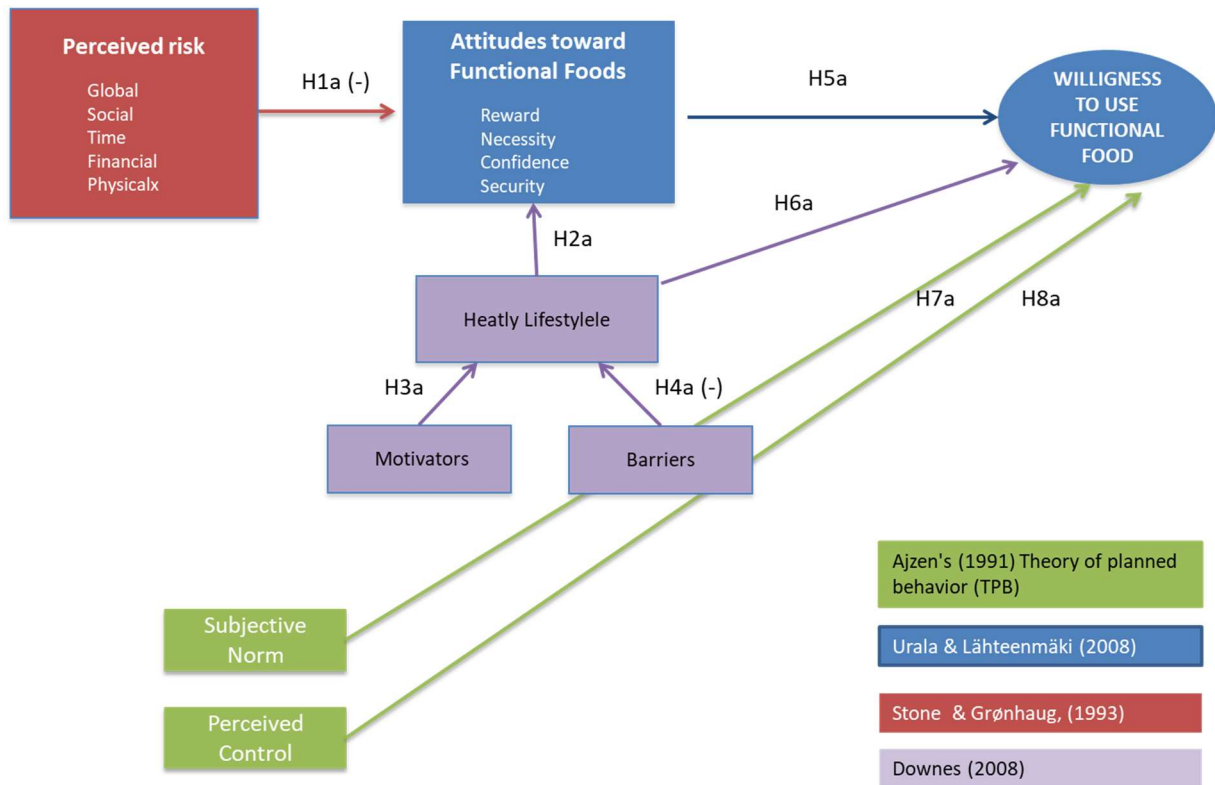
Finally, the moderating **variable culture** will be studied, both in model 1 and model 2, to analyze if there is any difference between Spain and the United States market of functional foods.

Subsequently, in chapter seven, a complete vision of what will be the final contribution of this work will be established.

## 6.2. MODEL 1: VARIABLES ‘SUBJECT’ TO EXPLAIN ATTITUDES AND WILLINGNESS TO CONSUME.

We will begin by analyzing the results of the data from model 1, "The attitude towards functional foods: the variables ‘subject’" (explained in chapter 2). After making the pertinent verifications regarding the reliability and validity of the scales that make up the proposed model, we have proceeded to make model estimates through structural equation models (EQS 6.3) for model 1. We can observe the model proposed in the following figure 6.1. with the hypotheses to be tested.

**Figure 6.1. Proposed model 1. The attitude towards functional foods: the ‘subject’ variables**



The results of the analysis of this model are summarized in Table 6.1.

The structural model was contracted using the robust maximum likelihood method, using the EQS 6.3 software. Goodness of fit statistics suggest that the structural model offers an acceptable fit:  $X^2(359) = 1365.299$ ; RMSEA = 0.070; NFI = 0.805; CFI = 0.847.

**Table 6.1. Model 1: Hypotheses contrast**

HYPOTHESIS		STANDARDIZED B	VALUE T	CONFIRMATION
ANTECEDENTS OF THE ATTITUDE TOWARDS FUNCTIONAL FOODS				
H1a	The perceived risk of functional foods negatively influences attitudes towards functional foods (-)	-0.320**	-5.966	Supported: $\gamma$
H2a	A healthier lifestyle will improve attitudes towards functional foods	-0.088 n.s	-1.710	Not supported: $\times$
ANTECEDENTS OF THE HEALTHY LIFESTYLE				
H3a	Motivators positively influence the consumer's healthy lifestyle	0.157*	2.264	Supported: $\gamma$
H4a	Barriers negatively affect the healthy lifestyle of the consumer (-)	-0.139*	-2.091	Supported: $\gamma$
ANTECEDENTS OF THE CONSUMER WILLINGNESS TO CONSUME FUNCTIONAL FOODS				
H5a	Consumer's attitude towards functional foods positively influences their willingness to consume them	0.412**	6.940	Supported: $\gamma$
H6a	A healthier lifestyle will improve the willingness to consume functional foods	-0.117*	-2.377	Not supported: $\times$
H7a	The subjective norm positively influences the willingness to consume functional foods	0.075 n.s.	1.339	Not supported: $\times$
H8a	Consumer's perceived control increases the will of consumption of the functional foods.	0.213**	3.769	Supported: $\gamma$

\*\*p<0.01, \*p<0.05 n. s=no significant

$X^2(359) = 1365.299$ ; RMSEA=0.070; NFI=0.805; CFI=0.847

As table 6.1 shows, the proposed model explains 5 of the 8 hypotheses proposed. Therefore, the analysis has allowed estimating the model in its almost totality, confirming the existence of an effective and direct interrelation between some of the selected constructs of the integrated models. Above, the individual relationships are explained.

Regarding the factors that explain **how to improve attitude towards functional foods**:

- Perceived risk negatively influences attitudes toward these functional foods (H1a is supported, B1a = -0.320), then, H1a is supported. So, risk must be reduced in order to improve attitudes.
- However, the hypothesis H2a has not been supported. This means that the healthy lifestyle does not influence significantly the attitude that develops towards functional foods (H2a is not supported, B2a = -0.088).

Regarding the **antecedents of the healthy lifestyle**, the two factors considered (motivators and barriers) are significant.

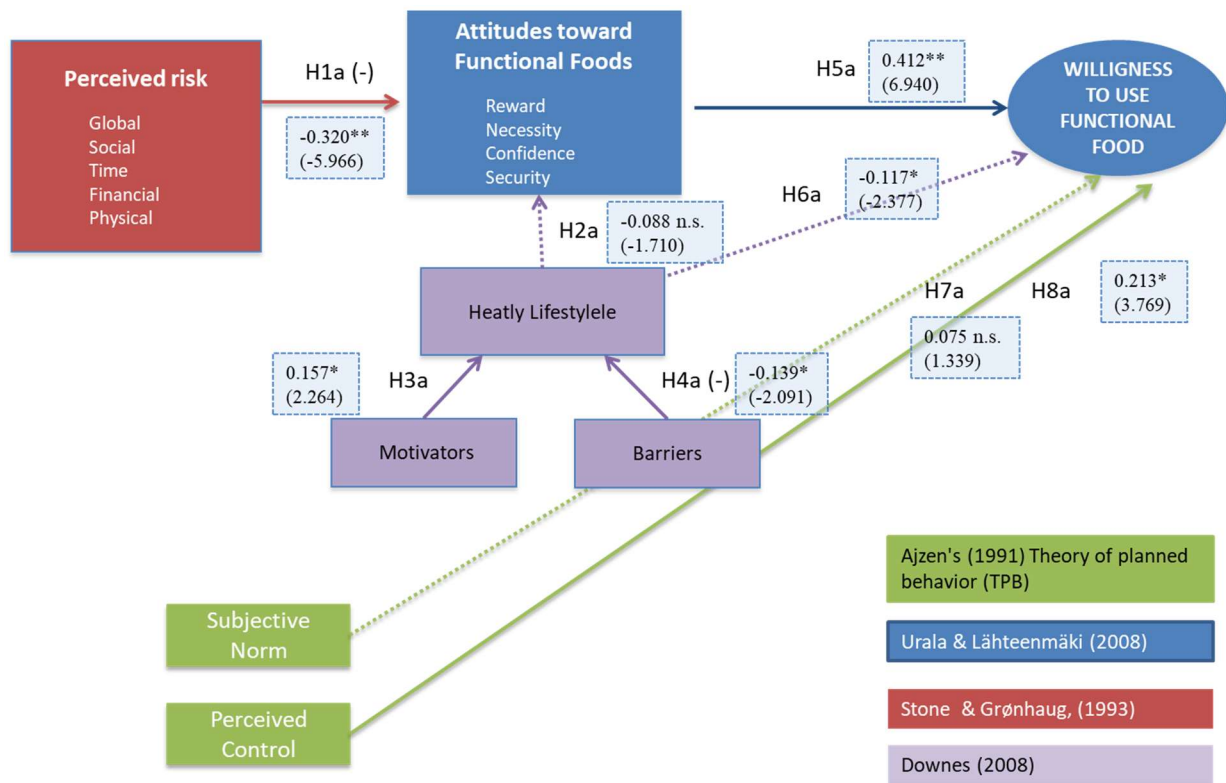
- Indeed, the motivators positively influence the healthy lifestyle (H3a is supported,  $B3a = 0.157$ ). That is, if the consumer is motivated, there is a significant and stronger relationship with the healthy lifestyle.
- Barriers negatively influence healthy lifestyle (H4a is supported,  $B4a = -0.139$ ). That is, if the consumer encounters obstacles, then the relationship with the healthy lifestyle decreases significantly.

Finally, regarding the **antecedents of the willingness to consume functional foods**, the significance of two of four of them is verified:

- First, the attitude towards functional foods significantly and positively influences the willingness to use them (H5a is supported,  $B5a = 0.412$ ). That is, following the conclusions of previous works (Urala y Lähteenmäki, 2007; Schnettler, Adasme-Berrios, Grunert, Márquez, Lobos, Salinas-Oñate... y Sepúlveda, 2016). the attitudes of consumers towards functional foods.
- Secondly, it is not possible to demonstrate the positive significant influence of the healthy lifestyle on the willingness to consume functional foods (H6a is not supported,  $B6a = -0.117$ ).
- Third, it is observed that the relationship between subjective norm and willingness to consume functional foods could not be demonstrated, not finding a significant relationship (H7a is not supported,  $B7a = 0.075$ ). That is, if people who are important to me, approve consumption of functional foods and want to consume these foods (subjective norms), consumers will not consider to consume more functional foods.
- Finally, results demonstrate the significant positive influence of perceived control over the willingness to consume functional foods (H8a is supported,  $B8a = 0.213$ ).

Figure 6.2. collects the final supported model graphically. As can be seen, the most robust relationship occurs between the attitude toward functional foods and their willingness to consume them (H5a). The second most significant relationship would be the negative influence of the perceived risk on the attitude toward functional foods (H6a). Followed by how perceived control positively influences the willingness to consume functional foods (H13a). The main conclusions related to this model will be explained and analyzed in the following chapter 7.

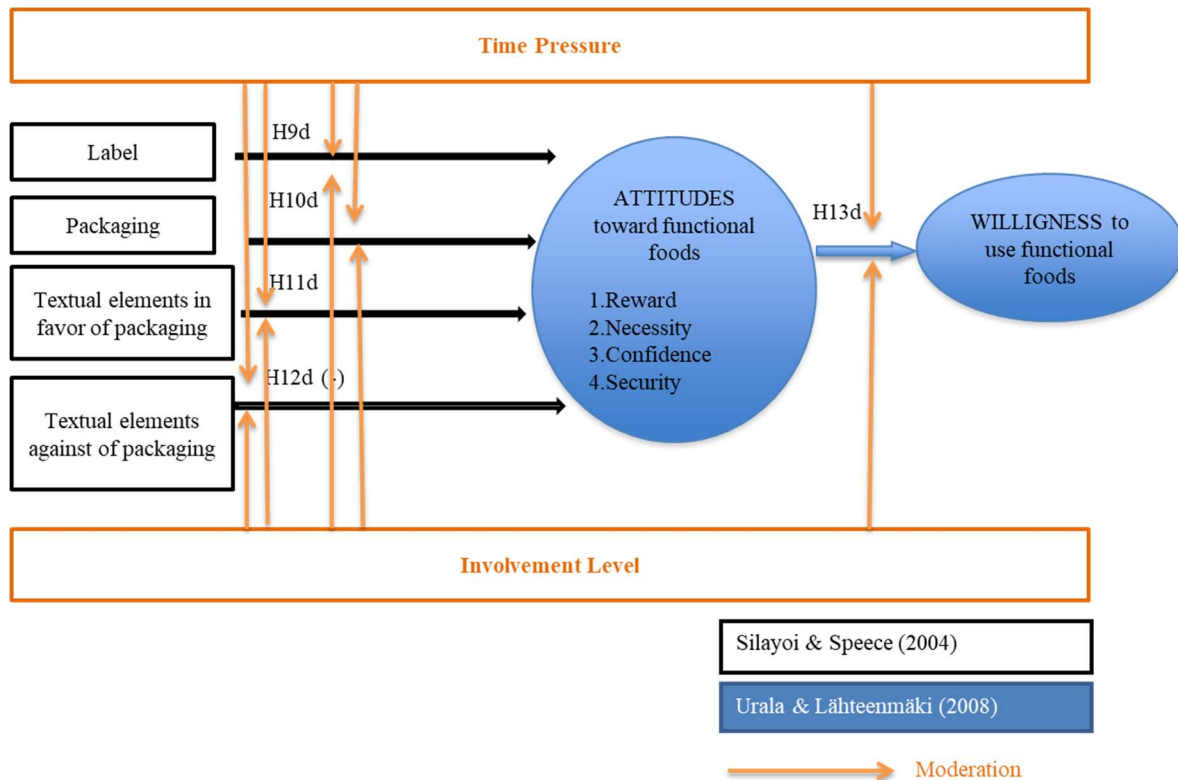
Figure 6.2. Final model 1 supported



**6.3. MODEL 2. VARIABLES ‘OBJECT’ (PACKAGING) TO EXPLAIN ATTITUDES AND WILLINGNESS TO CONSUME.**

Next, we analyze model 2, "the attitude towards functional foods: the variables ‘object’ (packaging)" that has been proposed and developed in chapter 3. After making the pertinent verifications regarding the reliability and validity of the scales that make up the proposed model in chapter 5, we have proceeded to make model estimates through structural equation models (EQS 6.3). Figure 6.3 shows the proposed model with the hypotheses to be tested.

**Figure 6.3. Proposed model 2. The attitude towards functional foods: the variables ‘object’**



The structural model was contrasted using the robust maximum likelihood method, using the EQS 6.3 software. Goodness of fit statistics suggest that the structural model offers an acceptable fit:  $X^2(595) = 13474.522$ ; RMSEA = 0.071; NFI = 0.844; CFI = 0.879.

**Table 6.2. Model of structural equations. Hypotheses contrast**

HYPOTHESIS		STANDAR DIZED B	VALUE t	CONFIRMATI ON
ANTECEDENTS OF THE ATTITUDES TOWARDS FUNCTIONAL FOODS RELATIVE TO THE PRODUCT				
H9a	Packaging directly influences consumer attitudes towards functional foods	0.072 n.s.	1.377	Not supported: $\times$
H10a	Packaging labelling directly influences consumer attitudes towards functional foods	0.141*	2.459	Supported: $\gamma$
H11a	Additional textual elements in favor of the packaging improve attitudes toward functional foods	0.384**	6.928	Supported: $\gamma$
H12a	Additional textual elements against the packaging worsen attitudes toward functional foods (-)	-0.049 n.s.	-1.164	Not supported: $\times$
ANTECEDENTS OF THE CONSUMER WILLIGNESS TO CONSUME FUNCTIONAL FOODS				
H13a	Consumer attitudes towards functional foods increase the willingness to consume them	0.535**	8.455	Supported: $\gamma$

\*\*p<0.01, \*p<0,05

$X^2(595) = 13474.522$ ; RMSEA=0.071; NFI=0,844; CFI=0,879

As Table 6.2. shows, the theoretical model explains 3 out of the 5 hypotheses proposed. Therefore, it is possible to estimate the model almost entirely, confirming the existence of an effective, significant and direct interrelation between some of the selected constructs of each models and their variables.

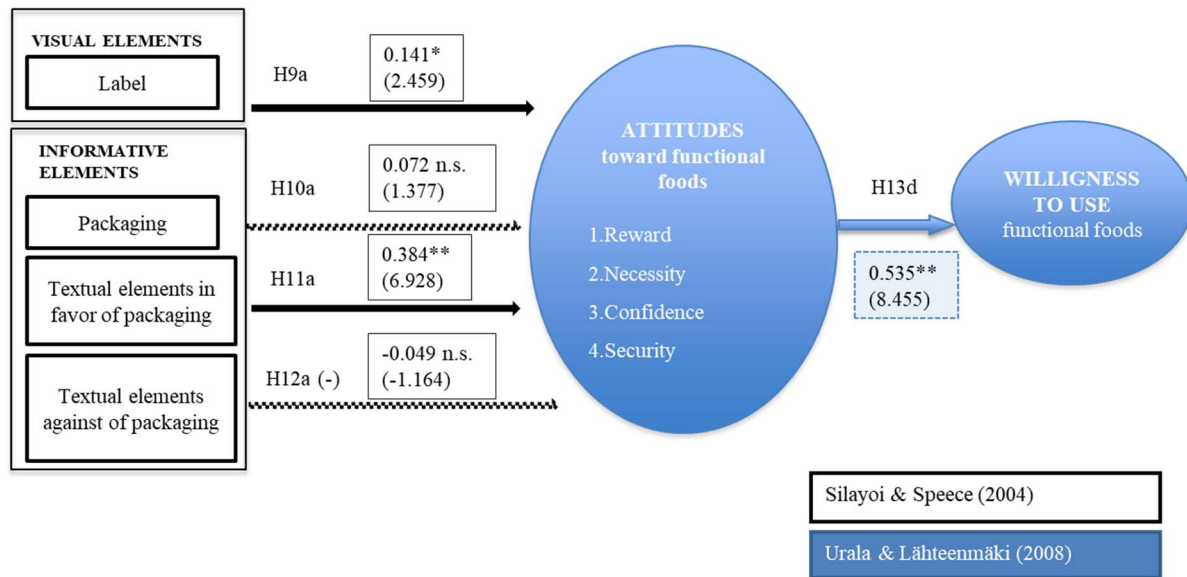
Regarding the 4 **antecedents as possible precursors of the improvement of the attitudes toward a functional food**, it is worth pointing out the significance of two of them.

- In first place, a correct packaging labeling improves the attitudes towards functional foods. Therefore, we can conclude that labeling positively and significantly influences attitudes towards these functional foods (H10a is supported,  $B10a = 0.141$ ).
- Secondly, and closely related to the above, the presence of additional textual elements in favor to the packaging significantly positively influences the attitudes toward functional foods (H11a is supported,  $B11a = 0.384$ ).
- However, it has not been possible to demonstrate a significant influence between the packaging and the attitude toward functional foods (H9a is not supported,  $B9a = 0.072$ ).
- Similarly, the additional textual elements against the packaging do not influence negatively the attitudes towards functional foods (H12a is not supported,  $B12a = -0.049$ ).

Finally, regarding **antecedents of the consumer willingness to use functional foods**, our results probe that attitudes towards functional foods significantly and positively influences the willingness to use them (H13a is supported,  $B13a = 0.535$ ).

Figure 6.4 represents the final supported model 2. We observe that, as occurred in our previous model, the most robust relationships are between the attitude towards functional foods and the willingness to consume them (H13a). Secondly, it's also important the role of positive additional textual elements in packaging on improving attitudes towards functional foods (H11a), followed by how labeling positively influences attitudes toward functional foods (H10a). However, visual packaging does not influence significantly attitudes toward functional foods (H9a), just as negative additional textual elements in packaging do not worsen significantly attitudes towards functional foods (H12a).

Figure 6.4. Final model 2 supported



This model will be completed considering the relevance of two moderating variables: level of involvement and pressure of time, as has been developed in chapter 3. Therefore, we are going to study this model again, considering the influence of these moderating variables

### 6.3.1. The moderating role of involvement level in model 2

To analyze the moderating role of involvement level in the general model, we conducted two independent estimations: one for the 293 medium involved participants and other for the 292 very high involved ones. The idea was to compare our hypotheses in these two scenarios. We have split the sample using the median value, as usual in marketing literature (Hult, Hurley y Knight, 2004) to identify the two groups on which to perform moderation. As been said, the sample has been divided at the median value of the variable involvement level (NIMP) (median= 5.5), into two groups representing medium involvement level (n=293, mean<=5.5, S.D=0.86) and very high involvement level (n=292, mean>5.5, S.D=0.86). This median is very high due to most of consumers have given a punctuation of 4, 5, 6 and 7 in the Likert scale.

The moderating hypotheses (H9b, H10b, H11b, H12b and H13b) were tested by a multi-group analysis with EQS software (version 6.3). This test does not involve any formal analysis of the moderating effect, as for each group of interviewees the parameters and significance of each of the proposed causal hypotheses are estimated. For both sub-samples (medium involvement level and very high involvement level), the same hypotheses are supported and also both sub-groups do not support the same hypotheses (table 6.3.).



**Table 6.3. Moderating variable: medium involvement level versus very high involvement level**

GENERIC MODEL				GROUP 1: medium implication level		GROUP 2: very high implication level		Hypothesis Result
H	HIPOTESIS	Beta coef	T	Beta coef	T	Beta coef	T	
ANTECEDENTS OF THE ATTITUDES TOWARDS FUNCTIONAL FOODS RELATIVE TO THE PRODUCT								
H9b	The level of involvement moderates the relationship between product packaging and consumer attitudes towards functional foods	0.072 n.s.	1.377	0.087n.s.	1.601	0.073n.s.	1.601	No supported: ×
H10b	The level of involvement moderates the relationship between labelling and consumer attitudes	0.141 *	2.459	0.175**	2.727	0.117**	2.727	Supported: γ
H11b	The level of involvement moderates the relationship between the additional textual elements in favor of packaging and consumer attitudes towards functional foods.	0.384**	6.928	0.394**	6.777	0.360**	6.777	Supported: γ
H12b	The level of involvement moderates the relationship between additional textual elements against packaging and consumer attitudes towards functional foods (-)	-0.049 n.s.	-1.164	0.042n.s.	-1.110	-0.052n.s.	-1.110	No supported: ×
ANTECEDENTS OF THE CONSUMER WILLIGNESS TO CONSUME FUNCTIONAL FOODS								
H13b	The level of involvement moderates the relationship between consumer attitudes towards functional foods and the willingness to consume them.	0.535**	8.455	0.547**	8.427	0.524**	8.427	Supported: γ

\*\*p&lt;0.01, \*p&lt;0,05

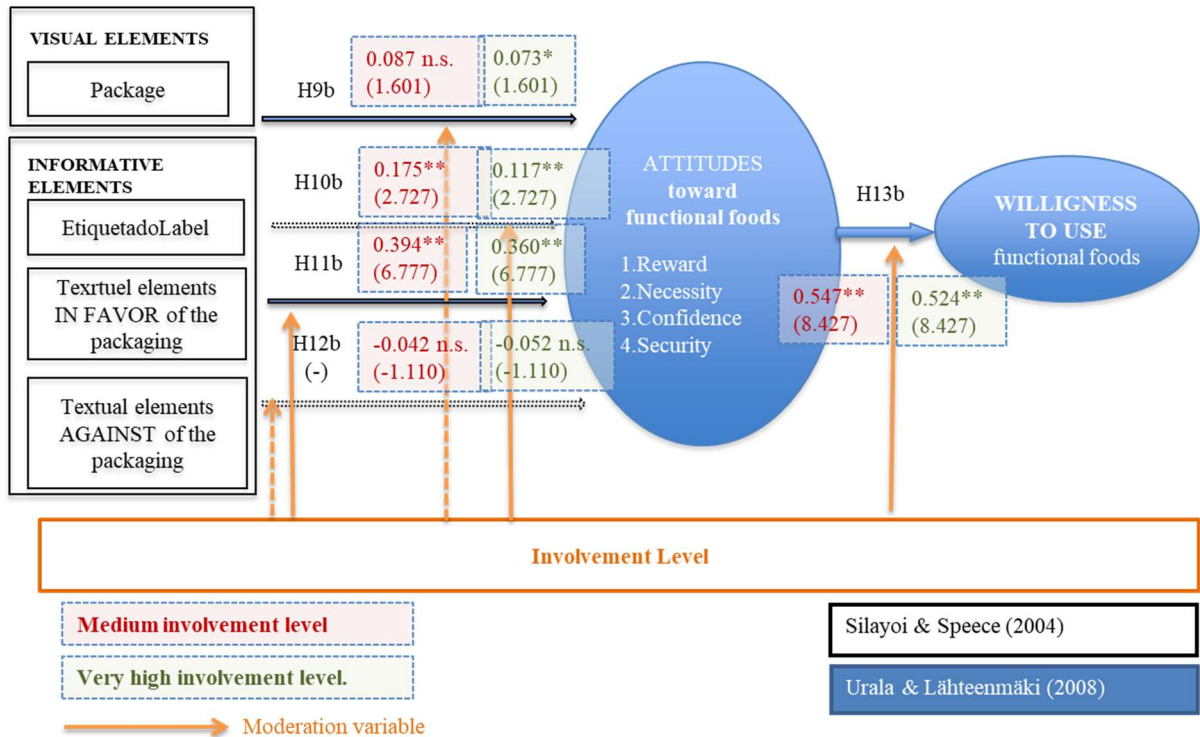
X<sup>2</sup> (1103) = 11462.467; RMSEA=0.075; NFI=0,853; CFI=0,864

In our study, when comparing very high involved consumers and medium involved consumers, the **antecedents of the attitudes towards functional foods** differ in the following way:

- The influence of labeling toward attitudes is greater in consumers with a higher level of involvement (B10b group 1=0,175 > B10b group 2=0,177). That is, for consumers with medium involvement level, the relationship between labels and attitudes toward functional foods are stronger than for consumers with very high involvement level. So, H10b should be supported.
- Additional textual elements in favor of packaging improve attitudes toward functional foods in consumers with a lower level of involvement. So, hypothesis H11b is supported. Again, this relation is stronger in the group with medium involvement level than in the group with very high involvement level (B11b group 1=0,394 > B11b group 2=0,360).
- The rest of the hypotheses (H9b and H12b) are not supported, because significant differences have not been identified between the two groups of consumers (medium involved and very high involved) regarding visual packaging and negative additional textual elements.

Regarding the **antecedents of the consumer willingness to use functional foods**, H13b can be supported, as far as consumer attitudes toward functional foods increase their consumption to a greater extent in consumers with a lower level of involvement. More specifically, the relationship between attitudes and willingness to consume is greater in the group with medium involvement level than the group with very high involvement level (B13b group 1=0.547 > B13b group 2=0.524). We can see the graphic representation of these results on figure 6.5., and all these data results of model 2 and its moderating variables will be explained in chapter 7.

**Figure 6.5. Final model 2 supported with moderating variable involvement level (medium versus very high involvement level)**



### 6.3.2. The moderating role of time pressure in model 2

In order to test the moderating role of time pressure, a similar procedure to that explained in the moderating variable of implication level was carried out. The sample has been divided at the median value of the variable ‘time pressure’ (PTPO) (median= 5.0), into two groups representing medium time pressure (n=324, mean≤5.0, S.D=1.50) and very high time pressure (n=261, mean>5.0, S.D=1.50). This median is very high due to most of the consumers have given a punctuation of 4, 5, 6 and 7 in the Likert scale.

**Table 6.4. Moderating variable: medium time pressure versus very high time pressure**

GENERIC MODEL				GROUP 1: MEDIUM TIME PRESSURE		GROUP 2: VERY HIGH TIME PRESSURE		
H	HIPOTESYS	Beta coef	T	Beta coef	T	Beta coef	T	
ANTECEDENTS OF THE ATTITUDES TOWARDS FUNCTIONAL FOODS RELATIVE TO THE PRODUCT								
H9c	Time pressure moderates the relationship between the packaging and consumer attitudes towards functional foods	0.072 n.s.	1.377	0.075 n.s.	1.446	0.081 n.s.	1.446	No supported: ✘
H10c	Time pressure moderates the relationship between labelling and consumer attitudes.	0.141*	2.459	0.14*	2,43	0.13*	2.243	Supported: <b>Y</b>
H11c	Time pressure moderates the relationship between additional textual elements in favor of packaging and consumer attitudes towards functional foods.	0.384**	6.928	0.413**	6.699	0.308**	6.699	Supported: <b>Y</b>
H12c	Time pressure moderates the relationship between the additional textual elements against the packaging and the attitudes of consumers towards functional foods (-)	-0.049 n.s.	- 1.164	0.047 n.s.	- 1.196	-0.056 n.s.	- 1.196	No supported: ✘
ANTECEDENTS OF THE CONSUMER WILLIGNESS TO CONSUME FUNCTIONAL FOODS								
H13c	Time pressure moderates the relationship between consumer attitudes towards functional foods and the willingness to consume them.	0.535**	8.455	0.546**	8.426	0.522**	8.426	Supported: <b>Y</b>

\*\*p<0.01, \*p<0,05

X<sup>2</sup> (1103) = 2844.559; RMSEA=0.075; NFI=0.801; CFI=0.867

In this sense, only three of the five relations of the time pressure moderating variable are significant: H10c, H11c and H13c.

In relation to the **antecedents of the attitude towards functional foods** related to the product, we can affirm the following:

- In the case of hypothesis H11c, in contexts of medium time pressure, the variable ‘additional textual elements in favor of pakaging’ will better predict the attitude towards functional foods

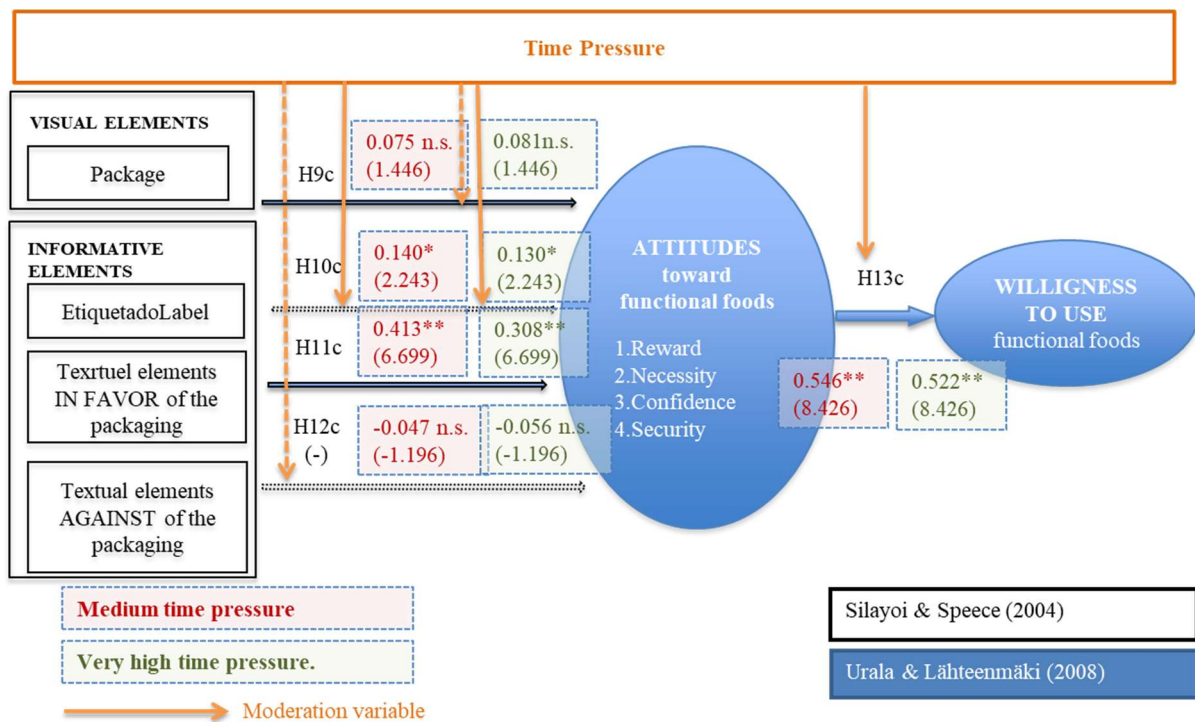
than in contexts of very high time pressure, since it is appreciated that it is significantly stronger in group 1 (B11c group 1=0.413) than in group 2 (B11c group 2=0.308).

- On the other hand, the influence of the labeling on attitudes (H10c) is significant in both groups, but lightly stronger in the medium involvement group (B10c group 1=0.14) > (B10c group 2=0.13).
- However, two relationships are not significant either in one group or in another. They are not relevant to explain the factor that had been proposed in each case. In both groups, the same relationships are not significant:
  - H9c: the packaging does not significantly affect the attitude towards functional foods neither for the medium pressure of time, nor for consumers with very high time pressure (H9c not supported).
  - H12c: the influence of the additional textual elements against packaging does not significantly influence the attitudes towards functional foods (H12c not supported).

Therefore, two of the four variables proposed as possible antecedents of the attitudes towards functional foods, differ significantly in both groups.

In relation to the **antecedents of the consumer willingness to use functional foods**, we observe that hypothesis H13c can be supported, as far as the relationship between attitudes towards functional foods and willingness to consume, is stronger in the group of consumers with medium time pressure than in those with very high time pressure (B13c group 1=0.546 > B13c group 2=0.522). We can observe the graphic representation of these results on figure 6.6.

**Figure 6.6. Final model 2 supported with moderating variable time pressure (medium versus very high time pressure)**



Again, all these results will be discussed in more detail in the following chapter 7

#### 6.4. THE MODERATING ROLE OF CULTURE

Much of this research focuses on the cultural differences between Spain and the U.S. as we have described in chapter 4. Therefore, after analyzing the results of the two models presented in the whole database –U.S. and Spanish consumers-, the sample is divided between two sub-samples: consumers residing in Spain and residents in the U.S.A., in order to analyze the moderation variable of culture in both models.

##### 6.4.1. The moderating role of culture on model 1: attitudes and subjective variables

As indicated in epigraph 6.2, the final supported global model 1 can be seen in figure 6.2 from this model and with the purpose of analyze the moderating role of culture in model 1, we conducted two independent estimations: one for the 286 consumers of food in Spain and one for the 298 consumers of food in the U.S. The idea was to compare our hypotheses in these two scenarios. We have split the sample using the value ‘COUNTRY’.

The moderating hypotheses (H1b, H2b, H3b, H4b, H5b, H6b, H7b and H8b) were tested by a multi-group analysis with EQS software (version 6.3). Two steps were followed. The first does not involve any formal analysis of the moderating effect, as for each group of interviewees the parameters and significance of each of the proposed causal hypotheses are estimated. For both sub-samples (Spanish consumers and American consumers), the same hypotheses are supported and also both sub-groups do not support the same hypotheses (table 6.5.).

Five of eight hypotheses are supported in both models. Therefore, the analysis has allowed estimating the model in its almost totality, confirming the existence of an effective, significant and direct interrelation between some of the selected constructs of each of the theories and integrated models and their variables.

**Table 6.5. Spanish food consumers versus American food consumers: the moderating role of culture on model 1 (attitudes and subjective variables)**

GENERIC MODEL 1				GROUP 1: SPAIN		GROUP 2: U.S.		
H	HIPOTESIS	Beta coef	T	Beta coef	T	Beta coef	T	
ANTECEDENTS OF THE ATTITUDE TOWARDS FUNCTIONAL FOODS								
H1b	Culture moderates the relationship between perceived risk and attitude toward functional food (-).	-0.320**	-5.966	-0.250**	-5.961	-0.389**	-5.961	Supported: <b>Y</b>
H2b	Culture moderates the relationship between healthy lifestyle and attitudes towards functional foods.	-0.088 n.s.	-1.710	-0.109*	-2.213	-0.101*	-2.213	No supported: <b>X</b>
ANTECEDENTS OF THE HEALTHY LIFESTYLE								
H3b	Culture moderates the relationship between motivators and healthy lifestyle.	0.157*	2.264	0.244**	3.188	0.267**	3.188	Supported: <b>Y</b>
H4b	Culture moderates the relationship between barriers and the healthy lifestyle (-).	-0.139*	-2.091	-0.120 n.s.	-1.924	-0.110 n.s.	-1.924	No supported: <b>X</b>
ANTECEDENTS OF THE CONSUMER WILLINGNESS TO CONSUME FUNCTIONAL FOODS								
H5b	Culture moderates the relationship between attitude towards functional foods and the willingness to consume them.	0.412**	6.94	0.448**	7.235	0.409**	7.235	Supported: <b>Y</b>
H6b	Culture moderates the relationship between consumer's healthy lifestyle and willingness to consume functional foods.	-0.117*	-2.377	-0.130**	-2.600	-0.110**	-2.600	No supported: <b>X</b>
H7b	Culture moderates the relationship between subjective norm and the willingness to consume functional foods.	0.075 n.s.	1.339	0.061 n.s.	1.223	0.069 n.s.	1.223	No supported: <b>X</b>
H8b	Culture moderates the relationship between perceived control and the willingness to consume functional foods.	0.213*	3.769	0.178**	3.215	0.168**	3.215	Supported: <b>Y</b>

\*\*p&lt;0.01, \*p&lt;0.05

X<sup>2</sup> (726) = 1934.499; RMSEA=0.077; NFI=0.739; CFI=0.817



We will analyze each of the individual relationships. Regarding the factors that explain the **antecedents of attitude towards functional foods**, it is observed that:

- One hypothesis (H1b) differs significantly between Spanish and U.S. consumers. This relation is stronger in the group of U.S. consumers than in the Spanish group (B1b group 2=0.389 > B1b group 1=0.250). This means that negative influence of perceived risk on consumers' attitudes toward functional foods is stronger in low context cultures (U.S. consumers).
- In the general model (with both Spanish and U.S. consumers), the hypothesis H2b -healthy lifestyle influences positively the attitude toward functional- was not supported, but when we split the database in Spanish and U.S. consumers, the hypothesis is significant but with an inverse relationship in both subgroups. That is, healthy lifestyle influences *negatively* attitudes toward functional foods, and this relationship is very similar in both American and Spanish groups. So H2b should be not supported, as far as significant differences have not been identified between both groups (high and low context cultures) regarding the incidence of healthy lifestyle influence on consumers' attitudes toward functional foods.

Regarding the **antecedents that explain why the consumer develops a healthy lifestyle**, only one of the two factors considered (motivators) is significant:

- As we have confirmed, we support hypothesis H3b ( $p < 0.1$ ): motivators influence positively the healthy lifestyle. The ratio is greater in the U.S. group than in the Spanish group (B3b group 2=0.267 > B3b group 1=0.244). That is, for a low context culture (U.S. consumers), the relationship between motivators and healthy lifestyle is stronger than for high context one (Spanish consumers).
- Although the hypothesis H4b was supported in the global sample, it is not supported when we split the database: no significant influence between barriers and healthy lifestyle in the Spanish or in the U.S. group. So, H4b cannot be supported, because cultural differences have not been identified.

Finally, regarding the four **antecedents of the consumer willingness to consume functional foods**, the significance of two of them is verified.

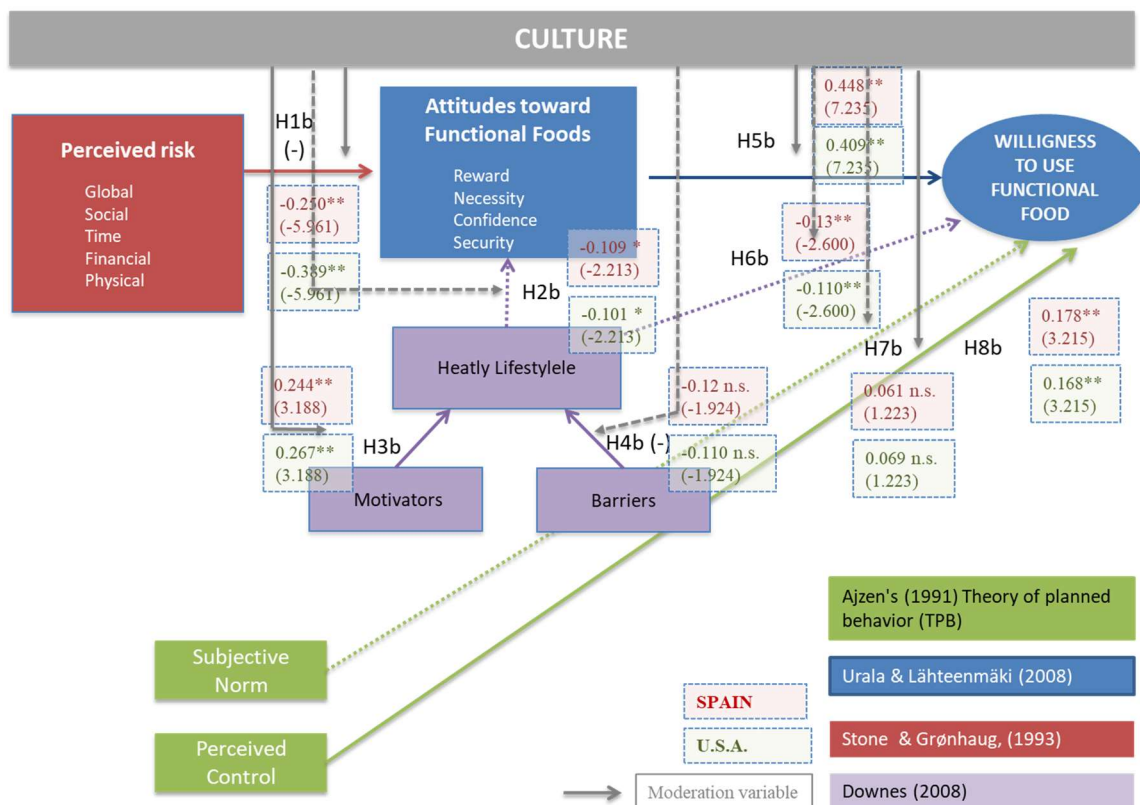
- Hypothesis H5b is supported ( $p < 0.1$ ): attitudes toward functional food influence positively the use of these functional foods, and its ratio is greater in the Spanish group than in the U.S. group (B5b group 1=0.448 > B5b group 2=0.409). That is, for high context cultures (Spanish

consumers), the relationship between attitudes toward functional foods and the use of functional foods are stronger than for low context ones (U.S. consumers).

- The hypothesis H8b (perceived control influence positively the use of these functional foods) is stronger also in the the Spanish group than in the U.S. group (B8b group 1=0.178 > B8b group 2=0.168), that means that the direct relationship between perceived control and consumption of functional foods are greater in high context cultures (Spanish consumers) than in low context cultures (U.S consumers).
- On the contrary the hypothesis H6b is not supported, as the relationship is inverse (healthy lifestyle influences negatively the consumption of functional foods), and this inverse relationship is stronger in the Spanish group than in the U.S. group. That means that the healthy lifestyle reduces the consumption of functional foods in the Spanish group more than in the U.S. group. That is, this relationship is stronger in high context cultures.
- Hypothesis H7b is not supported neither: there is not a significant influence between the relationship of subjective norm (social pressures) and consumption of functional foods.

The final approved model 1 in Spain and in the U.S. can be observed in the following figure 6.7.

**Figure 6.7. Final model 1 supported with culture variable: Spain and The U.S.**



### 6.4.2. The moderating role of culture on model 2: attitudes and variables ‘object’

In order to test the moderating role of culture, a similar procedure was carried out in model 2 (object variables: packaging) than in the one explained in the previous section on model 1 (subject variables). In this sense, as we can see in table 6.6., only three out of the 5 relations of moderation variable of culture are significant in the proposed model: H10d, H11d and H13d.

**Table 6.6. Spanish food consumers versus American food consumers: the moderating role of culture in model 2 (/attitudes and objective variables).**

GENERIC MODEL				GROUP 1: SPAIN		GROUP 2: U.S.		
H	HIPOTESIS	Beta coef	T	Beta coef	T	Beta coef	T	
ANTECEDENTS OF THE ATTITUDES TOWARDS FUNCTIONAL FOODS RELATIVE TO THE PRODUCT								
H9d	Culture moderates the relationship between packaging and consumer attitudes towards functional food	0.072 n.s.	1.377	0.077 n.s.	1.571	0.088n.s.	1.571	No supported: ×
H10d	Culture moderates the relationship between labelling and consumer attitudes	0.141*	2.459	0.134*	2.464	0.148*	2.464	Supported: γ
H11d	Culture moderates the relationship between additional textual elements in favor of packaging and consumer attitudes towards functional food	0.384**	6.928	0.393**	6.702	0.340**	6.702	Supported: γ
H12d	Culture moderates the relationship between the additional textual elements against the packaging and the attitudes towards functional foods (-)	-0.049 n.s.	-1.164	-0.007 n.s.	-0.191	-0.009 n.s.	-0.191	No supported: ×
ANTECEDENTS OF THE CONSUMER WILLIGNESS TO CONSUME FUNCTIONAL FOODS								
H13d	Culture moderates the relationship between attitudes towards functional foods and the willingness to consume them.	0.535**	8.455	0.545**	8.618	0.523**	8.618	Supported: γ

\*\*p<0.01, \*p<0.05

X<sup>2</sup> (1103) = 2821.089; RMSEA=0.075; NFI=0.790; CFI=0.860

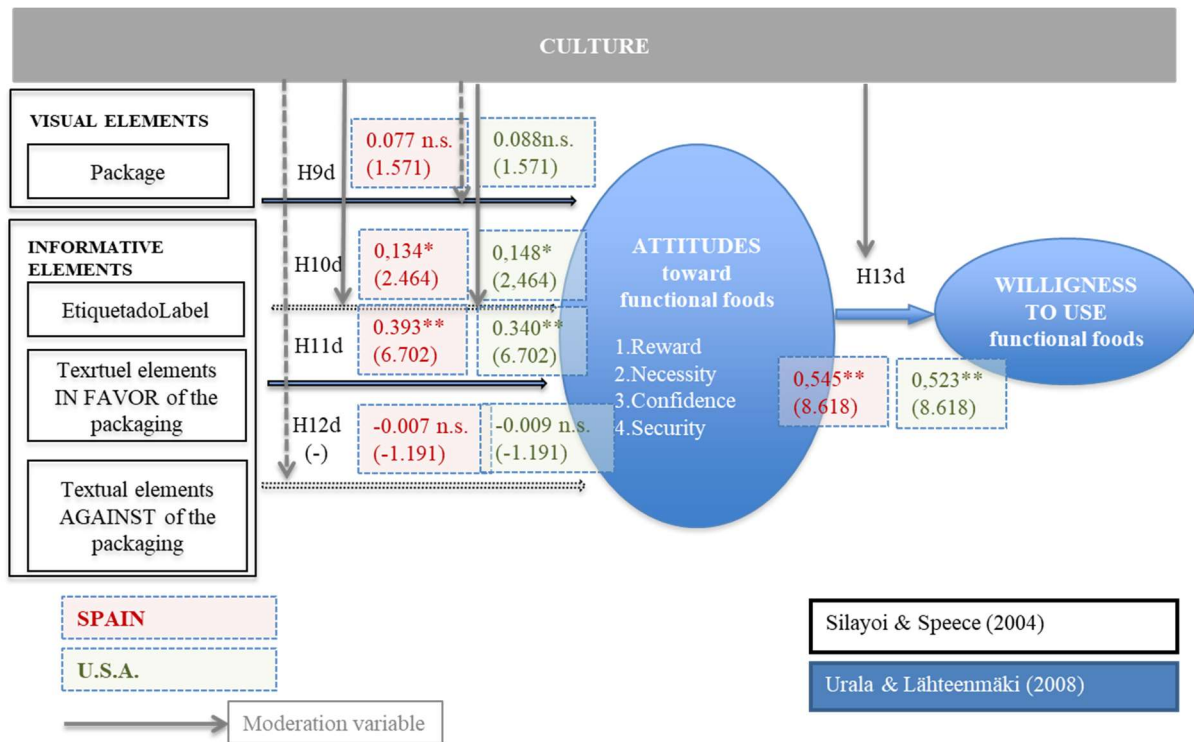
Analyzing the relationships separately, in terms of the **antecedents of the attitude towards functional foods**, we can support the significance of two of the four relationships:

- There is a relation (hypothesis H10d) that is significant in both groups, but with a greater weight in the group of U.S. consumers: the influence of labeling on attitudes towards functional foods will be given more strongly in the group of American consumers than in the group of Spanish consumers. So, H10b can be supported as far as the influence of the labeling will be significantly greater for low context cultures (American consumers) than for low context ones (Spanish consumers).
- In case of hypothesis H11c, it is observed that variable “additional textual elements in favor of packaging” will better predict the attitude toward functional foods in the Spanish consumer group than in the American group, since it is appreciated that it is significantly stronger in group 1 (0.393) than in group 2 (0.340). So, H11c can be supported because both cultural groups differ as far as the relevance of favorable textual messages will improve consumers’ attitudes more among Spaniards than among Americans. That is, the relevance of textual elements is stronger in high context cultures.
- However, two relationships are not significant either in one group or in another. We cannot support hypotheses H9d and H12d. That is, there is no significant influence between visual packaging and attitudes towards functional foods (H9d), nor does it exist between negative textual messages in the packaging and the attitudes towards these functional foods (H12d).

Finally, regarding the **antecedents of the willingness to consume functional foods**, the hypothesis H13d is stronger in the group of Spanish consumers than in those residing in the U.S., since it is seen that it is significantly stronger in group 1 (0.545) than in group 2 (0.523). So, H13d could be supported, because the power of attitudes to stimulate consumption is stronger in high context cultures (Spain) than in low context ones (U.S.A.)

In the following figure 6.8, we can observe the final approved model in SPAIN and in the U.S.

**Figure 6.8. Final model 2 supported with culture variable: Spain and U.S.**



All this allows to raise different conclusions and implications as shown below that will be developed in chapter 7.

### 6.5. SUMMARY

The research carried out aimed to verify the attitudes of the consumer towards functional foods by investigating the two proposed models.

In this sense, the contrast of the theoretical proposed model 1, in relation to the variables ‘subject’, has confirmed 5 of the 8 hypotheses proposed. Regarding the proposed theoretical model 2, in relation to the ‘object’ variables, 3 of the 5 hypotheses have been confirmed.

For global models, both those based on the object variable and the subject variables have been effective in this line. Thus, it is possible to enunciate the following statements that synthesize the results achieved in this chapter.

#### Synthesis of model 1:

First, regarding the variables 'subject' that influence consumer attitudes towards functional foods, we find that the **risk** of consuming these foods does influence attitudes. On the contrary, **healthy lifestyle** does not influence consumer attitudes.

Second, to explain healthy lifestyle, two antecedents, **motivators** and **barriers**, are significant and must be considered when analyzing the lifestyle.

Third, two variables influence the consumer's predisposition to use functional foods: **attitudes** toward them and the consumer's **perceived control** over these foods. However, we observe the **subjective norm** do not influence the consumption of functional foods; as well as the healthy lifestyle, that reduces the consumption of these foods.

#### Synthesis of model 2:

First, with regard to the variables 'object' that influence consumer attitudes towards functional foods, we find that two of them do influence attitudes: the **labeling** of packaging and the additional **textual elements in favor of packaging**. On the contrary, two other variables do not influence consumer attitudes: **packaging** and additional **textual elements against packaging**.

Second, **attitudes** towards functional foods influence the willingness of the consumer to buy them.

Third, regarding the moderating power of the **level of involvement** we have obtained that in three relationships the intensity is higher for consumers with a lower level of involvement: the influence of the labeling and of positive textual messages on consumers' attitudes and the influence of consumers' attitudes in the willingness to consume functional foods.

Fourth, when analyzing the moderating variable **time pressure**, again in the three relationships that we have just mentioned, the relationship is stronger in the group with less time pressure.

#### Synthesis of culture variable

Regarding the comparative analysis between both markets, **Spain** and **the U.S.**, and after a multi-group analysis, we could conclude that there are differences between the samples independently.

Regarding low context cultures (U.S.), the study shows that:

- Regarding variables 'subject', risk influences attitudes towards functional foods in a stronger way in this culture and motivators have a greater influence on a healthy lifestyle than in high context cultures.

- Regarding variables ‘object’, package labeling influences attitudes with greater force in these low context cultures.

In contrast, in the model applied in high context cultures (Spain), the model showed that:

- The direct impact of consumers’ attitudes and the willingness to consume functional foods is high in both models.
- Regarding subjective variables, high context cultures do not outstand in none of the influencing factors compared to high context cultures.
- Regarding objective variables, positive additional textual elements influence attitudes more intensely in these high context cultures.

Finally, tables 6.7, 6.8 and 6.9 summarize the results of the investigation.

**Table 6.7. Summary of hypotheses contrast: the moderating role of implication**

		Generic model	Group 1: high implication level	Group 2: very high implication level
<b>Model 2: subject variables</b>				
H9a	Package -> Attitudes functional foods	X	X	X
H10a	Packaging labeling packaging -> Attitudes functional foods	√	√√	√
H11a	Additional textual elements in favor of the packaging -> improve attitudes functional foods	√	√√	√
H12a	Additional textual elements against the packaging -> worsen attitudes functional foods	X	X	X
H13a	Attitudes functional foods -> Willigness to use functional foods	√	√√	√

√√ The relationship is stronger in this group.

**Table 6.8. Summary of hypotheses contrast: the moderating role of time pressure**

		Generic model	Group 1: high time pressure	Group 2: very high time pressure
<b>Model 2: subject variables</b>				
H9a	Package -> Attitudes functional foods	X	X	X
H10a	Packaging labeling packaging -> Attitudes functional foods	√	√√	√
H11a	Additional textual elements in favor of the packaging -> improve attitudes functional foods	√	√√	√
H12a	Additional textual elements against the packaging -> (-) Attitudes functional foods	X	X	X
H13a	Attitudes functional foods -> Willigness to use functional foods	√	√√	√

√√ The relationship is stronger in this group.

**Table 6.9. Summary of hypotheses contrast: the moderating role of culture**

		Generic model	Group 1: spanish consumers	Group 2: U.S. consumers
<b>Model 1: object variables</b>				
H1b	Risk functional foods -> (-) Attitudes functional foods	√	√	√√
H2b	Healthy lifestyle -> Attitude functional foods	X	X	X
H3b	Motivators -> Healthy lifestyle	√	√	√√
H4b	Barriers -> (-) Healthy lifestyle	√	X	X
H5b	Attitude functional foods -> Willigness use functional food	√	√√	√
H6b	Healthy lifestyle style -> Willigness use functional foods	X	X	X
H7b	Subjective norm -> Willigness use functional foods	X	X	X
H8b	Perceived control -> Willigness use functional foods	√	√√	√
<b>Model 2: subject variables</b>				
H10	Packaging labeling packaging -> Attitudes functional food	√	√	√√
H9	Package -> Attitudes functional foods	X	X	X
H11	Additional textual elements in favor of the packaging -> improve attitudes functional foods	√	√√	√
H12	Additional textual elements against the packaging -> (-) Attitudes functional foods	X	X	X
H13	Attitudes functional foods -> Willigness to use functional foods	√	√√	√

√√ The relationship is stronger in this group.



## **CHAPTER 7**

### **Conclusions, implications, limitations and future investigations**



## **CHAPTER 7.**

### **Conclusions, implications, limitations and future investigations**

**7.1. Introduction**

**7.2. General conclusions**

**7.3. Conclusions of model 1, the attitude towards the subject variables**

**7.4. Conclusions of model 2, the attitude towards the object variables (packaging).**

**7.5. Conclusions of the model with moderation of culture.**

**7.6. Managerial Implications.**

**7.7. Limitations of the investigation.**

**7.8. Future lines of research.**



## 7.1. INTRODUCTION

This last chapter collects and synthesizes the most important aspects that have been achieved through this PhD study, derived from the development of both the theoretical part and the empirical development. Through this investigation, it has been tried to advance in the scientific knowledge within the field of marketing. Specifically, in the investigation of consumer attitudes towards the consumption of functional foods, and taking into account two different cultural contexts.

In the previous chapter, we analyzed the data obtained by studying the two proposed models. To this end, the hypotheses developed were contrasted and the moderating variables -implication level, time pressure and culture- were analyzed.

Of the 13 hypotheses enunciated in the global models, 8 could be verified (5 in model 1 and 3 in model 2). Additionally, of the 10 moderating hypotheses proposed in model 2 (related to involvement level and time pressure), 6 could be confirmed. On the other hand, of the 13 moderating hypotheses in both models 1 and 2 (related to culture), 7 of them could be confirmed.

Therefore, in this final chapter, firstly, the main conclusions derived from the empirical work are developed and presented. Secondly, the main implications, based on the results of the research regarding the management of consumer attitudes about functional foods, are established. Finally, the limitations of this research are indicated, along with future lines of research that seek to overcome current limitations and guide for future research.

## 7.2 GENERAL CONCLUSIONS

The review of the literature offers a wide range of academic works that study functional foods within the field of consumer behavior. However, most studies focus on a particular functional food. Therefore, through the present investigation, and in order to offer a broader vision, information is collected on a wide variety of functional foods and their consumption in general. This contribution broadens the study and enriches our research.

On the other hand, and with the aim of giving a more holistic view of the consumption of functional foods, the doctoral thesis developed proposes two models for the analysis of attitudes towards functional foods.

The first model contains the subject variables, which are related to **attitudes** toward functional foods such as: the perceived risk in buying functional foods, the healthy lifestyle, the consumer's subjective norm and perceived control. These subject variables have been selected after a deep analysis of the

literature, collecting the most relevant contributions and selecting those models that offer a better understanding of the variable analyzed.

First, we followed the Urala and Lahteenmaki (2007) study, as we have explained in detail in the first chapters of this doctoral thesis, it seems very complete due to all the variables analyzed, and very precise because the model has been refined by the authors, who have been reviewing all variables in different articles updates along the years.

Second, we followed the proposal of Downes (2008), who develops the model of healthy lifestyle and its influence on consumer's attitudes, which has been used in the present thesis considering the variables: healthy lifestyle, motivators and barriers. Indeed, since this model encompasses both the motivators and the barriers of healthy lifestyle, it has been used in this work since, although we find studies that analyze the **lifestyle** and its influence on functional foods (Chen, 2011), others that study the influence of **lifestyle motivators** (Plowden and Miller, 2000; Coburn and Weismuller, 2012), and other studies that analyze the **lifestyle barriers** (Silliman, Rodas-Fortier and Neyman, 2004; Fitzgerald and Spaccarotella, 2009) separately, none of them except Downes (2008) considers them as a whole. That is why we moved this extensive study carried out by Downes (2008) to the field of functional food.

Third, we have based on Ajzen (1991) and his theory of reasoned action, to establish the link between attitudes and willingness to consume; considering variables such as the subjective norm and the perceived control. The subjective norm has obtained diverse results according to the studies analyzed in the literature related to functional foods (Kaur and Pal Singh, 2017). Therefore, we believe that it is important to deepen this theory of attitudes and behaviors in the field of functional nutrition, incorporating into the model the two variables proposed by this author: **subjective norm and perceived control**.

For all these reasons, we conclude that this first model studies, in a broad and detailed manner, the main variables in relation to the subject, that is, those intrinsic to the individual that may affect attitudes toward functional foods, and the predisposition to consumption of functional foods.

The second model develops the incidence of object variables (extrinsic to the individual), in which the **packaging** has been studied (visual and textual elements) and the **moderating variables** that can influence it (level of involvement and time pressure).

According to the theoretical review by Kaur and Pal Singh (2017), few studies highlight the role of packaging in the influence of the attitude of consumers towards functional foods, such as the work of Ares, Besio, Giménez and Deliza (2010). Therefore, we wanted to investigate this important variable.

Above all, taking into account that literature indicates that one of the main reasons for the choice of functional foods is the influence on consumer health (Hung, de Kok and Verbeke, 2016; Verbeke, 2006), and this variable is embodied in the packaging (both in image, text or label).

Regarding the moderating variables that influence the packaging, we observe, after analyzing the literature, that the main variables that are analyzed in the decision to purchase food in general, are the **involvement level** and **the time pressure**. According to Kuvykaite, Dovaliene and Navickiene (2009), the impact of packaging elements on consumer purchasing decisions can be more or less strong depending on the level of consumer involvement. These results are consistent with those obtained by Raheem, Vishnu and Ahmed (2014). On the other hand, the pressure of time is also one of the most analyzed moderating variables when studying the influence of packaging on consumer attitudes and the willingness to choose functional foods: the pressure of time limits the search for nutritional information by consumers (Drichoutis, Lazaridis and Nayga Jr, 2006). The empirical findings indicate that, consumers who are under the pressure of time, choose a packaging with a distinctive appearance and that contains simple and accurate information (Silayoi and Speece, 2004). Therefore, these two moderating variables are those studied when we analyze the influence of packaging in the decision making of the food consumer.

Regarding the moderating variables analyzed in this thesis, we conclude that **culture** is one of the moderating variables that is considered transcendent in this doctoral study. According to Kaur and Pal Singh (2017), one of the determinants that influenced the consumption of functional foods in a significant manner was geographical location. Hasnah Hassan (2011) concluded that the consumption of functional foods is influenced by cultural values. Saba, Vassallo, Shepherd, Lampila, Arvola, Dean and Lähteenmäki (2010) also suggested that cultures, traditions and eating habits influence the purchase of functional foods. Siro, Kápolna, Kápolna and Lugasi (2008) concluded in their research that, by purchasing functional foods, consumers can achieve a modern and positive impression of themselves, since these products provide consumers with a modern way of following a style of healthy life, which differs from the conventionally healthy diet defined by nutrition experts. This traditionally healthy diet corresponds to a large extent with the Mediterranean diet. Therefore, can we consider that all countries are equally willing to consume functional foods? Even those cultures with more culinary tradition, like Spain? Or, on the contrary, have these cultures adapted to the current form of food consumption? For example, Poulain (2002) investigated contemporary eating habits by exploring different aspects of the organization of daily food intake, and described how social change and an abundant supply of food have affected the eating habits of French consumers. Other studies indicate how attitudes towards functional foods were more positive in European consumers than in U.S. consumers (Bech-Larsen and

Grunert, 2003). Niva (2000) and Mäkelä and Niva (2002) indicated that the need for functional foods is increasingly questioned in northern European countries, so it is concluded that the acceptance of functional foods by consumers cannot be taken for granted.

Therefore, the comparison of Spain with U.S., the leading functional food country (as developed in Chapter 1), was of great interest in the present investigation. Bech-Larsen and Grunert (2003) already recommended additional studies in the area that should aim at the detection of intercultural segments instead of the identification of international differences.

For this reason, the conclusions of our work are very broad because the models elaborated with a large number of variables involved. Along with the previous lines, and the result of considering the cultural variable, it is feasible to draw conclusions in the two markets studied: Spain and the U.S.

At a general level, we can conclude that the variables that can influence the consumption of functional foods are very diverse and, in general terms, we find subject variables -intrinsic to the consumer- and object variables -extrinsic to the consumer-. In addition, consumer attitudes towards these foods strongly influence the predisposition to consumption. Therefore, the influence of certain variables -subject and object- on the attitudes and predisposition to the purchase of functional foods is significant in many cases, and may vary when analyzing the Spanish sample and the American sample.

Next, we expose the conclusions according to each model developed to facilitate its understanding.

### **7.3 CONCLUSIONS OF MODEL 1, THE ATTITUDE TOWARDS THE SUBJECT VARIABLES**

First, we will analyze the **antecedents of attitudes towards functional foods**. Thus, we observe how the first hypothesis (H1a) is accepted, which indicates that risk negatively influences attitudes toward functional foods. This result confirms the results obtained by Stone and Grønhaug, (1993). These authors explain that the total risk when buying a product is explained by different types of risk. For example, in terms of physical risk, it is believed that the perceived personal vulnerability to the disease is an important initiator of preventive behaviors (Bennett and Murphy, 1999). In fact, Vassallo, Saba, Arvola, Dean, Messina, Winkelman and Shepherd (2009), confirm in their research that consumers are more interested in functional bread with a claim of reduction of risk of disease than with a claim of promotion of health.

The results obtained coincide with a large part of the literature that studies the relationship between perceived risk and food intake. It is considered that perceptions of risk form the basis of a heuristic



framework that guides decisions about behavior (Frewer, Shepherd and Sparks, 1994) and perceptions of food security risk can contribute to mold the behavior of individuals (Yeung and Morris, 2001). Several authors (Olavarrieta Soto, Hidalgo Campos, Manzur Mobarec and Farias Nazel, 2006) highlight risk aversion as a negative effect on the attitude towards private brands. As regards functional foods in particular, since they are foods that have applied some technology, adding or modifying some ingredient, the perceived risk may be greater, since this is a consequence of prior attitudes towards technology (Eiser, Miles and Frewer, 2002).

In addition, several studies investigate food neophobia, and how it has a negative impact on the acceptance of functional foods due to the risk associated with this novelty in the ingredients and in the technology applied to its elaboration (Siegrist, Shi, Giusto and Hartmann, 2015; Dolgoplova, Teuber, and Bruschi, 2015; Stratton, Vella, Sheeshka and Duncan, 2015).

However, our research concludes that healthy lifestyle does not significantly influence the attitude developed towards functional foods (hypothesis H2a has not been accepted). More and more consumers perceive that the healthiest foods are the natural ones, and these are the ones necessary to lead a healthy lifestyle. In fact, reviewing the literature, there is a growing number of studies that corroborate these results. Indeed, the research by Irene Goetzke and Spiller (2014) confirms the link between organic foods and an active lifestyle, as well as functional foods and a passive lifestyle. Consumers define foods with many nutrients and healthy components as healthy and, secondly, those that are free of artificial ingredients (IFIC, 2017). Therefore, these consumers with a healthy lifestyle can appreciate that functional foods, perceived as modified foods and with added ingredients, may not be beneficial, or at least do not provide any added value (Sloan, 2008; Tobin, O'Sullivan, Hamill and Kerry, 2014). Similarly, according to Hung, de Kok and Verbeke (2016), the perception of harmfulness of the chemical additive in functional foods is considered negatively related to the consumption of these, and consumers prefer natural foods.

Chen (2011) concluded that consumers who follow a healthy lifestyle perceive less need for functional foods than those who do not follow this healthy lifestyle. One of the possible explanations of this author is that respondents who identify themselves as advocates of "healthy living" have a greater degree of health awareness and greater intention to participate in healthy lifestyle activities. These respondents believe they can avoid diseases through natural food intake, medical care and life balance. Therefore, they perceive less need for functional foods than respondents who identify themselves as ignorant of "healthy life".

Other authors highlight the perception of consumers about the salubrity of functional foods. Bech-Larsen and Grunert (2003) confirm that it depends more on their perception of the nutritional qualities of the base product than on any type of health claim. Therefore, the benefits that functional foods proclaim would not improve the perception that consumers have of these.

In addition, authors such as Siro, Kapolna, Kapolna and Lugasi (2008), indicate that Europeans in general are much more critical with new products and technologies compared to American consumers. In addition, functional foods are also considered members of the particular food category to which they belong, instead of being considered as a specific and homogeneous group of products (Urala and Lähteenmäki, 2007) so the perception of their health properties will depend more of the type of product involved.

We must emphasize that, in the present doctoral thesis, the percentage of consumers with socio-economic and educational level is higher than the population average in both the Spanish and the American sample. Some studies relate the higher socio-demographic status to the predisposition to use functional foods (Sääksjärvi, Holmlund and Tanskanen, 2009, Bogue and Ryan, 2000, Brečić, Gorton and Barjolle, 2014). However, other studies show opposite results: the study developed by De Irala-Estevez, Groth, Johansson, Oltersdorf, Prättälä and Martínez-González (2000) indicates that a higher socio-economic status was associated with a greater consumption of natural foods such as fruits and vegetables. These authors also indicate how consumers with a higher level of education and those with a higher job category also preferred a more natural and less processed diet. Wardle and Steptoe (2003) indicate how socioeconomic differences in healthy lifestyles are associated with differences in attitudes towards health that may arise through variations in life opportunities and exposure to material difficulties and bad health throughout life.

With respect to the **antecedents of healthy lifestyle**, the two factors considered (motivators and barriers) have turned out to be significant.

In this sense, motivators positively influence the healthy lifestyle (H3a accepted,  $B3a = 0.157$ ). That is, if the consumer is motivated, there is a stronger relationship with the healthy lifestyle. This result is consistent with several studies on motivation to healthy lifestyle (Kraus, 2015). Our research confirms how life expectancy, the search for health, and the increase of energy are essential motivators. We find literature that corroborates our results. In North America, two thirds of adults say that feeling healthy has a strong impact is their choice of healthy food (IFIC 2017), in fact, 55% of consumers said that feeling good is the first motivator to follow a style of healthy life (Mintel 2017). The concern for aging,

a new health condition, low energy, and having a newborn are the main reasons to follow a healthy lifestyle (Hartman, 2015).

As mentioned, one of the main motivators influencing the healthy lifestyle is the concern for health. This is confirmed by the literature reviewed (Hung, de Kok and Verbeke, 2016; Annunziata, Vecchio and Kraus, 2015; Vecchio, Van Loo and Annunziata, 2016, Kraus, 2015, Urala and Lahteenmaki, 2007).

Again, a high socioeconomic status, such as the sample we study in this doctoral work, is more motivated when it comes to following a healthy lifestyle. According to Wardle and Steptoe (2003), consumers with higher socioeconomic status are less likely to smoke and more likely to exercise and eat fruits and vegetables daily. Lower socioeconomic status was associated with lower health awareness, stronger beliefs about the influence of chance on health, less awareness of the future, and lower life expectancy. These attitude factors in turn were associated with unhealthy behavior choices, regardless of age, sex and health.

On the other hand, barriers negatively influence the healthy lifestyle (H4a accepted, B4a = -0.139). That is, if the consumer encounters obstacles, then the relationship with the healthy lifestyle decreases.

The scale used (Downes, 2008) encompasses barriers such as cost, health problems, insecurity, lack of support, lack of motivation and lack of knowledge in performance. The analysis of the literature confirms this result. Thus, according to AlQuaiz and Tayel (2009), the lack of resources is the most important barrier to physical activity, while the lack of willpower and social support are barriers to compliance with physical activity and a healthy diet. Ares, Besio, Giménez and Deliza (2010) say that a greater monetary sacrifice can lead to less purchase intentions. In the same way, Gajdoš Kljusuric, Čačić, Misir and Čačić (2015) indicate that the ratio between quality and price is one of the most important qualities when choosing functional foods.

In the U.S., according to the FMI study (2013), certain barriers to healthy eating have diminished in recent years, and buyers feel confused about which foods are healthy and which foods are not. Many buyers accept that they do not eat as healthy as they would like because "it costs too much to eat healthy foods" (62%). Sixty percent of buyers also say that it is very difficult to change their eating habits and they are still looking for motivation to do so (FMI, 2013).

In Europe, Lappalainen, Saba, Holm, Mykkanen, Gibney and Moles (1997) research demonstrates a great variability in the perceived barriers of healthy eating between different countries of the European Union. The lack of time was the most frequently mentioned difficulty among the European Union consumers for not following the nutritional advice (24% of the total sample of the E.U.). This barrier

was frequently reported by young people and people of higher education. Other barriers frequently mentioned were the abandonment of favorite foods (23%) and willpower (18%). Therefore, healthy diets do not seem to be seen as an easy or attractive alternative to current diets. There was a wide geographical variation in the number of consumers who mentioned the price as an important barrier for healthy eating (15% in the total sample of the E.U.) that ranged from less than 10% in Germany and Italy, to 23% in the United Kingdom, and 24% in Luxembourg.

Finally, regarding the **antecedents of the willingness to consume functional foods**, the importance of two of four antecedents is verified (H5a: the attitude toward functional foods positively influences the disposition to use them, and H8a: perceived control influences the disposition to consume functional foods).

- In the first place, it can be deduced that the attitude towards functional foods positively influences the disposition to consume them (H5a,  $B5a = 0.412$  is accepted). That is, following the conclusions of previous works (Poulsen, 1999, Urala and Lähteenmäki, 2007, Schnettler and Grunert, 2016, Hung, de Kok and Verbeke, 2016, van der Zanden, van Kleef, by Wijk and van Trijp, 2015), consumers attitudes towards functional foods contribute positively to the consumption of these foods. However, these attitudes are not stable over time (Urala and Lähteenmäki, 2004), and therefore it is important to study what antecedents and variables influence them, as we examine in this research. This is the central axis of our study and we observe how this relationship is highly confirmed.

- Second, it has not been possible to demonstrate the positive influence of a healthy lifestyle on the willingness to consume functional foods (H6a rejected,  $B6a = -0.117$ ). Conversely, consumers with a healthy lifestyle decrease their intention to consume functional foods. In fact, after the analysis of results, we observed a negative relationship between healthy lifestyle and willingness to consume functional foods. Povey, Conner, Sparks, James and Shepherd (2000) found similar results when observing that the variables that defined in their study as healthy lifestyle (consumption of fruits / vegetables and low-fat foods) were not good predictors of the behavior of consumers when it comes to consuming these foods.

These results follow the trend of recent studies. In the United States, there is a growing concern for health: seven out of ten millennials say that health is one of their biggest concerns, as well as 60% of Gen Xers and 64% of baby boomers (Wyatt Lyons and Levin, 2017). Despite these improvements in the healthy lifestyle, in North America, sales of products reduced in fat and drinks with reduced sugar have fallen by 5% (Euromonitor 2017). Half of consumers bought more natural and organic foods in 2017, and the number of consumers who preferred food free of artificial additives reached 50% for the

first time (Packaged Facts, 2018). In addition, a third of consumers bought at natural food stores in 2017 (Packaged Facts, 2017).

- Thirdly, it can be seen that the relation between the subjective norm and the willingness to consume functional foods could not be demonstrated, since no significant relationship was found between both variables (H7a rejected,  $B7a = 0.075$ ).

This study examined the application of the theory of planned behavior (TPB) to dietary behaviors with a particular focus on the roles of perceived control and subjective norm as two components of the construct of behavioral perceived control in the TPB. Previous studies, such as that of O'Connor and White (2010), concluded that the subjective norm is determinant in the willingness to consume health products and how the theory of planned behavior can be used to predict the willingness of people to taste functional foods. Verlegh and Candel (1999) concluded that subjective norms are a stronger influence on buying intentions than on attitudes. In the choice of baby foods, the subjective norm has a higher predictive power than the attitudinal component (Ramayah, Nasurdin, Noor and Sin, 2004).

However, the results of this study suggest that the subjective norm of TPB does not represent eating behaviors of eating a diet that includes functional foods. This is consistent with other studies based on the choice of food, and may perhaps be explained by the fact that the choice of food is a relatively a low participation decision (Brewer, Blake, Rankin and Douglass, 1999). According to Bearden and Etzel (1991) regarding to food, the social influence is insignificant and the behavior is determined mainly by individual preferences and nutritional needs.

Other authors such as Tarkiainen and Sundqvist (2005) indicate that, in previous studies on organic food purchasing behavior, the role of subjective norms has often been neglected: either they are not included in the models or their explanatory power has been weak. For example, Magnusson, Arvola, Koivisto Hursti, Åberg and Sjöden (2001) did not include them in their model at all. Sparks and Shepherd (1992) included subjective norms in their study, but the explanatory power of subjective norms was relatively weak, although significant. Therefore, several authors have proposed that there is a need to modify the TPB. Chang (1998), Shepherd and O'Keefe (1984), Shimp and Kavas (1984) and Vallerand, Deshaies, Cuerrier, Pelletier and Mongeau (1992) found evidence that there is a significant causal path from subjective norms to attitudes, neglected in previous studies.

Chang (1998) examined the correlation between subjective norms and attitudes towards more in-depth behavior, and proved the causal link of norms to attitudes, being this relationship significant. Chang (1998) suggested that the link could be explained by the influence of the social environment on the formation of an individual's attitudes. Other authors (Al-Swidi, Mohammed Rafiul Huque, Haroon

Hafeez and Noor Mohd Shariff, 2014) followed this pattern, and they made a deep emphasis on exploring the direct and moderating effects of subjective norms on TPB elements, not just on purchase intention. Tarkiainen and Sundqvist (2005) conclude that the proposed modified model of the TPB model fits the data better than the original model, which implies that in the context of buying organic food the role of subjective standards differs from the original theory of planned behavior. When buying organic foods, the subjective norms affected the intention to buy indirectly through the formation of attitudes. Therefore, the traditional model in the field of food is not the one that best predicts the willingness to consume, but subjective rules would influence attitudes, and these attitudes in the willingness of consumption.

- Finally, it has been possible to demonstrate the positive influence of perceived control over the willingness to consume functional foods (accepted H8a, B8a = 0.213). That is, when the consumer feels able to control the consumption of food (self-control), the willingness to consume functional foods is greater. These results are consistent with those obtained by various authors who corroborate that consumers who believe they have greater internal control over health are more likely to buy functional foods (Armitage and Conner, 1999, Povey, Conner, Sparks, James and Shepherd, 2000); Koteyko, 2010; Ding, Veeman and Adamowicz, 2015).

This capacity for self-control is in connection with studies that show that individuals can underestimate their personal probability of encountering negative future events (Weinstein, 1980) and "it will not happen to me", judgments can be interpreted in terms of unrealistic optimism or "optimistic bias" (Weinstein and Klein, 1995) and the "illusion of control" (McKenna, 1993).

#### **7.4 CONCLUSIONS OF MODEL 2, THE ATTITUDE TOWARDS THE OBJECT VARIABLES (PACKAGING).**

Next, the main conclusions derived from the results obtained in the model 2 are exposed, which analyzes, in a general way, how the objective variables in the packaging influence the attitudes towards functional foods, and indirectly, in the intention to consume them.

Regarding the 4 factors analyzed as possible **antecedents of the attitude towards functional foods**, it is worth remarking the importance of two of them.

First, proper labeling of packaging improves attitudes towards functional foods. Therefore, we can conclude that labeling positively influences attitudes towards these functional foods (accepted H10a, B10a = 0.141). The consumer demands a label that is increasingly easy to understand, precise and with more transparent information. This result is in line with the review of the literature of Grunert and Wills

(2007), which stands out as in all the studies analyzed in their research, there is a surprising degree of consistency in the conclusions about the consumer's interest in the nutritional information and in the interest in obtaining this information from the nutritional labels of food products. In general, consumers know the general link between food and health, and indicate interest in obtaining information of the nutritional properties of the food they consume.

Second, and closely related to the above, also the presence of additional textual elements in favor of the package, significantly and positively influences the improvement of the attitude toward functional foods. Indeed, it has been possible to demonstrate that the positive textual elements present in a package, positively influence attitudes towards functional foods (H11a accepted, B11a = 0.384), which means that if the consumer positively values the additional elements in favor of labeling, which give you more information about the food in question, more control over what you eat, and the perception of having a healthier lifestyle, then the attitude towards these functional foods will improve.

Coulson (2000) relied on the theory of decision-making conflict (Janis and Mann, 1977) which suggests that reasonable decisions involve careful consideration of all relevant information in a decisional "balance" of comparative gains and losses. In order to change a behavior, the pros and cons are analyzed separately. In the present study, when analyzing the results of the elements in favor of the labels, it is demonstrated that these influence in a positive and direct way the attitudes of the consumer toward functional foods.

However, it has not been possible to demonstrate a significant influence between the packaging and the attitude toward functional foods (H9a). According to our research, packaging does not significantly influence attitudes, despite the theoretical support found in the literature review that indicates that packaging influences attitudes toward food (Ares, Besio, Giménez and Deliza, 2010; Kraus, 2015), and in particular how images or arguments related to health benefits on the packaging attract more consumers (Fizman, Carrillo and Varela, 2015; Yu and Bogue, 2013; Krystallis, Maglaras and Mamalis, 2008). However, we found other studies (Colby, Johnson, Scheett and Hoverson, 2010; Harris, Thompson, Schwartz and Brownell, 2011) indicating that the current symbols of the container of the food industry do not help consumers make healthy food choices. Perhaps this confusion of the consumer or the little confidence that these healthy arguments convey are the reasons why in our study the packaging does not influence the choice of the functional product.

• As previously mentioned, the textual elements in favor of the packaging do have a positive influence on attitudes towards functional foods. However, the negative textual elements in the packaging do not negatively influence attitudes towards functional foods (H12a rejected, B12a = -0.049). The unclear or

confusing text elements do not negatively influence attitudes toward functional foods. Gajdoš Kljusuric, Čačić, Misir and Čačić (2015) state in their study that there is a general lack of confidence in the information provided in product labels, perhaps this distrust makes confusing text elements do not negatively influence attitudes because it has already been assumed that they are not key elements for the final decision. In fact, the same authors (Gajdoš Kljusuric, Čačić, Misir and Čačić, 2015) affirm that quality and price are the more significant ones when choosing these foods, and not the information shown by the packaging texts. In addition, as we have commented previously, our sample has a very high level of education, which can help consumers better interpret the textual elements and, as a consequence, negative elements towards packaging such as confusion, or too technical and complicated labels do not affect them so much.

Finally, and in relation to the **antecedents of the willingness to consume functional foods**, we observe how the attitude towards functional foods positively influences the disposition to consume them (H13a accepted,  $B13a = 0.535$ ). This hypothesis, as discussed in the previous section, has been confirmed in previous studies, some of them by authors on which we base the models and scales of this doctoral thesis (Chen, 2011; Urala and Lähteenmäki, 2007).

Additionally, the moderating role of the level of involvement and the pressure of time was studied. In the following lines, the main conclusions derived from both moderations are presented.

#### ***7.4.1. The moderating variable involvement level on model 2***

As shown in the results chapter, in our study, the **antecedents of attitudes towards functional foods** are studied by dividing the sample between consumers with a medium level of involvement and consumers with a very high level of involvement. In this way, we will analyze the moderating variable involvement level on model 2:

- The label (both in its visual and informative / textual part) influences the attitudes towards functional foods and differs significantly between the group of medium and very high level of involvement. That is, for consumers with a lower involvement level, the influence of labels (both visual and informative) on the improvement of attitudes is greater than in consumers with a higher level of involvement.

These results contradict the findings of Silayoi and Speece (2004), for whom informational elements tend to play a key role in decision making as involvement increases. However, after the results of our study, we can confirm that the group of consumers with a very high level of involvement do not have the need to rely on labeling. A possible explanation can be found in that the initial knowledge is already so high that they should not decide anything at the time of purchase, so the label is relegated to a



secondary role. Therefore, these highly involved consumers do not pay special attention to the information on the packaging label. Another reason is that these highly involved consumers may have high brand loyalty and the buying habit is already established (Beharrell and Denison, 1995). Palumbo and Herbig (2000) observe in their study that wealthy buyers used to agree that they like to find a brand to stay. In addition, experience makes consumers selectively perceptive and restricts the scope of their search (Hausman, 2000).

- The hypothesis H11b (textual elements in favor of the influence of packaging on attitudes towards functional foods) also differs significantly between the level of medium and very high participation. Specifically, the incidence of textual elements is stronger again for the group that exhibits the lowest level of involvement. (B11b group 1 = 0.394 > B11b group 2 = 0.360). The explanation could be justified by the arguments already made to explain the greater incidence that the label exercises on consumers who are not so highly involved.
- The rest of the hypotheses (H9b and H12b) could not be supported. As indicated above, according to our research, packaging does not significantly influence attitudes (H9 rejected). The literature reviewed shows how the visual elements, graphics and packaging shape influence attitudes towards the product, especially in those cases of low involvement (Silayoi and Speece, 2004). However, with the results obtained, it is not possible to accept this relationship.

Along with this, the results show that the textual elements against packaging do not influence / significantly worsen attitudes towards functional foods (H12 rejected), despite the theoretical support found in the literature review (Silayoi and Speece, 2004). Several studies claim that there is a general lack of confidence in the information provided on the product labels (Kaur and Singh, 2017). Also, Gajdoš Kljusuric, Čačić, Misir and Čačić (2015) suggested that the value for money and taste are the most important characteristics in the selection of functional foods and people generally do not trust the information on the label.

According to Costa-Font, Gil and Traill (2008), some studies suggest that the level of subjective and objective knowledge about functional foods among Spanish, European and American consumers is low and that more information should be provided to consumers to increase the knowledge and understanding of these issues (Noomene and Gil, 2006; Szczurowska, 2005 and Vilella-Vila; Costa-Font and Mossialos, 2005). Therefore, if the consumer does not see labels as useful, he will not use them to create/ modify his attitudes towards functional foods.

Regarding the **antecedents of the consumer's willingness to use functional foods**, it is found again that in contexts of less involvement the relationship is more intense. That is, there is a greater influence

of attitudes on the intention to consume functional foods when consumers exhibit a lower level of involvement (H13b). According to the results of this research, we can state that, in consumers with a medium level of participation, the relationship between attitudes and the use of functional foods is stronger than in consumers with a very high level of participation. This may be due to the fact that the very highly involved consumers have more established attitudes, and the less involved consumers have less robust attitudes, since they are based on more reasoned decisions.

#### **7.4.2. The moderating variable time pressure on model 2**

Following a similar procedure in the determination of groups in relation to the variable time pressure, the sample was divided into the median value of the variable "time pressure" in two groups representing the mean time pressure (n = 324) and very high time pressure (n = 261).

In relation to the **background of the attitude toward functional foods** related to the product, we can affirm the following:

- In the case of Hypothesis 9c, it is observed that, for the group with less time pressure, the relationship between labeling and attitudes is stronger. These results are consistent with those found by Silayoi and Speece (2004), which corroborate how time pressure frequently affects purchasing decisions and consumers recognize the conflict between rush and the need to carefully evaluate products, especially those of related with food. According to Van Herpen and Van Trijp (2011), consumers with high time pressure alter their process of attention: not only accelerate the acquisition of information, but also filter the information omitting some elements. For this reason, consumers with less time pressure can read labels more thoroughly, learn more and thus attitudes could be influenced towards certain products considered healthy, such as functional ones.
- On the other hand, hypothesis H11c, shows that, in contexts of less time pressure, variable textual elements in favor of packaging will better predict the attitude towards functional foods than in contexts of very high time pressure. This may be due to the fact that subjects with little time pressure can spend more time reading the textual elements of the package, compared to very stressed subjects. These results are in accordance with Hasnah Hassan (2011), whose study states that functional food purchasers did not spend much time consciously considering their consumption choices or their values. Values are managed through prioritization and balance to adapt to their needs and health situation of the participant.
- However, two relationships are not significant either in one group or in another. They are not relevant to explain the factor that had been proposed in each case. In both groups, the same relationships are not significant:

o Hypothesis H9c: the packaging does not significantly affect the attitude towards functional foods, nor for consumers with medium time pressure, nor for consumers with a very high time pressure (F4 and F2 not related). Although literature generally states that packaging is a critical factor in the decision-making process of the consumer, since communication is presented at the exact moment in which the consumer makes the final decision to purchase at the store (Silayoi and Speece, 2007). Our research obtains a different result, according to Duncan Herrington's and Capella (1995), who conclude that buyers stressed by time do not necessarily spend more or less resources (in time or money) in supermarkets.

o Hypothesis H12c: the influence of the textual elements against packaging does not significantly influence the attitudes towards functional foods. This affects both the generic model and the medium and very high time pressure model. Perhaps this is due to the fact that this high time pressure in the whole sample causes consumers to pay attention to the positive elements of the packaging (educational, help to follow a healthy diet ...), but do not give importance to other negative elements (unreliable, too technical, difficult to understand, confuse).

In relation to the **consequences of the attitude toward functional foods**, we observe how hypothesis 13c, which relates attitudes towards functional foods with their willingness to consume them, will have more strength in the group of consumers with less time pressure than in those with very high time pressure. These last consumers already have their attitudes formed and do not have time to vary them at the time of purchase due to this very high pressure. Several studies show how the attitude towards functional foods plays an important role in their acceptance (Vecchio, Van Loo and Annunziata, 2016; Brečić, Gorton and Barjolle, 2014).

## **7.5. CONCLUSIONS OF THE MODEL WITH MODERATION OF CULTURE.**

### **7.5.1. The moderating role of culture in model 1: attitudes and variables related to the subject**

As explained in chapter 4, and following the classification of Hall (1976), we consider Spain a high context country and the U.S. a low context country. After analyzing the results, we will present the main conclusions drawn according to these cultural differences.

Regarding the four subjective factors that explain **the attitude towards functional foods**, it is observed that:

- In the first place, regarding the perceived risk, it is observed that its significant and negative influence on the attitudes towards functional foods (this relationship is fulfilled in the three models: global, Spanish and American) is stronger in the U.S. consumers (H1b). These results are consistent with those of Hoover, Green and Saegert (1978), which also compared a high context country (in this case, Mexico) versus the U.S. (low context). This may be due to the fact that in high context countries (Spain) the perception of control over one's destiny is lower than in low context countries (U.S.), which, if they feel that their actions may influence future consequences, they are more fearful and therefore the risk is given more value when making decisions.

Secondly, regarding the healthy lifestyle, its influence on attitudes is homogenous in both cultures. That is, H2b could not be supported. This is because, although the relationship is significant for both Spanish and the U.S. consumers, the sign is the inverse of the hypothesized. That is, according to the results, healthy lifestyle negatively influences attitudes towards functional foods. And this relationship is very similar in U.S. and Spanish groups. Therefore, the hypothesis of moderation would be rejected, as we explained earlier in the general model, since the consumers of both scenarios (low context and high context) do not differ significantly in the influence of healthy lifestyle on attitudes towards functional foods. Frewer, Scholderer and Lambert (2003) observed how some respondents were more interested in improving nutrition through changes in their choices of "natural" foods (e.g. unprocessed) instead of consuming novel products. Perhaps the reason for this null relationship between healthy lifestyle and functional food is that consumers who follow a healthy lifestyle prefer natural products.

Another reason could be "the optimistic bias", which occurs when people perceive that they are less risky than others of a particular danger (Weinstein, 1980). If people believe that they are less likely to be affected by a danger compared to other people, then there is less motivation to protect themselves (Weinstein and Klein, 1995). The optimistic bias can act against people who choose functional foods, since they might believe that they are designed to improve the health of people at higher risk of illness than themselves (Frewer, Scholderer and Lambert, 2003).

Regarding the differences between both cultures in the two **antecedents that explain why the consumer develops a healthy lifestyle**, only one of the two factors considered (motivators) is significant:

- In the first place, the **motivators** positively influence the healthy lifestyle with different intensity in both cultures. In effect, for the U.S. consumers, the relationship between motivators and healthy lifestyle is stronger than for Spanish consumers. According to Hofstede (2011), this is typical of indulgent societies (related to low context cultures), as is the case of the U.S., where people declare

themselves as very happy, because their perception of control of your personal life is higher. In summary, we find a healthier lifestyle in indulgent societies than in restrictive societies (related to high context cultures), since people from forgiving societies think that their actions, over which they feel they have self-control, can influence their lifestyle.

In addition, the values that prevail in high context cultures are generally linked to collectivism and those in low context cultures to individualism (Hall, 1976). Collectivist cultures tend to emphasize spending time with family and friends as their dominant values, while the notion of freedom and personal time valued in individualistic societies implies relaxation and time spent by oneself (Würtz, 2005). This justifies the results obtained, which confirm how the motivators are more important in the low context culture than in the high context culture.

- Secondly, regarding the **barriers**, their influence on the healthy lifestyle does not differ in both cultures, as in neither in the U.S., nor in Spain the relationship is significant. That is, H4b is not supported since, when dividing the Spanish and American subsamples, no significant influence is perceived between the barriers and the healthy lifestyle. According to Hall (1976), if the hypothesis were accepted, Spain would have a stronger relationship between barriers and a healthy lifestyle, since people from collectivist cultures (high context cultures like Spain) are more focused on the negative results of their particular behavior and how their actions will influence the groups to which they are linked (Singelis, Triandis, Bhawuk and Gelfand, 1995). This will affect people in the collectivist culture so they will think twice before making impulsive decisions (Kacen and Lee, 2002). However, in our study, this hypothesis is only accepted in the global model and is rejected as not being significant, both in the U.S. sample and in the Spanish sample.

Finally, with respect to the existence of differences between both cultures in relation to the **4 antecedents of the willingness to consume functional foods**, the importance of 3 of them is verified.

- First, regarding the influence of **attitudes**, it is found that their incidence is different in both cultures, so we accept the hypothesis H5b. Indeed, attitudes towards functional foods have a positive influence on the use of these functional foods in a stronger way in the Spanish group than in the U.S. group. That is, for Spanish consumers, the relationship between attitudes towards functional foods and the use of functional foods is stronger than for U.S. consumers.

Perhaps these differences are due to the fact that we find a high economic class and educational level in the Spanish sample, and as several studies point out, this fact represents a key element to have a positive attitude towards functional foods (Urala and Lähteenmäk, 2007; Lajolo, 2002; Wansink, Westgren and Cheney, 2005; Verbeke, 2005). Hilliam (1996) postulated that the purchase of functional

foods in Europe is biased toward higher socioeconomic groups, reflecting a greater willingness or ability to pay a higher price, as well as better knowledge and greater awareness. In the same way, Pferdekämper (2003) reported that health awareness and preventive health behavior positively influenced the acceptance of functional food. Likewise, IFIC (1999) pointed out the lack of knowledge as the main reason for not consuming functional foods. These results coincide with those of Gaskell, Allum and Stares (2003) who finds that support for modified food in Europe is observed until 2002 in only four countries: Spain, Portugal, Ireland and Finland. For its part, the study of Gaskell, Allansdottir, Allum, Corchero, Fischler, Hampel ... and Schreiner (2006) notes how the countries with the greatest support were Spain, Malta, Portugal, Czech Republic, Ireland, Italy and Lithuania. Therefore, Spain is a pioneer in the acceptance of this type of food in Europe. Although a wide variety of studies confirm how functional foods are better accepted in the U.S. than in Europe (Lusk, Jamal, Kurlander, Roucan and Taulman, 2005; Jaeger, Lusk, House, Valli, Moore, Morrow and Traill, 2004; Moon and Balasubramanian, 2003), our study corroborates that this trend is not fulfilled in Spain, perhaps as a consequence of the profile of the Spanish sample.

- Second, regarding the influence of **the healthy lifestyle** on the use of functional foods, it is noted that there are significant differences between both cultures. The hypothesis H6b should be rejected, since the relationship, although significant, is negative, being stronger in the Spanish group than in the American group, which means that the inverse relationship between healthy lifestyle and consumption of functional foods is higher in the Spanish group. This happens both in the global model, as in the American and in the Spanish. That is, as demonstrated by previous works (Grunert, Lähtenmäki, Nielsen, Poulsen, Ueland and Åström, 2001; Bech-Larsen and Grunert, 2003; Lusk, House, Valli, Jaeger, Moore, Morrow and Traill, 2004), consumers prefer conventional products to functional products, mainly due to traditional means of production. Most research indicates that in general, the interest of consumers concerned about a healthy lifestyle on functional foods is greater in the countries of Central and Northern Europe than in the Mediterranean countries, where consumers have appreciated natural fresh food and consider them better for health (Menrad, 2003; Van Trijp, 2007). The key element of this finding is that consumers associate conventional production with safety and healthy products and see them as general attributes or personal values. On the other hand, the modified products are associated with two negative general values: uncertainty and poor health.

- Third, the **influence of perceived control** differs significantly in both cultures, as postulated by H8b. In effect, as perceived control increases, the intention of consumer functional foods will grow, being this growth greater in the Spanish group than in the American group. That is, the direct relationship between perceived control and consumption of functional foods is greater in Spanish

consumers than in U.S. consumers. People of collectivist cultures (low context - Spain) are more focused on the negative results of their particular behavior and how their actions will influence the groups to which they are linked (Triandis, 1996). This will affect people in the collectivist culture so they will think twice before making impulsive decisions (Kacen and Lee, 2002). Therefore, the influence of self-control on the Spanish consumer has more weight in the consumption of functional foods, since the consequences of not doing so are perceived in a more negative way than American consumers.

- Finally, as regards the influence of the **subjective norm**, no differences have been observed between the American and Spanish groups. Therefore, hypothesis H7b is not supported, since there is no significant influence between the relationship of the subjective norm and the consumption of functional foods in either of the two scenarios. Literature review (Hall, 1976) shows how the most collective cultures (high context: Spain) are those where the subjective norm has more weight, since the relationships are deeper and lasting, the problems are solved in a group, in summary, the influence of one's actions on others are taken into account to a greater extent in low context cultures. However, in our research, the influence of the subjective norm on the consumption of functional foods is not significant neither in the global model, nor in the Spanish, nor in the American model. As we have explained previously, some studies coincide with our results. Bearden and Etzel (1991) concluded that regarding to food, the social influence is insignificant and the behavior is determined mainly by individual preferences and nutritional needs and not so much by the subjective norm. Mahon, Cowan and McCarthy (2006) also confirmed that the subjective norm was not a good predictor of purchase intention of certain types of food.

### 7.5.2. The moderating role of culture in model 2: attitudes and object variables

Analyzing the relationships separately, in terms of the **antecedents of the attitude toward functional foods**, we can accept the importance of two of the four relationships:

- First, regarding **the visual part of the labeling**, there are significant differences between both cultures (H10d). Thus, the influence of labeling on the improvement of attitudes is significant in both groups, with a greater weight in the group of U.S. consumers, confirming that, indeed, the influence of labeling on attitudes towards functional foods occurs with greater force in the group of U.S. consumers than in the group of Spanish consumers. Hall (1976) indicates that, in the U.S. culture (low context), the non-verbal elements are not significant. Verbal messages are explicit, with no room for intuition and interpretation, since all meaning is explicitly provided in the message itself. Extensive background information is provided and explanations are provided verbally to avoid misunderstandings (non-verbal

or written communication, such as gestures do not have the same weight). In addition, the United States is a culture that follows the rules and standards closely. Therefore, it makes sense for American consumers to give more importance to labeling, and this labeling influences to a greater extent the attitudes toward functional foods. In other words, it is a culture that will read more carefully and will seek information in a written and explicit manner. Spanish consumers, on the other hand, do not follow this written information in such a strict manner, since it is a culture where the amount of explicit information is not required in the same way. In Spain, non-verbal communication such as gestures and facial expressions is accepted, so the message can be understood through the context, the non-verbal keys and the interpretation between lines becomes vital to understand what is really said. In addition, certain information based on relationships of loyalty and trust is taken for granted.

- Regarding **textual elements**, again significant differences between both cultures are observed in the influence that this variable is able to exert in the improvement of attitudes, as enunciated by hypothesis H11c. Specifically, it is observed that the "additional textual elements in favor of packaging" will better predict the attitude toward functional foods in the Spanish consumer group than in the American group. This result is contrary to those previously achieved in the literature, since, as we mentioned in the previous paragraph, in low context cultures (U.S.) the explicit and specific message is particularly important (Hall, 1976), and it is expected that these textual elements in favor of a clear and detailed packaging will have a greater influence on American consumers. However, this result is stronger in the Spanish consumer, perhaps due to the greater optimism and positivity of the Spanish culture (high context) compared to the low context culture (Joshi and Carter, 2013). According to these authors, in the face of possible negative events, high context culture participants show higher levels of optimism than low context culture participants. Also, in high context culture, the higher socioeconomic level is more optimistic, while those of a lower socioeconomic level are generally pessimistic. For this reason and based on this optimism, this Spanish consumer, being in a high context culture and with a high socioeconomic level sample, value more strongly the positive values of the packaging than the American consumer. Another possible explanation to these results is that for the Spanish consumer, functional foods are less known, although the gap with other European countries is decreasing in recent years (Arias-Aranda and Romerosa -Martinez, 2010; Annunziata and Vecchio, 2011). Therefore, this Spanish consumer have a more favorable attitude towards the textual elements in favor of the packaging in order to obtain the necessary nutritional information to be able to make purchasing decisions (Gracia, Loureiro and Nayga Jr, 2009).



- However, two relationships are not significant neither in one group nor in another, specifically those related to the influence of the package and the textual elements, H9d and H12d respectively being rejected.

That is, there is no significant influence between packaging and attitudes toward functional foods, so that both groups do not differ (H9d), nor is there significant relationship between the textual elements against packaging and attitudes towards these functional foods (H12d).

Several studies (Harris, Thompson, Schwartz, and Brownell, 2011) have argued that the common claims related to nutrition found in food packaging are potentially misleading, especially when they are placed in products with high levels of non-beneficial nutrients (example, sugar, sodium) and low levels of other beneficial nutrients (for example, fiber, protein). This lack of knowledge and consumer confidence in the packaging claims and the label information (Naylor, Droms and Haws, 2009) may be the reason why they do not look for information in the packaging and this packaging does not influence the attitudes of the consumer.

Finally, with respect to the **antecedents of the willingness to consume functional foods**, hypothesis H13d is observed is stronger in the group of Spanish consumers than in those who reside in the U.S. That is, the existence of a favorable prior attitude towards functional foods will stimulate a greater consumption in the case of Spain than in the United States. These results have already been discussed in the previous section 7.5.1., where it is explained why Spain is a pioneer in the acceptance of this type of functional foods.

## 7.6. MANAGEMENT IMPLICATIONS.

After the analysis of the results and the development of the conclusions, some implications are presented below that the present doctoral thesis will have on the subjects in charge of making decisions in the functional food market, and how these can influence the behavior of the consumer.

The first place, we must emphasize that it is the first study that makes a comparison between Spain and the U.S. in the context of consumer behavior of functional foods. As indicated above, the U.S. is the largest functional food market today, and several investigations have been carried out comparing the U.S. with Europe in general and with some European country in particular. We have also highlighted how Europe is very heterogeneous in terms of the attitudes of its consumers against functional foods. Therefore, it was concluded that it was of utmost importance to make a more exhaustive analysis of functional foods in Spain, and a first comparison with the U.S. market, which has a longer trajectory in terms of the commercialization of this type of products. In addition, the study of this thesis, with its two

models and its moderating variables, makes it a complex model that analyzes the vast majority of variables to be taken into account when studying consumer behavior towards functional food by integrating them with each other, both in the Spanish and U.S. markets.

For all these reasons, and based on the results obtained, the following **4 management recommendations** are proposed to both public and private **managers in relation to the subject variables (model 1)**:

In the first place, attitudes towards functional foods influence the consumption of these. Therefore, positive attitudes towards these foods are basic to achieve a willingness of the consumer to try them. These attitudes are very varied, from the reward of using them, the need for their use, trust in them, to the safety of consumers. Studies such as Bechtold and Abdulai (2014) highlight the importance of attitudinal data to explain the consumer's choice behavior. The literature in this field of attitudes as predictors of the consumption of functional foods is broad: Verbeke (2005); Annunziata and Vecchio (2010); Marette, Roosen, Blanchemanche and Feinblatt-Mélèze (2010); Pothoulaki and Chryssochoidis (2009); Cranfield, Henson and Masakure (2011); O'Connor and White (2010); Hirogaki (2013); Tobin, O'Sullivan, Hamill and Kerry (2014). For this, the managers and manufacturers of functional products should make sure that the flavor is not compromised, that the price is fair, the information safe, since only in this case, the consumer will have a positive attitude towards this type of food. Secondly, it must be borne in mind that the consumer perceived risk is one of the variables with a stronger influence on attitudes about functional foods. In our study we see how the most punctuated risks are physical and financial risk, which as we have explained above, are results consistent with the analysis of the literature.

In terms of physical risk, companies must assume that the risk that the consumer can perceive in the technology and ingredients used in the production of these foods, may be perceived as not beneficial by the consumer, which would negatively influence attitudes to them. Therefore, providing accurate and transparent information about these manufacturing methods will be dominant for the consumer to consider this risk at a minimum. The financial risk is perceived by consumers when the spending is not considered prudent or wise. Also, when it does not appreciate that the difference in price is adding value (due to the health benefit obtained or the reduction of the risk to health) that these functional foods promote.

Therefore, an effort must be made by companies to minimize these risks with transparent information on the manufacturing processes of functional foods and, above all, clear information on the health benefit that this technology is providing in food. There is widespread confusion between genetically modified (transgenic) products and functional foods, being the first group rejected on many occasions

by consumers because of the perceived risk involved. Therefore, it should be explained to the consumer what is really a functional food, by both the production company and the supermarket or retail store (through a website, catalogs, point of sale information ...).

In addition, the consumer must perceive clear and fair prices that allow him to appreciate the added value of the functional product against the conventional one. For this, the health benefit or the risk reduction that argues the functional food, must be clearly explained and argued.

Third, the perceived control (self-control) influences the predisposition of the consumption of functional foods. This is shaped, both by internal variables (perception of the individual's ability to consume certain foods, purchasing ability of these foods), and by external variables (action opportunity such as the availability of functional food in the supermarket; or obstacles such as the price, time spent to learn about the benefits of the product, etc.).

Therefore, the development of an informational and educational program regarding the nutritional aspects and the benefits that functional foods contribute to health, as well as the promotion of self-control of food intake actions would be a good method of influencing consumers' behavior, in a way that increases the consumption of functional foods. This work was already successfully developed by Rodgers and Brawley (1993) in a weight control program, whose ultimate goal was to improve health and prevent certain problems.

Finally, in fourth place, we observed that a healthy lifestyle does not influence the attitudes toward functional foods or the willingness to their consumption. Therefore, it will not be necessary to focus on consumers with a healthy lifestyle, or to think that it is an indispensable condition for the use of these foods. In fact, as the analysis of the literature confirms, the concern for their own health or others due to suffering from a disease is one of the variables that increases the consumption of functional foods (Verbeke, 2005). Therefore, we should focus more on explaining how the product itself can reduce a health problem (digestive problems by using prebiotics, for example), or increase health (calcium intake added that improves the quality of the bones), rather than focus on linking a healthy lifestyle (e.g. exercise, healthy eating) with the use of these functional foods.

On the other hand, we propose to, both public and private executives, the **five management recommendations in relation to the object variables (model 2)**:

The results show how attitudes toward functional foods have a determining influence on the willingness of their consumption. Therefore, bellow we propose recommendations on the variables that influence these attitudes and that are crucial when promoting the consumption of these functional foods.

The first recommendation is related to the labeling of the product. The results show how labeling influences attitudes towards functional foods. The consumer is increasingly informed in terms of

nutrition and makes decisions in a more conscious way. There is more knowledge about certain non-beneficial ingredients, or certain production processes that should be avoided. On the other hand, consumer actively seeks certain ingredients that provide health benefits. Some of this information is searched before the moment of purchase, but a large part is decided at the point of sale, or at least it is complemented by the labeling information. This labeling is a way to help consumers make informed choices about food. So, companies must develop labels that meet these requirements (in the order that has been rated by respondents): easy to interpret and understand, inspiring confidence and security, large printing to facilitate reading, an attractive design, indication of the main nutrients and, in last place, indication of the country of origin of the product.

In the U.S. in particular, as discussed in chapter 3 in more detail, the Federal Food, Drug and Cosmetic Act (FFDCA) does not provide a legal definition of functional foods, and there is no formal regulatory status for the labeling of such foods. Therefore, manufacturers and retailers have a range of legal and regulatory categories in which their products can be classified to decide labeling (medicine, food supplement or conventional food). We must remember, in addition, that the FDA allows to put health arguments on the labels following certain conditions so that the claim is truthful and not misleading. In the same way, in Spain, following European regulations, and as explained in chapter 3, on a food product label you can see mandatory information and / or voluntary information. Part of the voluntarily information are claims that are linking the product or a component of the product with a healthy property.

Therefore, the arguments based on health labeling are basic to influencing and educating the consumer when making the purchase decision. These arguments must be clear and precise and complement the mandatory information on the label.

On the other hand, certain textual elements in favor of packaging also influence attitudes towards functional foods. Therefore, the second recommendation would be to promote this highlighted positive part by consumers regarding labels. According to our research, consumers feel happier knowing what they are eating after reading the labels, they feel that labels have an educational component, allows them to follow a balanced diet and they became more expert in their dietary decisions. Therefore, producers should focus on the task of converting the consumer into an expert by educating them in reading the labels, perhaps through brief training at the point of sale. Public entities should also educate buyers in the reading and understanding of the labeling, since, if this is used correctly, the consumer feels happier and thinks that has more control over his diet.

Third, we observe how the packaging of the product does not influence attitudes toward functional foods. Consequently, once certain quality and design requirements have been met, manufacturers

should direct their resources to other influential aspects such as the ones mentioned above: labeling, and consumer training regarding the reading of labels.

Fourth, we observe that consumers with a medium level of involvement give greater importance than consumers with a very high level of involvement, both to the labeling and to the textual elements in favor of packaging. This may be due to consumers with a greater degree of involvement, these elements of the labeling no longer affect them, since they have an excess of information that makes them not show excessive interest in the labels. However, consumers with a lower level of involvement (but still a high level) do value this information to make purchasing decisions. Therefore, information should be given taking into account this consumer profile.

Finally, in fifth place, when studying the time pressure, we observed how there are no differences in the reading of the labels. Therefore, when making decisions in the design of labels, this factor does not have to influence the final decision. In terms of attitudes towards functional foods, the time pressure affects more those who have less pressure, because they can form their attitudes by being better informed at the time of purchase by analyzing the package. However, in consumers with very high time pressure, attitudes do not influence so strongly in the willingness to try them. To address these consumers, we must educate buyers before the time of purchase, with other methods since the formation of attitudes is previous to the time of purchase (catalogs, web pages ...)

Finally, we propose managers the **six recommendations regarding management of cultural differences between Spain and the U.S., both for the subject variable (model 1) and for the object variables (model 2):**

Regarding model 1, the following four recommendations are proposed:

The first recommendation refers to the perceived risk in functional foods, whose negative influence on attitudes towards functional foods has been shown to be stronger in the U.S. consumers. Therefore, in low context culture, in which the perceived risk is more intense, companies should be more careful about the transparency of information, and the quality of this so that this risk is minimized: information in the labeling, good practices, not using misleading or unclear information. They are rationalist cultures that need to have everything clear, and explicitly in writing.

Regarding the factors that explain why the consumer develops a healthy lifestyle, only one of the two factors considered (motivators) is significant, and this relationship is stronger for American consumers. Therefore, this variable can be taken into account by producers when influencing the attitudes of the U.S. consumer towards functional foods, emphasizing the search for well-being, enhancing the relationship of food and physical exercise, and encouraging all the motivators that influence the

American consumer. Indeed, in low context cultures, more individualistic, in which greater importance is given to oneself, the potential of betting on a healthy lifestyle is greater than in high context cultures, that are more collectivists. Therefore, slogans that promote the healthiness of the functional food would be adequate in the first type of scenarios (low context cultures), with images of individuals practicing healthy activities.

Third, for Spanish consumers, the relationship between attitudes towards functional foods and the use of functional foods is stronger than for American consumers. Therefore, we must take advantage of this strong relationship in the Spanish market by improving these attitudes, or by focusing on consumers with more positive attitudes towards functional foods.

The fourth and last recommendation is related to the perceived control and how positively influences the use of these functional foods more strongly in the Spanish group than in the American group. Because the consequences of not consuming functional foods are perceived more negatively by Spanish consumers and they practice self-control more strongly, decision-makers must take this into account. To this end, the Spanish consumer perceives that they can control their own health, incorporating certain changes such as the consumption of functional foods. Therefore, if managers or companies correctly communicate the benefits of functional foods to consumers, mainly Spaniards, the consumption of functional foods could be increased significantly.

Regarding model 2, we find the following two recommendations:

Labeling has a greater influence on U.S. consumer attitudes. Therefore, when designing the label, it must be taken into account to which market it is directed. Transparency, clarity and information capacity must be taken into account in both markets. Now, given that the low context consumer gives greater value to the information provided in this way, it is a priority to work with labels in this type of scenario. On the contrary, in high context cultures, packages with less information and poorer labels could be offered, since, comparatively, their incidence on the improvement of attitudes is lower.

The last recommendation is related to the importance of improving attitudes to increase consumer willingness especially in the context of high context -Spain- where the relationship between consumer attitudes and willingness has been stronger. Therefore, in order to influence the willingness of consumption, especially in the Spanish consumer, attitudes must be worked on, taking into account which are the variables that have a stronger influence on consumers once the previous results have been analyzed: educational level, labeling, perceived risks, perceived control ...

## 7.7. LIMITATIONS OF THE INVESTIGATION.

Additionally, and despite the results of this study, it is essential to recognize certain limitations offered by the present investigation, which may enrich future investigations related to the subject studied.

First of all, regarding the sample chosen and the procedure of information collection, it may not have been the most optimal, as it has been convenience sampling, and in both countries, it has been a very high socioeconomic and educational level sample. Also, in the U.S. the majority of the sample was related to the field of food research, therefore, knowledge about functional foods is higher than the average population, which may have caused a response bias.

Second, the research did not conclude positively with all the hypotheses raised, which partially demonstrates the proposed model and encourages its theoretical revision to propose new relationships and new concepts.

Third, the methodology used to access information is also a limitation of the investigation. Although the choice of the structured questionnaire method allows a generic approach to the questions raised, on the contrary, it has certain weaknesses:

- The survey is based on a set of previously established categories, subtracting spontaneity and depth from the answers.
- Lack of sincerity for various reasons, including the bias of social desirability and the desire to protect privacy.
- Lack of conscientious answers that can cause respondents to pass from one question to another quickly, affecting the validity of the data. This drawback is difficult to avoid, especially in long surveys such as this thesis, being the only way to obtain more detailed answers and risking a higher dropout rate.
- Differences in understanding and interpretation, as a consequence of the lack of option to explain possible doubts when making the questionnaire online, can cause subjective results.
- On the other hand, the measurement scales used in this study are an adaptation of other scales, extracted and adapted from a language other than Spanish (English), having been translated and adapted to the Spanish market. Misunderstanding may arise about cultural differences in the interpretation of the questions.

- As mentioned in chapter 5 -methodology-, there was a panel of experts to create the questionnaire. However, this panel is composed by university professors. We should extend it to food consumers, in order to be able to polish and thoroughly study these surveys before making them to the sample.

In addition, the present work reflects the knowledge and attitude regarding functional foods at the specific moment of this study. However, knowledge and attitude are two dynamic aspects that can vary over time.

## 7.8. FUTURE LINES OF RESEARCH

Future lines of research emanate both from the aspects not addressed in this research and from the results and objectives achieved, which will allow a deeper analysis of attitudes towards functional foods.

When analyzing attitudes towards functional foods, it would be of great value to perform some sensory analysis: study of taste, evaluation of the labeling with a simulation of purchase. Even analyzing the sample before and after informing them about the aspects of functional foods and then measure the risk, attitudes towards health claims.... In summary, all the variables can be measured by making a sensory analysis with real consumers in the laboratory.

On the other hand, the use of a more representative sample would improve the results obtained. As we have commented throughout this investigation, the sample is mostly composed of consumers with a very high socioeconomic and educational level. This can distort the results if we want to make decisions about the population in general. Therefore, for future research, the exploration of a representative population sample would give us more objective results.

The differences between cultures should also be studied more closely: for example, since the influence of labeling on attitudes towards functional foods is stronger among American consumers, the packaging model should be broadened by studying in greater depth the differences in labeling between Spain and the U.S. And in this way, we can conclude if the differences are only cultural, or if there is a regulation in the labeling that encourages differences in the attitudes of consumers in each country.

There are multiple factors that influence attitudes towards functional foods. Despite having made a thorough review of the literature to select those that seem to have more weight (at least in academic studies), these do not have to be the most important, and some have been left aside that would complete the study, how could they be:

- Price



- Taste and other sensory measurements
- Loyalty to the brand
- Pleasure in eating
- Level of health and nutrition information
- Neophobia
- Perception on food technology

As a last line of research, we could divide the current consumers of functional foods with the potential ones (those who are not consumers, but are willing to try them) and then, compare results. In this way, we could study whether different strategies should be used for current and potential consumers.



**BIBLIOGRAFÍA**

1. Aaker, J. L., & Lee, A. Y. (2001). "I" seek pleasures and "we" avoid pains: The role of self-regulatory goals in information processing and persuasion. *Journal of Consumer Research*, 28(1), 33-49.
2. Abbott, R. (1997). Food and nutrition information: A study of sources, uses, and understanding. *British Food Journal*, 99(2), 43-49.
3. Abrams, D., Ando, K., & Hinkle, S. (1998). Psychological attachment to the group: Cross-cultural differences in organizational identification and subjective norms as predictors of workers' turnover intentions. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 24(10), 1027-1039.
4. Adam, B. (2001). When time is money: Contested rationalities of time and challenges to the theory and practice of work.
5. Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. *Action control* (pp. 11-39) Springer.
6. Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
7. Ajzen, I. (2002). Constructing a TPB questionnaire: Conceptual and methodological considerations.
8. Ajzen, I. (2011). *The Theory of Planned Behaviour: Reactions and Reflections*,
9. Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). Understanding attitudes and predicting social behaviour.
10. AlQuaiz, A. M., & Tayel, S. A. (2009). Barriers to a healthy lifestyle among patients attending primary care clinics at a university hospital in riyadh. *Annals of Saudi Medicine*, 29(1), 30-35.
11. Al-Swidi, A., Mohammed Rafiul Huque, S., Haroon Hafeez, M., & Noor Mohd Shariff, M. (2014). The role of subjective norms in theory of planned behavior in the context of organic food consumption. *British Food Journal*, 116(10), 1561-1580.
12. Álvarez, J. R. M. (2003). La evolución de los hábitos alimentarios en españa: Las nuevas tendencias, los nuevos alimentos y su relación con la salud. *Nuevos Alimentos Para Nuevas Necesidades*, 7.
13. Amiri, P., Ghofranipour, F., Ahmadi, F., Hosseinpanah, F., Montazeri, A., Jalali-Farahani, S., et al. (2011). Barriers to a healthy lifestyle among obese adolescents: A qualitative study from iran. *International Journal of Public Health*, 56(2), 181-189.
14. Ampuero, O., & Vila, N. ((2006)). Consumer perceptions of product packaging . *Journal of Consumer Marketing*, 23(2), Pp. 100–112.,
15. Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 103(3), 411.
16. Annunziata, A., & Vecchio, R. (2011). Factors affecting italian consumer attitudes toward functional foods.
17. Annunziata, A., & Vecchio, R. (2011). Functional foods development in the european market: A consumer perspective. *Journal of Functional Foods*, 3(3), 223-228.
18. Annunziata, A., Vecchio, R., & Kraus, A. (2015). Awareness and preference for functional foods: The perspective of older Italian consumers. *International Journal of Consumer Studies*, 39(4), 352-361.

19. Arai, S., Osawa, T., Ohigashi, H., YOSHIKAWA, M., KAMINOGAWA, S., WATANABE, M., et al. (2001). A mainstay of functional food science in Japan—history, present status, and future outlook. *Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry*, 65(1), 1-13.
20. Ares, G. (2018). Methodological issues in cross-cultural sensory and consumer research. *Food Quality and Preference*, 64, 253-263.
21. Ares, G., & Deliza, R. (2010). Studying the influence of package shape and colour on consumer expectations of milk desserts using word association and conjoint analysis. *Food Quality and Preference*, 21(8), 930-937.
22. Ares, G., & Gámbaro, A. (2007). Influence of gender, age and motives underlying food choice on perceived healthiness and willingness to try functional foods. *Appetite*, 49(1), 148-158.
23. Ares, G., Giménez, A., & Gámbaro, A. (2008). Influence of nutritional knowledge on perceived healthiness and willingness to try functional foods. *Appetite*, 51(3), 663-668.
24. Ares, G., Piqueras-Fiszman, B., Varela, P., Marco, R. M., López, A. M., & Fiszman, S. (2011). Food labels: Do consumers perceive what semiotics want to convey? *Food Quality and Preference*, 22(7), 689-698.
25. Ares, G., Besio, M., Giménez, A., & Deliza, R. (2010). Relationship between involvement and functional milk desserts intention to purchase. influence on attitude towards packaging characteristics. *Appetite*, 55(2), 298-304.
26. Arias-Aranda, D., & Romerosa-Martínez, M. M. (2010). Innovation in the functional foods industry in a peripheral region of the european union: Andalusia (spain). *Food Policy*, 35(3), 240-246.
27. Armitage, C. J., & Conner, M. (1999). Distinguishing perceptions of control from Self-Efficacy: Predicting consumption of a Low-Fat diet using the theory of planned behavior 1. *Journal of Applied Social Psychology*, 29(1), 72-90.
28. Arpaci, I., & Baloğlu, M. (2016). The impact of cultural collectivism on knowledge sharing among information technology majoring undergraduates. *Computers in Human Behavior*, 56, 65-71.
29. Arvola, A., Vassallo, M., Dean, M., Lampila, P., Saba, A., Lähteenmäki, L., et al. (2008). Predicting intentions to purchase organic food: The role of affective and moral attitudes in the theory of planned behaviour. *Appetite*, 50(2), 443-454.
30. Aschemann-Witzel, J., & Hamm, U. (2010). Do consumers prefer foods with nutrition and health claims? results of a purchase simulation. *Journal of Marketing Communications*, 16(1-2), 47-58.
31. Asendorpf, J. B., Banse, R., & Mücke, D. (2002). Double dissociation between implicit and explicit personality self-concept: The case of shy behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83(2), 380.
32. Ashwell, M. (2004). Concepts of functional food. *Nutrition & Food Science*, 34(1), 47-47.
33. Aspect Consortium for European Commission. Directorate general for health and consumer protection (2004) tobacco or health in the european union. *Past, Present and Future. European Commission, Luxembourg*,
34. Babicz-Zielinska, E., & Jezewska-Zychowicz, M. (2017). Conceptual model of consumer's willingness to eat functional foods. *Roczniki Państwowego Zakładu Higieny*, 68(1)

35. Baboota, R. K., Bishnoi, M., Ambalam, P., Kondepudi, K. K., Sarma, S. M., Boparai, R. K., et al. (2013). Functional food ingredients for the management of obesity and associated co-morbidities – A review. *Journal of Functional Foods*, 5(3), 997-1012.
36. Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74-94.
37. Bahrainizad, M., & Rajabi, A. (2018). Consumers' perception of usability of product packaging and impulse buying: Considering consumers' mood and time pressure as moderating variables. *Journal of Islamic Marketing*, (just-accepted), 00-00.
38. Baker, G. A., & Burnham, T. A. (2001). Consumer response to genetically modified foods: Market segment analysis and implications for producers and policy makers. *Journal of Agricultural and Resource Economics*, , 387-403.
39. Banerjee, S. (2013). An empirical analysis on attitude of indian consumers towards packaging & labelling across different product categories. *Journal of Marketing & Communication*, 9(1), 1-30.
40. Barr, D. A., & Field, M. G. (1996). The current state of health care in the former Soviet Union: Implications for health care policy and reform. *American Journal of Public Health*, 86(3), 307-312.
41. Barrios, E. X., Bayarri, S., Carbonell, I., Izquierdo, L., & Costell, E. (2008). Consumer attitudes and opinions toward functional foods: A focus group study. *Journal of Sensory Studies*, 23(4), 514-525.
42. Bearden, W. O., & Etzel, M. J. (1982). Reference group influence on product and brand purchase decisions. *Journal of Consumer Research*, 9(2), 183-194.
43. Bech-Larsen, T. (1996). Danish consumers' attitudes to the functional and environmental characteristics of food packaging. *Journal of Consumer Policy*, 19(3), 339-363.
44. Bech-Larsen, T., & Grunert, K. G. (2003). The perceived healthiness of functional foods: A conjoint study of danish, finnish and american consumers' perception of functional foods. *Appetite*, 40(1), 9-14.
45. Bech-Larsen, T., & Scholderer, J. (2007). Functional foods in europe: Consumer research, market experiences and regulatory aspects. *Trends in Food Science & Technology*, 18(4), 231-234.
46. Bechtold, K., & Abdulai, A. (2014). Combining attitudinal statements with choice experiments to analyze preference heterogeneity for functional dairy products. *Food Policy*, 47, 97-106.
47. Beck, U. (1992). From industrial society to the risk society: Questions of survival, social structure and ecological enlightenment. *Theory, Culture & Society*, 9(1), 97-123.
48. Becker, L., van Rompay, T. J., Schifferstein, H. N., & Galetzka, M. (2011). Tough package, strong taste: The influence of packaging design on taste impressions and product evaluations. *Food Quality and Preference*, 22(1), 17-23.
49. Beeton, D. A. (2006). International roadmap for consumer packaging. *Institute for Manufacturing. University of Cambridge, Cambridge*,
50. Beharrell, B., & Denison, T. J. (1995). Involvement in a routine food shopping context. *British Food Journal*, 97(4), 24-29.
51. Behe, B. K., Bae, M., Huddleston, P. T., & Sage, L. (2015). The effect of involvement on visual attention and product choice. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 24, 10-21.

52. Bell, R., & Marshall, D. W. (2003). The construct of food involvement in behavioral research: Scale development and validation☆. *Appetite*, 40(3), 235-244.
53. Bellisle, F., Blundell, J., Dye, L., Fantino, M., Fern, E., Fletcher, R., et al. (1998). Functional food science and behaviour and psychological functions. *British Journal of Nutrition*, 80(S1), S173-S193.
54. Bennett, P., & Murphy, S. (2003). Psychology and health promotion. *Health promotion* (pp. 45-66) Routledge.
55. Bernstein, M., & Munoz, N. (2012). Position of the academy of nutrition and dietetics: Food and nutrition for older adults: Promoting health and wellness. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 112(8), 1255-1277.
56. Berry, L. L. (1979). Time-buying consumer. . *Journal of Retailing*, 55(4), 58-69.
57. Bhaskaran, S., & Hardley, F. (2002). Buyer beliefs, attitudes and behaviour: Foods with therapeutic claims. *Journal of Consumer Marketing*, 19(7), 591-606.
58. Biacs, P. (2007). Regulations and claims of functional foods. *Proceedings of the Fourth International FFNet Meeting on Functional Foods*, pp. 26-27.
59. Bigliardi, B., & Galati, F. (2013). Innovation trends in the food industry: The case of functional foods. *Trends in Food Science & Technology*, 31(2), 118-129.
60. Biström, M., & Nordström, K. (2002). Identification of key success factors of functional dairy foods product development. *Trends in Food Science & Technology*, 13(11), 372-379.
61. Bobak, M., Pikhart, H., Hertzman, C., Rose, R., & Marmot, M. (1998). Socioeconomic factors, perceived control and self-reported health in russia. A cross-sectional survey. *Social Science & Medicine*, 47(2), 269-279.
62. Bobak, M., Pikhart, H., Rose, R., Hertzman, C., & Marmot, M. (2000). Socioeconomic factors, material inequalities, and perceived control in self-rated health: Cross-sectional data from seven post-communist countries. *Social Science & Medicine*, 51(9), 1343-1350.
63. Boccaletti, S., & Moro, D. (2000). Consumer willingness-to-pay for GM food products in italy.
64. Bogue, J., & Ryan, M. (2000). *Market-oriented new product development: Functional foods and the irish consumer* University College, Cork, Department of Food Economics.
65. Brečić, R., Gorton, M., & Barjolle, D. (2014). Understanding variations in the consumption of functional foods—evidence from croatia. *British Food Journal*, 116(4), 662-675.
66. Bredahl, L. (2001). Determinants of consumer attitudes and purchase intentions with regard to genetically modified food—results of a cross-national survey. *Journal of Consumer Policy*, 24(1), 23-61.
67. Bredahl, L., Grunert, K. G., & Frewer, L. J. (1998). Consumer attitudes and decision-making with regard to genetically engineered food products—a review of the literature and a presentation of models for future research. *Journal of Consumer Policy*, 21(3), 251-277.
68. Brewer, J. L., Blake, A. J., Rankin, S. A., & Douglass, L. W. (1999). Theory of reasoned action predicts milk consumption in women. *Journal of the American Dietetic Association*, 99(1), 39-44.
69. Brodowsky, G. H., & Anderson, B. B. (2000). A cross-cultural study of consumer attitudes toward time. *Journal of Global Marketing*, 13(3), 93-109.

70. Brug, J., Glanz, K., & Kok, G. (1997). The relationship between self-efficacy, attitudes, intake compared to others, consumption, and stages of change related to fruit and vegetables. *American Journal of Health Promotion*, 12(1), 25-30.
71. Bruhn, C., Bruhn, J., Cotter, A., Garrett, C., Klenk, M., Powell, C., et al. (2002). Consumer attitudes toward use of probiotic cultures. *Journal of Food Science*, 67(5), 1969-1972.
72. Bukraba-Rylska, I. (2003). Genetically modified Organisms—Who is right. *Foundation for the Development of Polish Agriculture (FDPA). Institute for Sustainable Development (InE), Warsaw, 1*
73. Burke, R., & Jones, J. (2000). The role of package color in consumer purchase consideration and choice. *Marketing Science Institute*,
74. Burse, M., & Craig, D. (2000). Attitudes, subjective norm, perceived behavioral control, and intentions related to adult smoking cessation after coronary artery bypass graft surgery. *Public Health Nursing*, 17(6), 460-467.
75. Butnariu, M., & Caunii, A. (2013). Design management of functional foods for quality of life improvement. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 20(4)
76. Buttriss, J., & Saltmarsh, M. (2000). *Functional foods II* Royal Society of Chemistry.
77. Cabañero, C. P. (2006). La implicación del consumidor en la adquisición de bienes y servicios. *Esicmarket*, 123, 93-113.
78. Cardon, P. W. (2008). A critique of hall's contexting model: A meta-analysis of literature on intercultural business and technical communication. *Journal of Business and Technical Communication*, 22(4), 399-428.
79. Carlson, P. (1998). Self-perceived health in east and west europe: Another european health divide. *Social Science & Medicine*, 46(10), 1355-1366.
80. Carrillo, E., Prado-Gascó, V., Fiszman, S., & Varela, P. (2013). Why buying functional foods? understanding spending behaviour through structural equation modelling. *Food Research International*, 50(1), 361-368.
81. Castellini, A., Canavari, M., & Pirazzoli, C. (2002). Functional foods in the european union: An overview of the sector's main issues. *Red*,
82. Cawley, J., Sweeney, M. J., Sobal, J., Just, D. R., Kaiser, H. M., Schulze, W. D., et al. (2015). The impact of a supermarket nutrition rating system on purchases of nutritious and less nutritious foods. *Public Health Nutrition*, 18(1), 8-14.
83. Cazacu, S., Rotsios, K., & Moshonas, G. (2014). Consumers' purchase intentions towards water buffalo milk products (WBMPs) in the greater area of thessaloniki, greece. *Procedia Economics and Finance*, 9, 407-416.
84. Chang, M. K. (1998). Predicting unethical behavior: A comparison of the theory of reasoned action and the theory of planned behavior. *Journal of Business Ethics*, 17(16), 1825-1834.
85. Chen, M. (2009). Attitude toward organic foods among taiwanese as related to health consciousness, environmental attitudes, and the mediating effects of a healthy lifestyle. *British Food Journal*, 111(2), 165-178.
86. Chen, M. (2011). The joint moderating effect of health consciousness and healthy lifestyle on consumers' willingness to use functional foods in taiwan. *Appetite*, 57(1), 253-262.

87. Chern, W. S., Rickertsen, K., Tsuboi, N., & Fu, T. (2002). Consumer acceptance and willingness to pay for genetically modified vegetable oil and salmon: A multiple-country assessment.
88. Chetthamrongchai, P., & Davies, G. (2000). Segmenting the market for food shoppers using attitudes to shopping and to time. *British Food Journal*, 102(2), 81-101.
89. Childs, N. M. (1997). Foods that help prevent disease: Consumer attitudes and public policy implications. *Journal of Consumer Marketing*, 14(6), 433-447.
90. Choungourian, A. (1968). Color preferences and cultural variation. *Perceptual and Motor Skills*, 26(3\_suppl), 1203-1206.
91. Chrysochou, P. (2010). Food health branding: The role of marketing mix elements and public discourse in conveying a healthy brand image. *Journal of Marketing Communications*, 16(1-2), 69-85.
92. Coburn, C. L., & Weismuller, P. C. (2012). Asian motivators for health promotion. *Journal of Transcultural Nursing*, 23(2), 205-214.
93. Colby, S. E., Johnson, L., Scheett, A., & Hoverson, B. (2010). Nutrition marketing on food labels. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 42(2), 92-98.
94. Coles, R., McDowell, D., & Kirwan, M. J. (2003). *Food packaging technology* CRC Press.
95. Conner, M., & Norman, P. (2005). Predicting health behaviour: A social cognition approach. *Predicting Health Behaviour*, 2, 1-27.
96. Coppens, P., Da Silva, M. F., & Pettman, S. (2006). European regulations on nutraceuticals, dietary supplements and functional foods: A framework based on safety. *Toxicology*, 221(1), 59-74.
97. Cornelisse-Vermaat, J. R., Voordouw, J., Yiakoumaki, V., Theodoridis, G., & Frewer, L. J. (2007). Food-allergic consumers' labelling preferences: A cross-cultural comparison. *European Journal of Public Health*, 18(2), 115-120.
98. Corter, J. E., & Chen, Y. (2006). Do investment risk tolerance attitudes predict portfolio risk? *Journal of Business and Psychology*, 20(3), 369.
99. Costa-Font, M., Gil, J. M., & Traill, W. B. (2008). Consumer acceptance, valuation of and attitudes towards genetically modified food: Review and implications for food policy. *Food Policy*, 33(2), 99-111.
100. Council, N. (2004). Nutrition labelling: Nordic recommendations based on consumer opinions. *Copenhagen: Nordic Council of Ministers*,
101. Cowburn, G., & Stockley, L. (2003). *A systematic review of the research on consumer understanding of nutrition labelling* European Heart Network.
102. Cowburn, G., & Stockley, L. (2005). Consumer understanding and use of nutrition labelling: A systematic review. *Public Health Nutrition*, 8(1), 21-28.
103. Cox, D. N., Koster, A., & Russell, C. G. (2004). Predicting intentions to consume functional foods and supplements to offset memory loss using an adaptation of protection motivation theory. *Appetite*, 43(1), 55-64.
104. Cranfield, J., Henson, S., & Masakure, O. (2011). Factors affecting the extent to which consumers incorporate functional ingredients into their diets. *Journal of Agricultural Economics*, 62(2), 375-392.



105. Daly, J., Sindone, A. P., Thompson, D. R., Hancock, K., Chang, E., & Davidson, P. (2002). Barriers to participation in and adherence to cardiac rehabilitation programs: A critical literature review. *Progress in Cardiovascular Nursing*, 17(1), 8-17.
106. Davies, M. A., & Wright, L. T. (1994). The importance of labelling examined in food marketing. *European Journal of Marketing*, 28(2), 57-67.
107. De Irala-Estevez, J., Groth, M., Johansson, L., Oltersdorf, U., Prättälä, R., & Martínez-González, M. A. (2000). A systematic review of socio-economic differences in food habits in Europe: Consumption of fruit and vegetables. *European Journal of Clinical Nutrition*, 54(9), 706.
108. Europea, U. (2011). Reglamento (UE) n° 1169/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de octubre de 2011 sobre la información alimentaria facilitada al consumidor y por el que se modifican los Reglamentos (CE) n° 1924/2006 y (CE) n° 1925/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, y por el que se derogan la Directiva 87/250/CEE de la Comisión, la Directiva 90/496/CEE del Consejo, la Directiva 1999/10/CE de la Comisión, la Directiva 2000/13/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, las Directivas 2002/67/CE de la Comisión. Diario Oficial de la Unión Europea, 304, 18-63.
109. De Mooij, M. (2013). *Global marketing and advertising: Understanding cultural paradoxes* Sage Publications.
110. Dean, M., Lampila, P., Shepherd, R., Arvola, A., Saba, A., Vassallo, M., et al. (2012). Perceived relevance and foods with health-related claims. *Food Quality and Preference*, 24(1), 129-135.
111. Dean, M., Raats, M. M., & Shepherd, R. (2008). Moral concerns and consumer choice of fresh and processed organic foods 1. *Journal of Applied Social Psychology*, 38(8), 2088-2107.
112. Dean, M., Shepherd, R., Arvola, A., Vassallo, M., Winkelmann, M., Claupein, E., et al. (2007). Consumer perceptions of healthy cereal products and production methods. *Journal of Cereal Science*, 46(3), 188-196.
113. Dennison, C. M., & Shepherd, R. (1995). Adolescent food choice: An application of the theory of planned behaviour. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 8(1), 9-23.
114. Ding, Y., Veeman, M. M., & Adamowicz, W. L. (2015). Functional food choices: Impacts of trust and health control beliefs on Canadian consumers' choices of canola oil. *Food Policy*, 52, 92-98.
115. Ding, Z., Au, K., & Chiang, F. (2015). Social trust and angel investors' decisions: A multilevel analysis across nations. *Journal of Business Venturing*, 30(2), 307-321.
116. Diplock, A., Agget, P., Ashwell, M., Bornet, F., Fern, E., & Roberfroid, R. (1999). Functional food science in Europe, foreword. *British Journal of Nutrition*, 81, S1-S27.
117. Divya, M., & Nakkeeran, S. (2018). The mediating effect of perceived knowledge, subjective norms, health consciousness on willingness to consume functional foods in India.
118. Dobrenova, F. V., Grabner-Kräuter, S., & Terlutter, R. (2015). Country-of-origin (COO) effects in the promotion of functional ingredients and functional foods. *European Management Journal*, 33(5), 314-321.
119. Dolgoplova, I., Teuber, R., & Bruschi, V. (2015). Consumers' perceptions of functional foods: Trust and food-neophobia in a cross-cultural context. *International Journal of Consumer Studies*, 39(6), 708-715.
120. Dowling, G. R., & Staelin, R. (1994). A model of perceived risk and intended risk-handling activity. *Journal of Consumer Research*, 21(1), 119-134.

121. Downes, L. (2008). Motivators and barriers of a healthy lifestyle scale: Development and psychometric characteristics. *Journal of Nursing Measurement, 16*(1), 3-15.
122. Drichoutis, A. C., Lazaridis, P., & Nayga Jr, R. M. (2006). Consumers' use of nutritional labels: A review of research studies and issues. *Academy of Marketing Science Review, 2006*, 1.
123. Drichoutis, A. C., Lazaridis, P., & Nayga Jr, R. M. (2006). Nutritional food label use: A theoretical and empirical perspective. *98th EAAE Seminar in Chania Greece, June, , 29*.
124. Drichoutis, A. C., Lazaridis, P., & Nayga Jr, R. M. (2007). An assessment of product class involvement in food-purchasing behavior. *European Journal of Marketing, 41*(7/8), 888-914.
125. Drichoutis, A. C., Lazaridis, P., & Nayga, R. M. (2005). Nutrition knowledge and consumer use of nutritional food labels. *European Review of Agricultural Economics, 32*(1), 93-118.
126. Ducrot, P., Julia, C., Méjean, C., Kesse-Guyot, E., Touvier, M., Fezeu, L. K., et al. (2016). Impact of different front-of-pack nutrition labels on consumer purchasing intentions: A randomized controlled trial. *American Journal of Preventive Medicine, 50*(5), 627-636.
127. DUNN, H. L. (1959). High-level wellness for man and society. *American Journal of Public Health and the Nation's Health, 49*(6), 786-792.
128. Durrschmid, K., Mayr, T., Svacinka, R., Jaros, D., Rohm, H., Bongartz, A., et al. (2008). Sensorische untersuchung von wellness-getranken. *Nutrition-Vienna-, 32*(3), 101.
129. Eagly, A. H., & Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.
130. Einsiedel, E. F. (2000). Consumers and GM food labels: Providing information or sowing confusion?
131. Eiser, J. R., Miles, S., & Frewer, L. J. (2002). Trust, perceived risk, and attitudes toward food technologies. *Journal of Applied Social Psychology, 32*(11), 2423-2433.
132. El Ansari, W., Stock, C., & Mikolajczyk, R. T. (2012). Relationships between food consumption and living arrangements among university students in four european countries-a cross-sectional study. *Nutrition Journal, 11*(1), 28.
133. Ellis, L., & Ficek, C. (2001). Color preferences according to gender and sexual orientation. *Personality and Individual Differences, 31*(8), 1375-1379.
134. Etkin, J., Evangelidis, I., & Aaker, J. (2015). Pressed for time? goal conflict shapes how time is perceived, spent, and valued. *Journal of Marketing Research, 52*(3), 394-406.
135. Regulation (EC) no 1924/2006 on Nutrition and Health Claims made on Foods, (2006).
136. Eves, A., & Cheng, L. (2007). Cross-cultural evaluation of factors driving intention to purchase new food products—Beijing, china and south-east england. *International Journal of Consumer Studies, 31*(4), 410-417.
137. Evrard, Y., & Aurier, P. (1996). Identification and validation of the components of the person-object relationship. *Journal of Business Research, 37*(2), 127-134.
138. Fearne, A., Hornibrook, S., & Dedman, S. (2001). The management of perceived risk in the food supply chain: A comparative study of retailer-led beef quality assurance schemes in germany and italy. *The International Food and Agribusiness Management Review, 4*(1), 19-36.

139. Fenko, A., Schifferstein, H. N., & Hekkert, P. (2010). Shifts in sensory dominance between various stages of user-product interactions. *Applied Ergonomics*, *41*(1), 34-40.
140. Fernández-Ruiz, V., Claret, A., & Chaya, C. (2013). Testing a spanish-version of the food neophobia scale. *Food Quality and Preference*, *28*(1), 222-225.
141. Figueroa, M. R. B., & Sánchez, M. (2004). El consumidor ante los alimentos de nueva generación: Alimentos funcionales y alimentos transgénicos. *Revista Española De Estudios Agrosociales y Pesqueros*, (204), 95-128.
142. Findling, M. T. G., Werth, P. M., Musicus, A. A., Bragg, M. A., Graham, D. J., Elbel, B., et al. (2018). Comparing five front-of-pack nutrition labels' influence on consumers' perceptions and purchase intentions. *Preventive Medicine*, *106*, 114-121.
143. Fischer, A. R., & De Vries, P. W. (2008). Everyday behaviour and everyday risk: An approach to study people's responses to frequently encountered food related health risks. *Health, Risk & Society*, *10*(4), 385-397.
144. Fiszman, S., Carrillo, E., & Varela, P. (2015). Consumer perception of carriers of a satiating compound. influence of front-of-package images and weight loss-related information. *Food Research International*, *78*, 88-95.
145. Fitzgerald, N., & Spaccarotella, K. (2009). Barriers to a healthy lifestyle: From individuals to public policy—an ecological perspective. *Journal of Extension*, *47*(1), 1-8.
146. Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics. *Journal of Marketing Research*, , 382-388.
147. Fotopoulos, C., & Krystallis, A. (2003). Quality labels as a marketing advantage: The case of the “PDO zagora” apples in the greek market. *European Journal of Marketing*, *37*(10), 1350-1374.
148. Frewer, L. J., Howard, C., Hedderley, D., & Shepherd, R. (1996). What determines trust in information about food-related risks? underlying psychological constructs. *Risk Analysis*, *16*(4), 473-486.
149. Frewer, L. J., Howard, C., & Shepherd, R. (1998). The influence of initial attitudes on responses to communication about genetic engineering in food production. *Agriculture and Human Values*, *15*(1), 15-30.
150. Frewer, L. J., Miles, S., & Marsh, R. (2002). The media and genetically modified foods: Evidence in support of social amplification of risk. *Risk Analysis*, *22*(4), 701-711.
151. Frewer, L. J., Scholderer, J., & Bredahl, L. (2003). Communicating about the risks and benefits of genetically modified foods: The mediating role of trust. *Risk Analysis*, *23*(6), 1117-1133.
152. Frewer, L., Scholderer, J., & Lambert, N. (2003). Consumer acceptance of functional foods: Issues for the future. *British Food Journal*, *105*(10), 714-731.
153. Friese, M., Wänke, M., & Plessner, H. (2006). Implicit consumer preferences and their influence on product choice. *Psychology & Marketing*, *23*(9), 727-740.
154. Fry, J., & Finley, W. (2005). The prevalence and costs of obesity in the EU. *Proceedings of the Nutrition Society*, *64*(3), 359-362.
155. Gabriela, O., Carolina, G., Verónica, I., Josefina, M., & Silvia, B. (2007). Alimentos funcionales: Conceptos, definiciones y marco legal global. *Diaeta (B.Aires)*, *25*(119), 33-41.

156. Gajdoš Kljusic, J., Čačić, J., Misir, A., & Čačić, D. (2015). Geographical region as a factor influencing consumers' perception of functional food—case of Croatia. *British Food Journal*, 117(3), 1017-1031.
157. García, M. I. G., & Martín, R. I. (2008). Conocer, crear y comprar: El papel del conocimiento científico en las actitudes hacia los alimentos funcionales y el medioambiente. *Apropiación Social De La Ciencia*, pp. 115-133.
158. Gaskell, G., Allansdottir, A., Allum, N., Corchero, C., Fischler, C., Hampel, J., et al. (2006). Europeans and biotechnology in 2005: Patterns and trends. *Final Report on Eurobarometer*, 64(3)
159. Gaskell, G., Allum, N., & Stares, S. (2003). Europeans and biotechnology in 2002: Eurobarometer 58.0. *Brussels: European Commission*,
160. Gath, M., & Alvensleben, R. v. (1998). The potential effects of labelling GM foods on the consumer decision: Preliminary results of conjoint measurement experiments in Germany. *AIRCAT 5th Plenary Meeting: Effective Communication and GM Foods*, 4. (4) pp. 18-28.
161. Gil, J. M., Gracia, A., & Sanchez, M. (2000). Market segmentation and willingness to pay for organic products in Spain. *The International Food and Agribusiness Management Review*, 3(2), 207-226.
162. Gilbert, L. (1998). The consumer market for functional foods. *Journal of Nutraceuticals, Functional & Medical Foods*, 1(3), 5-21.
163. Gilbert, L. (2000). Marketing functional foods: How to reach your target audience.
164. Giraldo Osorio, A., Toro Rosero, M. Y., Macías Ladino, A. M., Garcés, V., Andrés, C., & Palacio Rodríguez, S. (2010). La promoción de la salud como estrategia para el fomento de estilos de vida saludables. *Hacia La Promoción De La Salud*, 15(1), 128-143.
165. Glanz, K., Basil, M., Maibach, E., Goldberg, J., & Snyder, D. (1998). Why Americans eat what they do: Taste, nutrition, cost, convenience, and weight control concerns as influences on food consumption. *Journal of the American Dietetic Association*, 98(10), 1118-1126.
166. Godin, G., & Kok, G. (1996). The theory of planned behavior: A review of its applications to health-related behaviors. *American Journal of Health Promotion*, 11(2), 87-98.
167. Goetzke, B., Nitzko, S., & Spiller, A. (2014). Consumption of organic and functional food. A matter of well-being and health? *Appetite*, 77, 96-105.
168. Gracia, A., Loureiro, M. L., & Nayga Jr, R. M. (2009). Consumers' valuation of nutritional information: A choice experiment study. *Food Quality and Preference*, 20(7), 463-471.
169. Granato, D., Branco, G. F., Nazzaro, F., Cruz, A. G., & Faria, J. A. (2010). Functional foods and nondairy probiotic food development: Trends, concepts, and products. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 9(3), 292-302.
170. Granger, C. W., & Billson, A. (1972). Consumers' attitudes toward package size and price. *Journal of Marketing Research*, 239-248.
171. Greenwald, A. G., & Leavitt, C. (1984). Audience involvement in advertising: Four levels. *Journal of Consumer Research*, 11(1), 581-592.
172. Grunert, K. G. (2005). Food quality and safety: Consumer perception and demand. *European Review of Agricultural Economics*, 32(3), 369-391.

- 173.Grunert, K. G., Lähteenmäki, L., Nielsen, N. A., Poulsen, J. B., Ueland, O., & Åström, A. (2001). Consumer perceptions of food products involving genetic modification—Results from a qualitative study in four nordic countries. *Food Quality and Preference*, 12(8), 527-542.
- 174.Grunert, K. G., & Wills, J. M. (2007). A review of european research on consumer response to nutrition information on food labels. *Journal of Public Health*, 15(5), 385-399.
- 175.Grunert, K. G., Wills, J., Celemín, L. F., Lähteenmäki, L., Scholderer, J., & genannt Bonsmann, S. S. (2012). Socio-demographic and attitudinal determinants of nutrition knowledge of food shoppers in six european countries. *Food Quality and Preference*, 26(2), 166-177.
- 176.Gudykunst, W. B., Ting-Toomey, S., & Chua, E. (1988). *Culture and interpersonal communication*. . Sage Publications, Inc.,
- 177.Hailu, G., Boecker, A., Henson, S., & Cranfield, J. (2009). Consumer valuation of functional foods and nutraceuticals in canada. A conjoint study using probiotics. *Appetite*, 52(2), 257-265.
- 178.Hall, B. J., Covarrubias, P. O., & Kirschbaum, K. A. (2017). *Among cultures: The challenge of communication* Routledge.
- 179.Hall, E. T. (1976). Beyond culture, anchor. . Garden City, NY.,
- 180.Hall, E. T., & Hall, M. R. (1989). *Understanding cultural differences* Intercultural press.
- 181.Hall, M. (1991). High and low in the townscapes of dutch south america and south africa: The dialectics of material culture. *Social Dynamics*, 17(2), 41-75.
- 182.Hall, T. C. (1959). *The religious background of american culture*. Ungar.,
- 183.Hallahan, T. A., Faff, R. W., & McKenzie, M. D. (2004). An empirical investigation of personal financial risk tolerance. *Financial Services Review-Greenwich-*, 13(1), 57-78.
- 184.Harbaugh, R., Maxwell, J. W., & Roussillon, B. (2011). Label confusion: The groucho effect of uncertain standards. *Management Science*, 57(9), 1512-1527.
- 185.Harris, J. L., Schwartz, M. B., & Brownell, K. D. (2010). Marketing foods to children and adolescents: Licensed characters and other promotions on packaged foods in the supermarket. *Public Health Nutrition*, 13(03), 409-417.
- 186.Harris, J. L., Thompson, J. M., Schwartz, M. B., & Brownell, K. D. (2011). Nutrition-related claims on children's cereals: What do they mean to parents and do they influence willingness to buy? *Public Health Nutrition*, 14(12), 2207-2212.
- 187.Hartwick, J., & Barki, H. (1994). Explaining the role of user participation in information system use. *Management Science*, 40(4), 440-465.
- 188.Hasler, C. M., Bloch, A. S., Thomson, C. A., Enrione, E., & Manning, C. (2004). Position of the american dietetic association: Functional foods. *Journal of the American Dietetic Association*, 104(5), 814-826.
- 189.Hasler, C. M., Brown, A. C., & American Dietetic Association. (2009). Position of the american dietetic association: Functional foods. *Journal of the American Dietetic Association*, 109(4), 735-746.
- 190.Hasnah Hassan, S. (2011). Consumption of functional food model for malay muslims in malaysia. *Journal of Islamic Marketing*, 2(2), 104-124.

191. Hasnah Hassan, S. (2011). Managing conflicting values in functional food consumption: The Malaysian experience. *British Food Journal*, 113(8), 1045-1059.
192. Hausenblas, H. A., Carron, A. V., & Mack, D. E. (1997). Application of the theories of reasoned action and planned behavior to exercise behavior: A meta-analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 19(1), 36-51.
193. Hawks, S. R., Madanat, H. N., Merrill, R. M., Goudy, M. B., & Miyagawa, T. (2003). A cross-cultural analysis of 'motivation for eating' as a potential factor in the emergence of global obesity: Japan and the United States. *Health Promotion International*, 18(2), 153-162.
194. Health Canada. (1997). In Health Protection Branch, Therapeutic Products Programs and Food Directorate (Ed.), *Policy options analysis: Nutraceuticals/Functional foods*. Ottawa Ont. Canada:
195. Heide, M., & Olsen, S. O. (2017). Influence of packaging attributes on consumer evaluation of fresh cod. *Food Quality and Preference*, 60, 9-18.
196. Helfer, P., & Shultz, T. R. (2014). The effects of nutrition labeling on consumer food choice: A psychological experiment and computational model. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1331(1), 174-185.
197. Hellyer, N. E., Fraser, I., & Haddock-Fraser, J. (2012). Food choice, health information and functional ingredients: An experimental auction employing bread. *Food Policy*, 37(3), 232-245.
198. Hesketh, K., Waters, E., Green, J., Salmon, L., & Williams, J. (2005). Healthy eating, activity and obesity prevention: A qualitative study of parent and child perceptions in Australia. *Health Promotion International*, 20(1), 19-26.
199. Hilliam, M. (1996). Functional foods: The western consumer viewpoint. *Nutrition Reviews*, 54(11), S189.
200. Hirogaki, M. (2013). Estimating consumers' willingness to pay for health food claims: A conjoint analysis. *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 4(6), 541.
201. Hoban, T. J. (1997). Consumer acceptance of biotechnology: An international perspective. *Nature Biotechnology*, 15(3), 232-234.
202. Hofstede, G. (1980). Motivation, leadership, and organization: Do American theories apply abroad? *Organizational Dynamics*, 9(1), 42-63.
203. Hogbin, M. B., & Hess, M. A. (1999). Public confusion over food portions and servings. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 99(10), 1209.
204. Hollebeek, L. D., Jaeger, S. R., Brodie, R. J., & Balemi, A. (2007). The influence of involvement on purchase intention for new world wine. *Food Quality and Preference*, 18(8), 1033-1049.
205. Honkanen, P., Verplanken, B., & Olsen, S. O. (2006). Ethical values and motives driving organic food choice. *Journal of Consumer Behaviour*, 5(5), 420-430.
206. Hoover, R. J., Green, R. T., & Saegert, J. (1978). A cross-national study of perceived risk. *The Journal of Marketing*, , 102-108.
207. Hornikx, J., & le Pair, R. (2017). The influence of high-/low-context culture on perceived ad complexity and liking. *Journal of Global Marketing*, 30(4), 228-237.
208. Huang, C. L. (1993). Simultaneous-equation model for estimating consumer risk perceptions, attitudes, and willingness-to-pay for residue-free produce. *Journal of Consumer Affairs*, 27(2), 377-396.

209. Huang, L., & Lu, J. (2016). The impact of package color and the nutrition content labels on the perception of food healthiness and purchase intention. *Journal of Food Products Marketing*, 22(2), 191-218.
210. Hue, S., & Kim, M. (1997). The moderns' health and health supplement foods. *Hongikjae, Seoul*,
211. Hult, G. T. M., Hurley, R. F., & Knight, G. A. (2004). Innovativeness: Its antecedents and impact on business performance. *Industrial Marketing Management*, 33(5), 429-438.
212. Hung, Y., de Kok, T. M., & Verbeke, W. (2016). Consumer attitude and purchase intention towards processed meat products with natural compounds and a reduced level of nitrite. *Meat Science*, 121, 119-126.
213. Hursti, U. K., & Magnusson, M. K. (2003). Consumer perceptions of genetically modified and organic foods. what kind of knowledge matters? *Appetite*,
214. IFIC Foundation. (1995, November/December.). Functional foods: Opening the door to better health. . *Food Insight*,
215. Institute of Food Technology. (2017). *Functional foods policy and regulations*. Retrieved 07/25, 2018, from <http://www.ift.org/Knowledge-Center/Focus-Areas/Food-Health-and-Nutrition/Functional-Foods/Functional-Foods-Policy-and-Regulations.aspx>
216. Irene Goetzke, B., & Spiller, A. (2014). Health-improving lifestyles of organic and functional food consumers. *British Food Journal*, 116(3), 510-526.
217. Iyer, E. S. (1989). Unplanned purchasing: Knowledge of shopping environment and. *Journal of Retailing*, 65(1), 40.
218. Jacobs, L., Keown, C., Worthley, R., & Ghymn, K. (1991). Cross-cultural colour comparisons: Global marketers beware! *International Marketing Review*, 8(3)
219. Jacoby, J., & Kaplan, L. B. (1972). The components of perceived risk. *ACR Special Volumes*,
220. Jaeger, S. R., Lusk, J. L., House, L. O., Valli, C., Moore, M., Morrow, B., et al. (2004). The use of non-hypothetical experimental markets for measuring the acceptance of genetically modified foods. *Food Quality and Preference*, 15(7-8), 701-714.
221. Janik-Janiec, B., Twardowska, A., & Twardowski, T. (2003). Public perception of biotechnology? 2003. *Biotechnologia*, 3, 241-259.
222. Janis, I. L., & Mann, L. (1977). *Decision making: A psychological analysis of conflict, choice, and commitment*. free press.
223. Januszewska, R., Pieniak, Z., & Verbeke, W. (2011). Food choice questionnaire revisited in four countries. does it still measure the same? *Appetite*, 57(1), 94-98.
224. Johansson, L., Thelle, D. S., Solvoll, K., Bjørneboe, G. A., & Drevon, C. A. (1999). Healthy dietary habits in relation to social determinants and lifestyle factors. *British Journal of Nutrition*, 81(3), 211-220.
225. Jonas, M. S., & Beckmann, S. C. (1998). Functional foods: Consumer perceptions in denmark and england.
226. Jones, P. J., & Jew, S. (2007). Functional food development: Concept to reality. *Trends in Food Science & Technology*, 18(7), 387-390.
227. Joshi, M. S., & Carter, W. (2013). Unrealistic optimism: East and west? *Frontiers in Psychology*, 4, 6.
228. Julia, C., & Hercberg, S. (2018). *Big Food's Opposition to the French Nutri-Score Front-of-Pack Labeling Warrants a Global Reaction*,

- 229.Kacen, J. J., & Lee, J. A. (2002). The influence of culture on consumer impulsive buying behavior. *Journal of Consumer Psychology, 12*(2), 163-176.
- 230.Kalra, E. K. (2003). Nutraceutical-definition and introduction. *The AAPS Journal, 5*(3), 27-28.
- 231.Kaur, N., & Singh, D. P. (2017). Deciphering the consumer behaviour facets of functional foods: A literature review. *Appetite, 112*, 167-187.
- 232.Kearney, J., & McElhone, S. (1999). Perceived barriers in trying to eat healthier—results of a pan-EU consumer attitudinal survey. *British Journal of Nutrition, 81*(S1), S133-S137.
- 233.Kim, E., Ham, S., Yang, I. S., & Choi, J. G. (2013). The roles of attitude, subjective norm, and perceived behavioral control in the formation of consumers' behavioral intentions to read menu labels in the restaurant industry. *International Journal of Hospitality Management, 35*, 203-213.
- 234.Kim, H., & Kim, Y. (2008). Shopping enjoyment and store shopping modes: The moderating influence of chronic time pressure. *Journal of Retailing and Consumer Services, 15*(5), 410-419.
- 235.Kim, S., Nayga Jr, R. M., & Capps Jr, O. (2001). Food label use, self-selectivity, and diet quality. *Journal of Consumer Affairs, 35*(2), 346-363.
- 236.Klerck, D., & Sweeney, J. C. (2007). The effect of knowledge types on consumer-perceived risk and adoption of genetically modified foods. *Psychology & Marketing, 24*(2), 171-193.
- 237.Koch, C., & Koch, E. C. (2003). Preconceptions of taste based on color. *The Journal of Psychology, 137*(3), 233-242.
- 238.Korac-Kakabadse, N., Kouzmin, A., Korac-Kakabadse, A., & Savery, L. (2001). Low-and high-context communication patterns: Towards mapping cross-cultural encounters. *Cross Cultural Management: An International Journal, 8*(2), 3-24.
- 239.Koteyko, N. (2010). Balancing the good, the bad and the better: A discursive perspective on probiotics and healthy eating. *Health: 14*(6), 585-602.
- 240.Kotilainen, L. (2006). *Health enhancing foods: Opportunities for strengthening the sector in developing countries* International Bank for Reconstruction and Development: The World Bank.
- 241.Kozup, J. C., Creyer, E. H., & Burton, S. (2003). Making healthful food choices: The influence of health claims and nutrition information on consumers' evaluations of packaged food products and restaurant menu items. *Journal of Marketing, 67*(2), 19-34.
- 242.Kram, T. C., Cooper, D. A., & Allen, A. C. (1981). Behind the identification of china white. *Analytical Chemistry, 53*(12), 1379A-1386A.
- 243.Kraus, A. (2015). Development of functional food with the participation of the consumer. motivators for consumption of functional products. *International Journal of Consumer Studies, 39*(1), 2-11.
- 244.Krystallis, A., Maglaras, G., & Mamalis, S. (2008). Motivations and cognitive structures of consumers in their purchasing of functional foods. *Food Quality and Preference, 19*(6), 525-538.
- 245.Küster, I., & Vila, N. (2017). Health/Nutrition food claims and low-fat food purchase: Projected personality influence in young consumers. *Journal of Functional Foods, 38*, 66-76.
- 246.Kuvykaite, R., Dovaliene, A., & Navickiene, L. (2015). Impact of package elements on consumer's purchase decision. *Economics and Management, (14)*, 441-447.



247. Kuvykaite, R., Dovaliene, A., & Navickiene, L. (2009). Impact of package elements on the consumer purchase decision economics & management.
248. Kuvykaite, R., & Tarute, A. (2015). A critical analysis of consumer engagement dimensionality. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 213, 654-658.
249. Kwak, N., & Jukes, D. J. (2001). Functional foods. part 1: The development of a regulatory concept. *Food Control*, 12(2), 99-107.
250. La Barbera, F., Amato, M., & Sannino, G. (2016). Understanding consumers' intention and behaviour towards functionalised food: The role of knowledge and food technology neophobia. *British Food Journal*, 118(4), 885-895.
251. La Moncloa. (2018). *Carcedo: "vamos a implantar el etiquetado frontal de calidad nutricional para aportar mejor información a los consumidores de alimentos y bebidas"*. Retrieved 11/12, 2018, from <http://www.lamoncloa.gob.es/serviciosdeprensa/notasprensa/sanidad/Paginas/2018/121118premiosnaos.aspx>
252. Labrecque, J., Doyon, M., Bellavance, F., & Kolodinsky, J. (2006). Acceptance of functional foods: A comparison of french, american, and french canadian consumers. *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue Canadienne d'Agroeconomie*, 54(4), 647-661.
253. Labrecque, L. I., Patrick, V. M., & Milne, G. R. (2013). The marketers' prismatic palette: A review of color research and future directions. *Psychology & Marketing*, 30(2), 187-202.
254. Lachman, M. E., & Weaver, S. L. (1998). The sense of control as a moderator of social class differences in health and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(3), 763.
255. Lähteenmäki, L. (2013). Claiming health in food products. *Food Quality and Preference*, 27(2), 196-201.
256. Lajolo, F. M. (2002). Functional foods: Latin american perspectives. *British Journal of Nutrition*, 88(S2), S145-S150.
257. Lambert, M. J. (2001). The status of empirically supported therapies: Comment on westen and morrison's (2001) multidimensional meta-analysis.
258. Landström, E., Hursti, U. K., Becker, W., & Magnusson, M. (2007). Use of functional foods among swedish consumers is related to health-consciousness and perceived effect. *British Journal of Nutrition*, 98(5), 1058-1069.
259. Lantenois-Dheu, Y. The impact of color on the customer's perception.
260. Lantenois-Dheu, Y. (2015). The impact of color on the customer's perception.
261. Lappalainen, R., Saba, A., Holm, L., Mykkanen, H., Gibney, M., & Moles, A. (1997). Difficulties in trying to eat healthier: Descriptive analysis of perceived barriers for healthy eating. *European Journal of Clinical Nutrition*, 51(2), S36.
262. Lappalainen, R., Kearney, J., & Gibney, M. (1998). A pan EU survey of consumer attitudes to food, nutrition and health: An overview. *Food Quality and Preference*, 9(6), 467-478.
263. Lawless, L. J., Nayga Jr, R. M., Akaichi, F., Meullenet, J., Threlfall, R. T., & Howard, L. R. (2012). Willingness-to-pay for a nutraceutical-rich juice blend. *Journal of Sensory Studies*, 27(5), 375-383.

264. Le Pair, R., & Van Mulken, M. (2008). Perceived complexity and appreciation of visual metaphors by consumers with different cultural backgrounds.
265. Leathwood, P. D., Richardson, D. P., Sträter, P., Todd, P. M., & van Trijp, H. C. (2007). Consumer understanding of nutrition and health claims: Sources of evidence. *British Journal of Nutrition*, 98(3), 474-484.
266. Lechner, S. (2000). High/low context, polychronic/monochronic, uncertainty avoidance.
267. Levin, I. P., Schneider, S. L., & Gaeth, G. J. (1998). All frames are not created equal: A typology and critical analysis of framing effects. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 76(2), 149-188.
268. Levine, C. S., Miyamoto, Y., Markus, H. R., Rigotti, A., Boylan, J. M., Park, J., et al. (2016). Culture and healthy eating: The role of independence and interdependence in the united states and japan. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 42(10), 1335-1348.
269. Linder, S. (1970). The theory of the harried leisure class.
270. Loizou, E., Michailidis, A., & Chatzitheodoridis, F. (2013). Investigating the drivers that influence the adoption of differentiated food products: The case of a greek urban area. *British Food Journal*, 115(7), 917-935.
271. Loureiro, M. L., & Bugbee, M. (2005). Enhanced GM foods: Are consumers ready to pay for the potential benefits of biotechnology? *Journal of Consumer Affairs*, 39(1), 52-70.
272. Lu, J. (2015). The effect of perceived carrier-ingredient fit on purchase intention of functional food moderated by nutrition knowledge and health claim. *British Food Journal*, 117(7), 1872-1885.
273. Lumpkin, J. R., & Darden, W. R. (1982). Relating television preference viewing to shopping orientations, life styles, and demographics: The examination of perceptual and preference dimensions of television programming. *Journal of Advertising*, 11(4), 56-67.
274. Lundberg, J., Bobak, M., Malyutina, S., Kristenson, M., & Pikhart, H. (2007). Adverse health effects of low levels of perceived control in swedish and russian community samples. *BMC Public Health*, 7(1), 314.
275. Lusk, J. L., House, L. O., Valli, C., Jaeger, S. R., Moore, M., Morrow, J., et al. (2004). Effect of information about benefits of biotechnology on consumer acceptance of genetically modified food: Evidence from experimental auctions in the united states, england, and france. *European Review of Agricultural Economics*, 31(2), 179-204.
276. Lusk, J. L., Jamal, M., Kurlander, L., Roucan, M., & Taulman, L. (2005). A meta-analysis of genetically modified food valuation studies. *Journal of Agricultural and Resource Economics*, 28-44.
277. Lusk, J. L., Roosen, J., & Fox, J. A. (2003). Demand for beef from cattle administered growth hormones or fed genetically modified corn: A comparison of consumers in france, germany, the United Kingdom, and the united states. *American Journal of Agricultural Economics*, 85(1), 16-29.
278. Lyly, M., Roininen, K., Honkapää, K., Poutanen, K., & Lähteenmäki, L. (2007). Factors influencing consumers' willingness to use beverages and ready-to-eat frozen soups containing oat  $\beta$ -glucan in finland, france and sweden. *Food Quality and Preference*, 18(2), 242-255.
279. Macht, M. (2008). How emotions affect eating: A five-way model. *Appetite*, 50(1), 1-11.

280. MacKenzie, S. B., & Lutz, R. J. (1989). An empirical examination of the structural antecedents of attitude toward the ad in an advertising pretesting context. *The Journal of Marketing*, , 48-65.
281. Madsen, K. H., & Sandøe, P. (2005). Ethical reflections on herbicide-resistant crops. *Pest Management Science: Formerly Pesticide Science*, 61(3), 318-325.
282. Magnier, L., Schoormans, J., & Mugge, R. (2016). Judging a product by its cover: Packaging sustainability and perceptions of quality in food products. *Food Quality and Preference*, 53, 132-142.
283. Magnusson, M. K., Arvola, A., Koivisto Hursti, U., Åberg, L., & Sjöden, P. (2001). Attitudes towards organic foods among swedish consumers. *British Food Journal*, 103(3), 209-227.
284. Mahon, D., Cowan, C., & McCarthy, M. (2006). The role of attitudes, subjective norm, perceived control and habit in the consumption of ready meals and takeaways in great britain. *Food Quality and Preference*, 17(6), 474-481.
285. Maison, D., Greenwald, A. G., & Bruin, R. H. (2004). Predictive validity of the implicit association test in studies of brands, consumer attitudes, and behavior. *Journal of Consumer Psychology*, 14(4), 405-415.
286. Manteca Valdelande, V. (2008). El concepto legal de riesgo en la alimentación. *Distribución y Consumo*, (99), 78-86.
287. Marette, S., Roosen, J., Blanchemanche, S., & Feinblatt-Mélèze, E. (2010). Functional food, uncertainty and consumers' choices: A lab experiment with enriched yoghurts for lowering cholesterol. *Food Policy*, 35(5), 419-428.
288. Markosyan, A., McCluskey, J. J., & Wahl, T. I. (2009). Consumer response to information about a functional food product: Apples enriched with antioxidants. *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue Canadienne d'Agroeconomie*, 57(3), 325-341.
289. Markovina, J., Čačić, J., Gajdoš Kljusurić, J., & Kovačić, D. (2011). Young consumers' perception of functional foods in croatia. *British Food Journal*, 113(1), 7-16.
290. Marsh, K., & Bugusu, B. (2007). Food packaging—roles, materials, and environmental issues. *Journal of Food Science*, 72(3), R39-R55.
291. Marshall, D., & Bell, R. (2004). Relating the food involvement scale to demographic variables, food choice and other constructs. *Food Quality and Preference*, 15(7-8), 871-879.
292. Marshall, D., Stuart, M., & Bell, R. (2006). Examining the relationship between product package colour and product selection in preschoolers. *Food Quality and Preference*, 17(7), 615-621.
293. Martin, A. (2001). Functional foods: From marketing to public health. *Oléagineux Corps Gras Lipides (France)*,
294. Martirosyan, D. M., & Singh, J. (2015). A new definition of functional food by FFC: What makes a new definition unique? *Functional Foods in Health and Disease*, 5(6), 209-223.
295. Masson, E., Debucquet, G., Fischler, C., & Merdji, M. (2016). French consumers' perceptions of nutrition and health claims: A psychosocial-anthropological approach. *Appetite*, 105, 618-629.
296. McDaniel, C., & Baker, R. C. (1977). Convenience food packaging and the perception of product quality. *Journal of Marketing*, 41(4), 57.

297. McNeal, J. U., & Ji, M. F. (2003). Children's visual memory of packaging. *Journal of Consumer Marketing*, 20(5), 400-427.
298. McWilliam, G. (1997). Low involvement brands: Is the brand manager to blame? *Marketing Intelligence & Planning*, 15(2), 60-70.
299. Meiselman, H. L., Johnson, J., Reeve, W., & Crouch, J. (2000). Demonstrations of the influence of the eating environment on food acceptance. *Appetite*, 35(3), 231-237.
300. Menrad, K. (2003). Market and marketing of functional food in Europe. *Journal of Food Engineering*, 56(2), 181-188.
301. Meyer, S. B., Coveney, J., Henderson, J., Ward, P. R., & Taylor, A. W. (2012). Reconnecting Australian consumers and producers: Identifying problems of distrust. *Food Policy*, 37(6), 634-640.
302. Mikolajczyk, R. T., El Ansari, W., & Maxwell, A. E. (2009). Food consumption frequency and perceived stress and depressive symptoms among students in three European countries. *Nutrition Journal*, 8(1), 31.
303. Mikštaitienė, K., & Auruškevičienė, V. (2008). Manufacturer and retailer brand acceptance under different levels of purchase involvement. *Engineering Economics*, 56(1)
304. Milner, J. A. (2000). Functional foods: The US perspective. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 71(6 Suppl), 1654S-9S; discussion 1674S-5S.
305. Moerbeek, H., & Casimir, G. (2005). Gender differences in consumers' acceptance of genetically modified foods. *International Journal of Consumer Studies*, 29(4), 308-318.
306. Mollet, B., & Rowland, I. (2002). Functional foods: At the frontier between food and pharma. *Current Opinion in Biotechnology*, 5(13), 483-485.
307. Moon, W., & Balasubramanian, S. K. (2003). Willingness to pay for Non-biotech foods in the US and UK. *Journal of Consumer Affairs*, 37(2), 317-339.
308. Morley, D., & Robins, K. (1995). Spaces of identity: Global media. *Electronic Landscapes*.
309. Moskowitz, H., Beckley, J., & Minkus-McKenna, D. (2004). Use of conjoint analysis to assess web-based communications on functional foods. *Appetite*, 43(1), 85-92.
310. Murphy, C. C., Vernon, S. W., Diamond, P. M., & Tiro, J. A. (2013). Competitive testing of health behavior theories: How do benefits, barriers, subjective norm, and intention influence mammography behavior? *Annals of Behavioral Medicine*, 47(1), 120-129.
311. Musaiger, A. O., Al-Mannai, M., Tayyem, R., Al-Lalla, O., Ali, E. Y., Kalam, F., et al. (2013). Risk of disordered eating attitudes among adolescents in seven Arab countries by gender and obesity: A cross-cultural study. *Appetite*, 60, 162-167.
312. Musaiger, A. O., Al-Mannai, M., Tayyem, R., Al-Lalla, O., Ali, E. Y., Kalam, F., et al. (2013). Perceived barriers to healthy eating and physical activity among adolescents in seven Arab countries: A cross-cultural study. *TheScientificWorldJournal*, 2013, 232164.
313. Naylor, R. W., Droms, C. M., & Haws, K. L. (2009). Eating with a purpose: Consumer response to functional food health claims in conflicting versus complementary information environments. *Journal of Public Policy & Marketing*, 28(2), 221-233.
314. Neuliep, J. W. (2017). *Intercultural communication: A contextual approach* Sage Publications.

315. Nishimura, S., Nevgi, A., & Tella, S. (2008). Communication style and cultural features in high/low context communication cultures: A case study of Finland, Japan and India. *Teoksessa A. Kallioniemi (Toim.), Uudistuva Ja Kehittyvä Ainedidaktiikka. Ainedidaktinen Symposiumi*, 8(2008), 783-796.
316. Niva, M. (2006). Can we predict who adopts health-promoting foods? Users of functional foods in Finland. *Scandinavian Journal of Food and Nutrition*, 50(1), 13-24.
317. Niva, M., & Mäkelä, J. (2007). Finns and functional foods: Socio-demographics, health efforts, notions of technology and the acceptability of health-promoting foods. *International Journal of Consumer Studies*, 31(1), 34-45.
318. Nolan-Clark, D. J., Neale, E. P., Probst, Y. C., Charlton, K. E., & Tapsell, L. C. (2011). Consumers' salient beliefs regarding dairy products in the functional food era: A qualitative study using concepts from the theory of planned behaviour. *BMC Public Health*, 11, 843.
319. Noomene, R., & Gil Roig, J. M. (2006). Grado de conocimiento y actitudes de los consumidores españoles hacia los alimentos con organismos modificados genéticamente. *Revista Española De Estudios Agrosociales y Pesqueros*, 87-114.
320. OBE, M. A. (2001). Functional foods: A simple scheme for establishing the scientific validity for all claims. *Public Health Nutrition*, 4(3), 859-862.
321. O'Connor, E. L., & White, K. M. (2010). Willingness to trial functional foods and vitamin supplements: The role of attitudes, subjective norms, and dread of risks. *Food Quality and Preference*, 21(1), 75-81.
322. Ogba, I., & Johnson, R. (2010). How packaging affects the product preferences of children and the buyer behaviour of their parents in the food industry. *Young Consumers*, 11(1), 77-89.
323. Okun, M. A., Karoly, P., & Lutz, R. (2002). Clarifying the contribution of subjective norm to predicting leisure-time exercise. *American Journal of Health Behavior*, 26(4), 296-305.
324. Olavarrieta Soto, S., Hidalgo Campos, P., Manzur Mobarec, E., & Farías Nazel, P. (2006). Riesgo percibido y la actitud hacia las marcas privadas. *Academia. Revista Latinoamericana De Administración*, (37)
325. Oliveira, D., Machín, L., Deliza, R., Rosenthal, A., Walter, E. H., Giménez, A., et al. (2016). Consumers' attention to functional food labels: Insights from eye-tracking and change detection in a case study with probiotic milk. *LWT-Food Science and Technology*, 68, 160-167.
326. Orth, U. R., & Malkewitz, K. (2008). Holistic package design and consumer brand impressions. *Journal of Marketing*, 72(3), 64-81.
327. Ozen, A. E., Pons, A., & Tur, J. A. (2012). Worldwide consumption of functional foods: A systematic review. *Nutrition Reviews*, 70(8), 472-481.
328. Packaged fact. *Organic and clean label food consumer in the U.S.* Retrieved January 31, 2018, from <https://www.packagedfacts.com/Organic-Clean-Label-Food-Consumer-11410671/>
329. Packaged Facts. *Whole foods, trader Joe's, and natural channel grocery shopping: The future of food retailing.* Retrieved Aug 31, 2007, from <https://www.packagedfacts.com/Whole-Foods-Trader-Joe-Natural-Channel-Grocery-Shopping-Future-Food-Retailing-11111818/>
330. Palosuo, H. (2000). Health-related lifestyles and alienation in Moscow and Helsinki. *Social Science & Medicine*, 51(9), 1325-1341.

331. Palumbo, F., & Herbig, P. (2000). The multicultural context of brand loyalty. *European Journal of Innovation Management*, 3(3), 116-125.
332. Pappalardo, G., & Lusk, J. L. (2016). The role of beliefs in purchasing process of functional foods. *Food Quality and Preference*, 53, 151-158.
333. Patch, C. S., Tapsell, L. C., & Williams, P. G. (2005). Attitudes and intentions toward purchasing novel foods enriched with omega-3 fatty acids. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 37(5), 235-241.
334. Patel, K. A., & Schlundt, D. G. (2001). Impact of moods and social context on eating behavior. *Appetite*, 36(2), 111-118.
335. Pawlak, R., & Malinauskas, B. (2008). The use of the theory of planned behavior to assess predictors of intention to eat fruits among 9th-grade students attending two public high schools in eastern north carolina. *Family and Consumer Sciences Research Journal*, 37(1), 16-26.
336. Peng, Y., West, G. E., & Wang, C. (2006). Consumer attitudes and acceptance of CLA-enriched dairy products. *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue Canadienne d'Agroeconomie*, 54(4), 663-684.
337. Perlman, F., Bobak, M., Steptoe, A., Rose, R., & Marmot, M. (2003). Do health control beliefs predict behaviour in russians? *Preventive Medicine*, 37(2), 73-81.
338. Peterson, R. A., & Jolibert, A. J. (1995). A meta-analysis of country-of-origin effects. *Journal of International Business Studies*, 26(4), 883-900.
339. Petrovici, D. (2004). *An Empirical Investigation of Food Consumer Behaviour in an Emerging Market*.
340. Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (2012). *Communication and persuasion: Central and peripheral routes to attitude change* Springer Science & Business Media.
341. Pferdekämper, T. (2003). Determinants of the acceptance of functional food using an example of new probiotic rusk—an empirical analysis. *Consumer Perception of Healthiness of Foods and Consumer Acceptance of New Functional Foods*, 7-8.
342. Pidgeon, N., Kasperson, R. E., & Slovic, P. (2003). *The social amplification of risk* Cambridge University Press.
343. Pieniak, Z., Verbeke, W., Vanhonacker, F., Guerrero, L., & Hersleth, M. (2009). Association between traditional food consumption and motives for food choice in six european countries. *Appetite*, 53(1), 101-108.
344. Pieters, R., & Warlop, L. (1999). Visual attention during brand choice: The impact of time pressure and task motivation. *International Journal of Research in Marketing*, 16(1), 1-16.
345. Piqueras-Fiszman, B., & Spence, C. (2011). Crossmodal correspondences in product packaging. assessing color-flavor correspondences for potato chips (crisps). *Appetite*, 57(3), 753-757.
346. Piqueras-Fiszman, B., & Spence, C. (2012). The influence of the color of the cup on consumers' perception of a hot beverage. *Journal of Sensory Studies*, 27(5), 324-331.
347. Piqueras-Fiszman, B., Velasco, C., & Spence, C. (2012). Exploring implicit and explicit crossmodal colour-flavour correspondences in product packaging. *Food Quality and Preference*, 25(2), 148-155.
348. Pliner, P., & Hobden, K. (1992). Development of a scale to measure the trait of food neophobia in humans. *Appetite*, 19(2), 105-120.

349. Plowden, K. O., & Miller, J. L. (2000). Motivators of health seeking behavior in urban african-american men: An exploration of triggers and barriers. *Journal of National Black Nurses' Association: JNBNA*, 11(1), 15-20.
350. Pohjanheimo, T., Luomala, H., & Tahvonon, R. (2010). Finnish adolescents' attitudes towards wholegrain bread and healthiness. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 90(9), 1538-1544.
351. Poppe, C., & Kjærnes, U. (2003). Trust in food in europe. *National Institute for Consumer Research, Oslo*,
352. Pothoulaki, M., & Chryssochoidis, G. (2009). Health claims: Consumers' matters. *Journal of Functional Foods*, 1(2), 222-228.
353. Poulain, J. (2002). The contemporary diet in france: "de-structuration" or from commensalism to "vagabond feeding". *Appetite*, 39(1), 43-55.
354. Poulsen, J. (1999). *Danish Consumers' Attitudes Towards Functional Foods*,
355. Povey, R., Conner, M., Sparks, P., James, R., & Shepherd, R. (2000). Application of the theory of planned behaviour to two dietary behaviours: Roles of perceived control and self-efficacy. *British Journal of Health Psychology*, 5(2), 121-139.
356. Prendergast, G. P., & Marr, N. E. (1997). Generic products: Who buys them and how do they perform relative to each other? *European Journal of Marketing*, 31(2), 94-109.
357. Prendergast, G., & Pitt, L. (1996). Packaging, marketing, logistics and the environment: Are there trade-offs? *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 26(6), 60-72.
358. Prescott, J., & Bell, G. (1995). Cross-cultural determinants of food acceptability: Recent research on sensory perceptions and preferences. *Trends in Food Science & Technology*, 6(6), 201-205.
359. Prescott, J., Young, O., O'Neill, L., Yau, N., & Stevens, R. (2002). Motives for food choice: A comparison of consumers from japan, taiwan, malaysia and new zealand. *Food Quality and Preference*, 13(7-8), 489-495.
360. Preston, C., & Lawrence, M. (1996). Regulatory and legal aspects of functional foods: The australian perspective. *Nutrition Reviews*, 54(11), S156-S161.
361. Priluck Grossman, R., & Wisenblit, J. Z. (1999). What we know about consumers' color choices. *Journal of Marketing Practice: Applied Marketing Science*, 5(3), 78-88.
362. Prochaska, J. O., DiClemente, C. C., & Norcross, J. C. (1992). In search of how people change: Applications to addictive behaviors. *American Psychologist*, 47(9), 1102.
363. Prochaska, J. O., Norcross, J. C., Fowler, J. L., Follick, M. J., & Abrams, D. B. (1992). Attendance and outcome in a work site weight control program: Processes and stages of change as process and predictor variables. *Addictive Behaviors*, 17(1), 35-45.
364. Quester, P. G., & Smart, J. (1998). The influence of consumption situation and product involvement over consumers' use of product attribute. *Journal of Consumer Marketing*, 15(3), 220-238.
365. Raghubir, P., & Greenleaf, E. A. (2006). Ratios in proportion: What should the shape of the package be? *Journal of Marketing*, 70(2), 95-107.
366. Raheem, A. R., Vishnu, P., & Ahmed, A. M. (2014). Impact of product packaging on consumer's buying behavior. *European Journal of Scientific Research*, 122(2), 125-134.

367. Rainwater, L., Coleman, R. P., & Handel, G. (1959). *Workingsman's wife: Her personality, world and life style* Oceana.
368. Rakowski, W., Dube, C. E., Marcus, B. H., Prochaska, J. O., Velicer, W. F., & Abrams, D. B. (1992). Assessing elements of women's decisions about mammography. *Health Psychology, 11*(2), 111.
369. Ramayah, T., Nasurdin, A. M., Noor, M. N., & Sin, Q. B. (2004). The relationships between belief, attitude, subjective norm, and behavior towards infant food formula selection: The views of the Malaysian mothers. *Gadjah Mada International Journal of Business, 6*(3), 405-418.
370. Reisch, L. A. (2001). Time and wealth. *Time & Society, 10*(2-3), 367-385.
371. Rettie, R., & Brewer, C. (2000). The verbal and visual components of package design. *Journal of Product & Brand Management, 9*(1), 56-70.
372. Rezai, G., Kit Teng, P., Mohamed, Z., & Shamsudin, M. N. (2014). Structural equation modeling of consumer purchase intention toward synthetic functional foods. *Journal of Food Products Marketing, 20*(sup1), 13-34.
373. Rhodes, R. E., & Courneya, K. S. (2003). Investigating multiple components of attitude, subjective norm, and perceived control: An examination of the theory of planned behaviour in the exercise domain. *British Journal of Social Psychology, 42*(1), 129-146.
374. Rhodes, R. E., Jones, L. W., & Courneya, K. S. (2002). Extending the theory of planned behavior in the exercise domain: A comparison of social support and subjective norm. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 73*(2), 193-199.
375. Riera Aguilar, M. (2018). Las declaraciones de propiedades saludables en los alimentos confunden al consumidor medio. *activia, actimel y puleva omega 3 a la vista del reglamento 1924/2006. Revista De Bioética y Derecho, 42*(1), 235-268.
376. Roberfroid, M. B. (2002). Global view on functional foods: European perspectives. *British Journal of Nutrition, 88*(S2), S133-S138.
377. Roberto, C. A., Bragg, M. A., Schwartz, M. B., Seamans, M. J., Musicus, A., Novak, N., et al. (2012). Facts up front versus traffic light food labels: A randomized controlled trial. *American Journal of Preventive Medicine, 43*(2), 134-141.
378. Roberts, J. A. (1996). Green consumers in the 1990s: Profile and implications for advertising. *Journal of Business Research, 36*(3), 217-231.
379. Rodgers, W. M., & Brawley, L. R. (1993). Using both self-efficacy theory and the theory of planned behavior to discriminate adherers and dropouts from structured programs. *Journal of Applied Sport Psychology, 5*(2), 195-206.
380. Roe, B., Levy, A. S., & Derby, B. M. (1999). The impact of health claims on consumer search and product evaluation outcomes: Results from FDA experimental data. *Journal of Public Policy & Marketing, 18*, 89-105.
381. Roininen, K., Lähteenmäki, L., & Tuorila, H. (1999). Quantification of consumer attitudes to health and hedonic characteristics of foods. *Appetite, 33*(1), 71-88.
382. Roininen, K., Lähteenmäki, L., & Tuorila, H. (2000). An application of means-end chain approach to consumers' orientation to health and hedonic characteristics of foods. *Ecology of Food and Nutrition, 39*(1), 61-81.



383. Roininen, K., & Tuorila, H. (1999). Health and taste attitudes in the prediction of use frequency and choice between less healthy and more healthy snacks. *Food Quality and Preference*, 10(4), 357-365.
384. Rojas Jiménez, S., Lopera Valle, J. S., Uribe Ocampo, A., Correa Pérez, S., Perilla Hernández, N., & Marín Cárdenas, J. S. (2015). Nutraceutical consumption, an alternative in the prevention of non-transmissible chronic diseases. *Biosalud*, 14(2), 91-103.
385. Røpke, I. (1999). The dynamics of willingness to consume. *Ecological Economics*, 28(3), 399-420.
386. Ross, S. (2000). Functional foods: The food and drug administration perspective—. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 71(6), 1735S-1738S.
387. Roullet, B. (2004). *L'Influence De La Couleur En Marketing: Vers Une Neuropsychologie Du Consommateur*.
388. Roullet, B., & Droulers, O. (2005). Pharmaceutical packaging color and drug expectancy. *NA-Advances in Consumer Research Volume 32*.
389. Rousu, M. C., Huffman, W. E., Shogren, J. F., & Tegene, A. (2004). Estimating the public value of conflicting information: The case of genetically modified foods. *Land Economics*, 80(1), 125-135.
390. Rozin, P. (2007). Food and eating. *Handbook of Cultural Psychology*, 391-416.
391. Sääksjärvi, M., Holmlund, M., & Tanskanen, N. (2009). Consumer knowledge of functional foods. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 19(2), 135-156.
392. Saba, A., & Rosati, S. (2002). Understanding consumer perceptions of fermented yoghurt products using conjoint and generalised procrustes analysis. *Italian Journal of Food Science*, 14(4)
393. Saba, A., & Messina, F. (2003). Attitudes towards organic foods and risk/benefit perception associated with pesticides. *Food Quality and Preference*, 14(8), 637-645.
394. Saba, A., Rosati, S., & Vassallo, M. (2000). Biotechnology in agriculture: Perceived risks, benefits and attitudes in Italy. *British Food Journal*, 102(2), 114-122.
395. Saba, A., Vassallo, M., Shepherd, R., Lampila, P., Arvola, A., Dean, M., et al. (2010). Country-wise differences in perception of health-related messages in cereal-based food products. *Food Quality and Preference*, 21(4), 385-393.
396. Sacks, G., Rayner, M., & Swinburn, B. (2009). Impact of front-of-pack 'traffic-light' nutrition labelling on consumer food purchases in the UK. *Health Promotion International*, 24(4), 344-352.
397. Saher, M., Arvola, A., Lindeman, M., & Lähteenmäki, L. (2004). Impressions of functional food consumers. *Appetite*, 42(1), 79-89.
398. Sassy, F. (2011). *Obesity and the Economics of Prevention. Fit Not Fat. Organization for Economic Development and Cooperation (OECD), 2010*.
399. Savadori, L., Savio, S., Nicotra, E., Rumiati, R., Finucane, M., & Slovic, P. (2004). Expert and public perception of risk from biotechnology. *Risk Analysis: An International Journal*, 24(5), 1289-1299.
400. Schickenberg, B., Van Assema, P., Brug, J., & De Vries, N. (2008). Are the Dutch acquainted with and willing to try healthful food products? The role of food neophobia. *Public Health Nutrition*, 11(5), 493-500.
401. Schiffman, L. G., & Kanuk, L. L. (2005). *Comportamiento del consumidor* Pearson Educación.

402. Schmidt, D., Morrow, M., & White, C. (1998). Perspective and overview-2-communicating the benefits of functional foods: Insights from consumer and health professional focus groups. *ACS Symposium Series*, 702. pp. 10-16.
403. Schnettler, B., Adasme-Berrios, C., Grunert, K. G., Márquez, M. P., Lobos, G., Salinas-Oñate, N., et al. (2016). The relation between attitudes toward functional foods and satisfaction with food-related life. *British Food Journal*, 118(9), 2234-2250.
404. Schnettler, B., Lobos, G., Orellana, L., Grunert, K., Sepúlveda, J., Mora, M., et al. (2015). Analyzing food-related life satisfaction and other predictors of life satisfaction in central Chile. *The Spanish Journal of Psychology*, 18
405. Schnettler, B., Ruiz, D., Sepúlveda, O., & Sepúlveda, N. (2008). Importance of the country of origin in food consumption in a developing country. *Food Quality and Preference*, 19(4), 372-382.
406. Schooler, R. D. (1965). Product bias in the central American common market. *Journal of Marketing Research*, 394-397.
407. Schroeder, T. C., Tonsor, G. T., Pennings, J. M., & Mintert, J. (2007). Consumer food safety risk perceptions and attitudes: Impacts on beef consumption across countries. *The BE Journal of Economic Analysis & Policy*, 7(1)
408. Senadisai, P., Trimetsoontorn, J., & Fongsuwan, W. (2014). Model of factors influencing the intention to purchase lactose-free milk for the population of Bangkok. *Research Journal of Business Management*, 8(8), 284-298.
409. Shah Alam, S., & Mohamed Sayuti, N. (2011). Applying the theory of planned behavior (TPB) in halal food purchasing. *International Journal of Commerce and Management*, 21(1), 8-20.
410. Shepherd, G. J., & O'Keefe, D. J. (1984). Separability of attitudinal and normative influences on behavioral intentions in the fishbein-ajzen model. *The Journal of Social Psychology*, 122(2), 287-288.
411. Sherwood, M. (1999). Winning the shelf wars. *Global Cosmetic Industry*, 164(3), 64-67.
412. Shimizu, T. (2003). Health claims on functional foods: The Japanese regulations and an international comparison. *Nutrition Research Reviews*, 16(2), 241-252.
413. Shimp, T. A., & Kavas, A. (1984). The theory of reasoned action applied to coupon usage. *Journal of Consumer Research*, 11(3), 795-809.
414. Shine, A., O'Reilly, S., & O'Sullivan, K. (1997). Consumer use of nutrition labels. *British Food Journal*, 99(8), 290-296.
415. Siegrist, M. (2008). Factors influencing public acceptance of innovative food technologies and products. *Trends in Food Science & Technology*, 19(11), 603-608.
416. Siegrist, M., Cousin, M., Kastenholz, H., & Wiek, A. (2007). Public acceptance of nanotechnology foods and food packaging: The influence of affect and trust. *Appetite*, 49(2), 459-466.
417. Siegrist, M., Cvetkovich, G., & Roth, C. (2000). Salient value similarity, social trust, and risk/benefit perception. *Risk Analysis*, 20(3), 353-362.
418. Siegrist, M., Shi, J., Giusto, A., & Hartmann, C. (2015). Worlds apart. consumer acceptance of functional foods and beverages in Germany and China. *Appetite*, 92, 87-93.

419. Siegrist, M., Stampfli, N., & Kastenholz, H. (2008). Consumers' willingness to buy functional foods: the influence of carrier, benefit and trust. *Appetite*, 51(3), 526-529.
420. Siegrist, M., Stampfli, N., & Kastenholz, H. (2009). Acceptance of nanotechnology foods: A conjoint study examining consumers' willingness to buy. *British Food Journal*, 111(7), 660-668.
421. Siegrist, M., Stampfli, N., Kastenholz, H., & Keller, C. (2008). Perceived risks and perceived benefits of different nanotechnology foods and nanotechnology food packaging. *Appetite*, 51(2), 283-290.
422. Silayoi, P., & Speece, M. (2004). Packaging and purchase decisions: An exploratory study on the impact of involvement level and time pressure. *British Food Journal*, 106(8), 607-628.
423. Silliman, K., Rodas-Fortier, K., & Neyman, M. (2004). A survey of dietary and exercise habits and perceived barriers to following a healthy lifestyle in a college population. *Cal J Health Promot*, 18, 281.
424. Silveira Rodríguez, M. B., Monereo Megías, S., & Molina Baena, B. (2003). Alimentos funcionales y nutrición óptima: ¿cerca o lejos? *Revista Española De Salud Pública*, 77(3), 317-331.
425. Singelis, T. M., Triandis, H. C., Bhawuk, D. P., & Gelfand, M. J. (1995). Horizontal and vertical dimensions of individualism and collectivism: A theoretical and measurement refinement. *Cross-Cultural Research*, 29(3), 240-275.
426. Siro, I., Kapolna, E., Kapolna, B., & Lugasi, A. (2008). Functional food. product development, marketing and consumer acceptance—A review. *Appetite*, 51(3), 456-467.
427. Sjöberg, A., Hallberg, L., Höglund, D., & Hulthen, L. (2003). Meal pattern, food choice, nutrient intake and lifestyle factors in the göteborg adolescence study. *European Journal of Clinical Nutrition*, 57(12), 1569.
428. Sjöberg, L. (2000). Factors in risk perception. *Risk Analysis*, 20(1), 1-12.
429. Sloan, A. E. (2008). Top 10 functional food trends. *Food Technology*.
430. Solomon, D. (2009). *Lifestyle and Eating Advisor Based on Physiological and Biological Rhythm Monitoring*.
431. Sorenson, D., & Bogue, J. (2005). A conjoint-based approach to concept optimisation: Probiotic beverages. *British Food Journal*, 107(11), 870-883.
432. Spang, K. (2010). Vender con figuras. *Publicidad y Lengua Española: Un Estudio Por Sectores*, 11, 40.
433. Sparke, K., & Menrad, K. (2009). Cross-european and functional food-related consumer segmentation for new product development. *Journal of Food Products Marketing*, 15(3), 213-230.
434. Sparks, P., Guthrie, C. A., & Shepherd, R. (1997). The dimensional structure of the perceived behavioral control construct 1. *Journal of Applied Social Psychology*, 27(5), 418-438.
435. Sparks, P., Hedderley, D., & Shepherd, R. (1992). An investigation into the relationship between perceived control, attitude variability and the consumption of two common foods. *European Journal of Social Psychology*, 22(1), 55-71.
436. Sparks, P., & Shepherd, R. (2002). The role of moral judgments within expectancy-value-based attitude-behavior models. *Ethics & Behavior*, 12(4), 299-321.
437. Sparks, P., Shepherd, R., & Frewer, L. J. (1994). Gene technology, food production, and public opinion: A UK study. *Agriculture and Human Values*, 11(1), 19-28.

438. Sparks, P., Shepherd, R., & Frewer, L. J. (1995). Assessing and structuring attitudes toward the use of gene technology in food production: The role of perceived ethical obligation. *Basic and Applied Social Psychology*, 16(3), 267-285.
439. Sparks, P., Shepherd, R., Wieringa, N., & Zimmermanns, N. (1995). Perceived behavioural control, unrealistic optimism and dietary change: An exploratory study. *Appetite*, 24(3), 243-255.
440. Statista. (2015). *Sales of functional foods worldwide in 2015 and 2024*. Retrieved 01/16/2019, 2019, from <https://www.statista.com/statistics/253124/global-functional-food-sales-by-product-type/>
441. Statista. (2017). *Revenue generated by the functional food market worldwide in 2017 and 2022 (in billion U.S. dollars)*. Retrieved 02/27, 2019, from <https://www.statista.com/statistics/252803/global-functional-food-sales>
442. Statista. (2018). *U.S. functional foods market - statistics & facts*. Retrieved 2018, 05, 2018, from <https://www.statista.com/topics/1321/functional-foods-market/>
443. Steptoe, A., Perkins-Porras, L., Rink, E., Hilton, S., & Cappuccio, F. P. (2004). Psychological and social predictors of changes in fruit and vegetable consumption over 12 months following behavioral and nutrition education counseling. *Health Psychology*, 23(6), 574.
444. Steptoe, A., Wardle, J., Cui, W., Baban, A., Glass, K., Karl Pelzer, et al. (2002). An international comparison of tobacco smoking, beliefs and risk awareness in university students from 23 countries. *Addiction*, 97(12), 1561-1571.
445. Steptoe, A., Wardle, J., Cui, W., Bellisle, F., Zotti, A., Baranyai, R., et al. (2002). Trends in smoking, diet, physical exercise, and attitudes toward health in european university students from 13 countries, 1990–2000. *Preventive Medicine*, 35(2), 97-104.
446. Stojanovic, Z., Filipovic, J., & Mugosa, B. (2013). Consumer acceptance of functional foods in montenegro. *Montenegrin Journal of Economics*, 9(3), 65.
447. Stone, R. N., & Grønhaug, K. (1993). Perceived risk: Further considerations for the marketing discipline. *European Journal of Marketing*, 27(3), 39-50.
448. Stratton, L. M., Vella, M. N., Sheeshka, J., & Duncan, A. M. (2015). Food neophobia is related to factors associated with functional food consumption in older adults. *Food Quality and Preference*, 41, 133-140.
449. Sturm, R. (2007). Increases in morbid obesity in the the U.S.: 2000–2005. *Public Health*, 121(7), 492-496.
450. Szakály, Z., Szente, V., Kövér, G., Polereczki, Z., & Szigeti, O. (2012). The influence of lifestyle on health behavior and preference for functional foods. *Appetite*, 58(1), 406-413.
451. Szczurowska, T. (2005). Poles on biotechnology and genetic engineering. TNS OBOP. *Plant Breeding and Acclimatization Institute, Radzikow*.
452. Tarkiainen, A., & Sundqvist, S. (2005). Subjective norms, attitudes and intentions of finnish consumers in buying organic food. *British Food Journal*, 107(11), 808-822.
453. Tella, S. (2005). Multi-, inter-and transdisciplinary affordances in foreign language education: From singularity to multiplicity.
454. Teng, C., & Lu, C. (2016). Organic food consumption in taiwan: Motives, involvement, and purchase intention under the moderating role of uncertainty. *Appetite*, 105, 95-105.

455. Thompson, D. (1996). *The end of time: Faith and fear in the shadow of the millennium*. . University Press of New England.,
456. Tiu Wright, L., Nancarrow, C., & Kwok, P. M. (2001). Food taste preferences and cultural influences on consumption. *British Food Journal*, 103(5), 348-357.
457. Tobin, B. D., O'Sullivan, M. G., Hamill, R., & Kerry, J. P. (2014). European consumer attitudes on the associated health benefits of neutraceutical-containing processed meats using co-enzyme Q10 as a sample functional ingredient. *Meat Science*, 97(2), 207-213.
458. Tonkin, E., Coveney, J., Meyer, S. B., Wilson, A. M., & Webb, T. (2016). Managing uncertainty about food risks—Consumer use of food labelling. *Appetite*, 107, 242-252.
459. Trafimow, D. (2000). Habit as both a direct cause of intention to use a condom and as a moderator of the attitude-intention and subjective norm-intention relations. *Psychology and Health*, 15(3), 383-393.
460. Triandis, H. C. (1996). The psychological measurement of cultural syndromes. *American Psychologist*, 51(4), 407.
461. Tu, V. P., Husson, F., Sutan, A., Ha, D. T., & Valentin, D. (2012). For me the taste of soy is not a barrier to its consumption. and how about you? *Appetite*, 58(3), 914-921.
462. Tudoran, A., Olsen, S. O., & Dopico, D. C. (2009). The effect of health benefit information on consumers health value, attitudes and intentions. *Appetite*, 52(3), 568-579.
463. Underwood, R. L., & Klein, N. M. (2002). Packaging as brand communication: Effects of product pictures on consumer responses to the package and brand. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 10(4), 58-68.
464. Underwood, R. L., Klein, N. M., & Burke, R. R. (2001). Packaging communication: Attentional effects of product imagery. *Journal of Product & Brand Management*, 10(7), 403-422.
465. Urala, N. (2005). Functional foods in finland: Consumers' views, attitudes and willingness to use.
466. Urala, N., Arvola, A., & Lähteenmäki, L. (2003). Strength of health-related claims and their perceived advantage. *International Journal of Food Science & Technology*, 38(7), 815-826.
467. Urala, N., & Lähteenmäki, L. (2007). Consumers' changing attitudes towards functional foods. *Food Quality and Preference*, 18(1), 1-12.
468. Valdillez, K. (2012). Color and brand design for multicultural packaging.
469. Vallerand, R. J., Deshaies, P., Cuerrier, J., Pelletier, L. G., & Mongeau, C. (1992). Ajzen and fishbein's theory of reasoned action as applied to moral behavior: A confirmatory analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62(1), 98.
470. van Dam, Y. K., & van Trijp, H. C. (1994). Consumer perceptions of, and preferences for, beverage containers. *Food Quality and Preference*, 5(4), 253-261.
471. van de Laar, G., & van den Berg-Weitzel, L. (2001). Brand perception on the internet. *Design Management Journal (Former Series)*, 12(2), 55-60.
472. Van den Berg-Weitzel, L., & Van de Laar, G. (2001). Relation between culture and communication in packaging design. *Journal of Brand Management*, 8(3), 171-184.

473. van der Zanden, Lotte DT, van Kleef, E., de Wijk, R. A., & van Trijp, H. C. (2015). Examining heterogeneity in elderly consumers' acceptance of carriers for protein-enriched food: A segmentation study. *Food Quality and Preference*, 42, 130-138.
474. Van Herpen, E., & Van Trijp, H. C. (2011). Front-of-pack nutrition labels. their effect on attention and choices when consumers have varying goals and time constraints. *Appetite*, 57(1), 148-160.
475. Van Kleef, E., van Trijp, H. C., & Luning, P. (2005). Functional foods: Health claim-food product compatibility and the impact of health claim framing on consumer evaluation. *Appetite*, 44(3), 299-308.
476. Van Kleef, E., Van Trijp, H. C., Luning, P., & Jongen, W. M. (2002). Consumer-oriented functional food development: How well do functional disciplines reflect the 'voice of the consumer'? *Trends in Food Science & Technology*, 13(3), 93-101.
477. Van Lange, P. A., Kruglanski, A. W., & Higgins, E. T. (2011). *Handbook of theories of social psychology: Volume two* SAGE publications.
478. Van Mulken, M., Le Pair, R., & Forceville, C. (2010). The impact of perceived complexity, deviation and comprehension on the appreciation of visual metaphor in advertising across three european countries. *Journal of Pragmatics*, 42(12), 3418-3430.
479. Van Trijp, H. C., & Van der Lans, Ivo A. (2007). Consumer perceptions of nutrition and health claims. *Appetite*, 48(3), 305-324.
480. Van Wezemael, L., Caputo, V., Nayga Jr, R. M., Chryssochoidis, G., & Verbeke, W. (2014). European consumer preferences for beef with nutrition and health claims: A multi-country investigation using discrete choice experiments. *Food Policy*, 44, 167-176.
481. Vassallo, M., Saba, A., Arvola, A., Dean, M., Messina, F., Winkelmann, M., et al. (2009). Willingness to use functional breads. applying the health belief model across four european countries. *Appetite*, 52(2), 452-460.
482. Vecchio, R., Van Loo, E. J., & Annunziata, A. (2016). Consumers' willingness to pay for conventional, organic and functional yogurt: Evidence from experimental auctions. *International Journal of Consumer Studies*, 40(3), 368-378.
483. Velasco, C., Salgado-Montejo, A., Marmolejo-Ramos, F., & Spence, C. (2014). Predictive packaging design: Tasting shapes, typefaces, names, and sounds. *Food Quality and Preference*, 34, 88-95.
484. Velasco, C., Wan, X., Salgado-Montejo, A., Woods, A., Oñate, G. A., Mu, B., et al. (2014). The context of colour-flavour associations in crisps packaging: A cross-cultural study comparing chinese, colombian, and british consumers. *Food Quality and Preference*, 38, 49-57.
485. Verbeke, W. (2006). Functional foods: Consumer willingness to compromise on taste for health? *Food Quality and Preference*, 17(1-2), 126-131.
486. Verbeke, W., & Ward, R. W. (2006). Consumer interest in information cues denoting quality, traceability and origin: An application of ordered probit models to beef labels. *Food Quality and Preference*, 17(6), 453-467.
487. Vergari, F., Tibuzzi, A., & Basile, G. (2010). An overview of the functional food market: From marketing issues and commercial players to future demand from life in space. *Bio-farms for nutraceuticals* (pp. 308-321) Springer.

488. Verhage, B. J., Yavas, U., & Green, R. T. (1990). Perceived risk: A cross-cultural phenomenon? *International Journal of Research in Marketing*, 7(4), 297-303.
489. Verlegh, P. W., & Candel, M. J. (1999). The consumption of convenience foods: Reference groups and eating situations. *Food Quality and Preference*, 10(6), 457-464.
490. Verlegh, P. W., & Steenkamp, J. E. (1999). A review and meta-analysis of country-of-origin research. *Journal of Economic Psychology*, 20(5), 521-546.
491. Verlegh, P. W., Steenkamp, J. E., & Meulenberg, M. T. (2005). Country-of-origin effects in consumer processing of advertising claims. *International Journal of Research in Marketing*, 22(2), 127-139.
492. Vermeir, I., & Van Kenhove, P. (2005). The influence of need for closure and perceived time pressure on search effort for price and promotional information in a grocery shopping context. *Psychology & Marketing*, 22(1), 71-95.
493. Vermeir, I., & Verbeke, W. (2008). Sustainable food consumption among young adults in Belgium: Theory of planned behaviour and the role of confidence and values. *Ecological Economics*, 64(3), 542-553.
494. Verplanken, B., Aarts, H., Van Knippenberg, A., & Moonen, A. (1998). Habit versus planned behaviour: A field experiment. *British Journal of Social Psychology*, 37(1), 111-128.
495. Vidales Giovannetti, M. D. (1995). *El mundo del envase: Manual para el diseño y producción de envases y embalajes* Gustavo Gili.
496. Vila, N., & Ampuero, O. (2007). The role of packaging in positioning an orange juice. *Journal of Food Products Marketing*, 13(3), 21-48.
497. Vila-López, N., & Kuster-Boluda, I. (2016). Adolescents' food packaging perceptions. Does gender matter when weight control and health motivations are considered? *Food Quality and Preference*, 52, 179-187.
498. Vila-López, N., & Kuster-Boluda, I. (2018). Designing food packaging for the Spanish market: Do motivations differ between involved and non-involved adolescents? *Food Research International*,
499. Vila-López, N., & Küster-Boluda, I. (2018). Commercial versus technical cues to position a new product: Do hedonic and functional/healthy packages differ? *Social Science & Medicine*, 198, 85-94.
500. Vila-López, N., Küster-Boluda, I., & Sarabia-Sánchez, F. (2017). Designing a packaging to promote healthy and low-fat foods: Adolescents versus young-adults. *Food Research International*, 99, 815-820.
501. Vilella-Vila, M., Costa-Font, J., & Mossialos, E. (2005). Consumer involvement and acceptance of biotechnology in the European Union: A specific focus on Spain and the UK. *International Journal of Consumer Studies*, 29(2), 108-118.
502. Wainwright, N. W., Surtees, P. G., Welch, A. A., Luben, R. N., Khaw, K. T., & Bingham, S. A. (2007). Healthy lifestyle choices: Could sense of coherence aid health promotion? *Journal of Epidemiology & Community Health*, 61(10), 871-876., 61(10), 871-876.
503. Waller, G., & Matoba, M. (1999). Emotional eating and eating psychopathology in nonclinical groups: A cross-cultural comparison of women in Japan and the United Kingdom. *International Journal of Eating Disorders*, 26(3), 333-340.
504. Wallston, K. A., Wallston, B. S., Smith, S., & Dobbins, C. J. (1987). Perceived control and health. *Current Psychology*, 6(1), 5-25.

505. Walters, A., & Long, M. (2012). The effect of food label cues on perceptions of quality and purchase intentions among high-involvement consumers with varying levels of nutrition knowledge. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 44(4), 350-354.
506. Wandel, M. (1997). Food labelling from a consumer perspective. *British Food Journal*, 99(6), 212-219.
507. Wansink, B., Westgren, R. E., & Cheney, M. M. (2005). Hierarchy of nutritional knowledge that relates to the consumption of a functional food. *Nutrition*, 21(2), 264-8.
508. Warde, A. (1999). Convenience food: Space and timing. *British Food Journal*, 101(7), 518-527.
509. Wardle, J., & Steptoe, A. (1991). The European health and behaviour survey: Rationale, methods and initial results from the United Kingdom. *Social Science & Medicine*, 33(8), 925-936.
510. Wardle, J., Steptoe, A., Guliš, G., Sartory, G., Sèk, H., Todorova, I., et al. (2004). Depression, perceived control, and life satisfaction in university students from central-eastern and western Europe. *International Journal of Behavioral Medicine*, 11(1), 27-36.
511. Watson, W. L., Kelly, B., Hector, D., Hughes, C., King, L., Crawford, J., et al. (2014). Can front-of-pack labelling schemes guide healthier food choices? Australian shoppers' responses to seven labelling formats. *Appetite*, 72, 90-97.
512. Weinstein, N. D. (1980). Unrealistic optimism about future life events. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(5), 806.
513. Weinstein, N. D., & Klein, W. M. (1995). Resistance of personal risk perceptions to debiasing interventions. *Health Psychology*, 14(2), 132.
514. Wilcock, A., Pun, M., Khanona, J., & Aung, M. (2004). Consumer attitudes, knowledge and behaviour: A review of food safety issues. *Trends in Food Science & Technology*, 15(2), 56-66.
515. Williams, P. (2005). Consumer understanding and use of health claims for foods. *Nutrition Reviews*, 63(7), 256-264.
516. Williams, P., Ridges, L., Batterham, M., Ripper, B., & Hung, M. C. (2008). Australian consumer attitudes to health claim-food product compatibility for functional foods. *Food Policy*, 33(6), 640-643.
517. World Health Organization. (2000). Obesity: Prevention and managing the global epidemic: Report of a WHO consultation. *WHO Technical Report Series*, 894
518. Würtz, E. (2005). Intercultural communication on web sites: A cross-cultural analysis of web sites from high-context cultures and low-context cultures. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 11(1), 274-299.
519. Wyatt Lyons, S., & Levin, L. (2017). Top trends in fresh foods. *Webinar, Feb. 22. Information Resources Inc., Chicago.*
520. Yang, K., & Jolly, L. D. (2009). The effects of consumer perceived value and subjective norm on mobile data service adoption between American and Korean consumers. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 16(6), 502-508.
521. Yeung, R. M., & Morris, J. (2001). Food safety risk: Consumer perception and purchase behaviour. *British Food Journal*, 103(3), 170-187.



522. Yngve, A., Wolf, A., Poortvliet, E., Elmadfa, I., Brug, J., Ehrenblad, B., et al. (2005). Fruit and vegetable intake in a sample of 11-year-old children in 9 european countries: The pro children cross-sectional survey. *Annals of Nutrition & Metabolism*, 49(4), 236-245.
523. Young, J. (2000). Functional foods and the european consumer. *Special Publication-Royal Society of Chemistry*, 248, 75-81.
524. Yu, H., & Bogue, J. (2013). Concept optimisation of fermented functional cereal beverages. *British Food Journal*, 115(4), 541-563.
525. Žeželj, I., Milošević, J., Stojanović, Ž., & Ognjanov, G. (2012). The motivational and informational basis of attitudes toward foods with health claims. *Appetite*, 59(3), 960-967.



## **ANEXOS.**





## ACTITUD DE LOS CONSUMIDORES ANTE LOS ALIMENTOS FUNCIONALES

Desde el **Doctorado en Marketing de la Universidad de Valencia**, estamos realizando una investigación para mi **Tesis Doctoral**. Por ello, nos gustaría contar con **su colaboración** para responder a una encuesta. La **información** recogida es totalmente **anónima**.

El siguiente cuestionario **pretende medir las actitudes de los consumidores** españoles ante los **alimentos funcionales (AF)**. El alimento funcional tiene apariencia similar a la de un alimento convencional, se consume como parte de una dieta normal y además de su función nutritiva básica, se ha demostrado que presenta propiedades fisiológicas beneficiosas y/o reduce el riesgo de contraer enfermedades crónicas. **Ejemplos** de estos alimentos, son entre otros, los probióticos (ejemplo Actimel), leches y huevos enriquecidos con Omega 3 y 6, leche enriquecida con calcio, yogures enriquecidos con fibra, cereales con ácido fólico y vitaminas...

Un saludo y **MUCHAS GRACIAS**

### 1.- ¿EN QUÉ MEDIDA CONOCE Y PROBARÍA LOS SIGUIENTES ALIMENTOS FUNCIONALES (AF)?

	¿Conoce esta categoría de producto?							¿Probaría esta categoría de producto?						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
AF1 Crema para untar/mantequilla baja en colesterol														
AF2 Leches enriquecidas con Ácidos Grasos Omega-3 (EPA y DHA), calcio, ácido fólico...														
AF3 Yogures probióticos														
AF4 Zumo con calcio añadido														
AF5 Cereales fortificados con fibra y minerales														
AF6 Barritas con fibra añadida														
AF7 Dulces y chicles con xylitol														
AF8 Bebidas energéticas														
PH1 Queso bajo en grasa														
PH2 Pan orgánico														

AF: Alimento Funcional / PH: Producto sano

### 2.- POR FAVOR, SEÑALE SU GRADO DE ACUERDO/DESACUERDO CON LAS SIGUIENTES AFIRMACIONES

	1	2	3	4	5	6	7
<b>RECOMPENSA (1= completamente en desacuerdo; 7= completamente de acuerdo)</b>							
REC1: Los alimentos funcionales ayudan a mejorar mi estado de ánimo							
REC2: Mi rendimiento mejora cuando como alimentos funcionales							
REC3: Los alimentos funcionales hacen que me sea más fácil seguir un estilo de vida saludable							
REC4: Puedo prevenir enfermedades con el consumo regular de alimentos funcionales							
REC5: La idea de que puedo cuidar de mi salud consumiendo de alimentos funcionales me hace sentir bien							
REC6: Los alimentos funcionales pueden reparar el daño causado por una dieta poco saludable							
REC7: Estoy dispuesto a ceder en el sabor de un alimento si el éste es funcional							
REC8: Busco activamente información sobre los alimentos funcionales							
<b>NECESIDAD (1= completamente en desacuerdo; 7= completamente de acuerdo)</b>							
NEC1: Los alimentos funcionales son completamente necesarios							
NEC2: Los alimentos funcionales no son una farsa							
NEC3: El creciente número de alimentos funcionales en el mercado es una buena tendencia para el futuro							
NEC4: Para una persona sana sigue teniendo un gran valor consumir alimentos funcionales							
NEC5: Está muy bien que la tecnología moderna permita el desarrollo de alimentos funcionales							
NEC6: Los alimentos funcionales no tienen algún efecto similar a la medicina							
NEC7: Los efectos saludables de los alimentos funcionales son importantes en los productos gourmet							
NEC8: Los alimentos funcionales son consumidos en su mayoría por personas que tienen necesidad de ellos							
NEC9: Es útil añadir efectos saludables a los alimentos							
<b>CONFIANZA (1= completamente en desacuerdo; 7= completamente de acuerdo)</b>							
CON1: Los alimentos funcionales promueven mi bienestar							
CON2: La seguridad de los alimentos funcionales se ha estudiado muy a fondo							
CON3: Yo creo que los alimentos funcionales cumplen sus promesas							
CON4: Los alimentos funcionales son productos de primera basados en la ciencia							
<b>SEGURIDAD (1= completamente en desacuerdo; 7= completamente de acuerdo)</b>							
SEG 1: Incluso si se usan en exceso, los alimentos funcionales no pueden ser perjudiciales para la salud							
SEG2: En ningún caso, los alimentos funcionales pueden ser perjudiciales para las personas sanas							
SEG3: El uso de los alimentos funcionales es completamente seguro							
SEG4: Las nuevas propiedades de los alimentos funcionales no conllevan riesgos imprevistos							
SEG5: La información que se da sobre los efectos en la salud no es exagerada							

### 3.- A CONTINUACIÓN, INDIQUE SU GRADO DE ACUERDO/DESACUERDO CON LAS SIGUIENTES AFIRMACIONES RELACIONADAS CON EL ESTILO DE VIDA SALUDABLE

<b>COMPORTAMIENTOS (1=Fuertemente en desacuerdo; 7=Fuertemente de acuerdo)</b>	1	2	3	4	5	6	7
HLB1: Participo en actividades físicas moderadas, como correr, bicicleta, caminar o nadar 30 minutos de cinco a siete días a la semana							
HLB2: Como dos piezas de frutas al día							
HLB3: Como verduras todos los días							
HLB4: Normalmente, evito alimentos altos en grasa y en calorías como las patatas fritas, refrescos o carnes grasas							
<b>MOTIVADORES (1=Fuertemente en desacuerdo; 7=Fuertemente de acuerdo)</b>	1	2	3	4	5	6	7
MOT1: Quiero alargar mi esperanza de vida							
MOT2: Quiero estar sano							
MOT3: Mis creencias religiosas/ convicciones ideológicas me indican que debo cuidar mi cuerpo							
MOT4: Quiero sentirme con más energía							
MOT5: Quiero controlar mi peso							
MOT6: Quiero tener a alguien para alentarme o ayudarme a llevar un estilo de vida sano							
MOT7: He visto a otro enfermar por comportamientos poco saludables							
<b>BARRERAS (1=Fuertemente en desacuerdo; 7=Fuertemente de acuerdo)</b>	1	2	3	4	5	6	7
BAR1: No estoy motivado a llevar una vida saludable							
BAR2: No tengo a alguien para alentarme o ayudarme a vivir saludablemente							
BAR3: Vivo en un barrio inseguro							
BAR4: Tengo muchas otras cosas que hacer, antes que preocuparme por un estilo de vida saludable							
BAR5: Tengo problemas de salud							
BAR6: No sé cómo llevar a cabo comportamientos saludables							
BAR7: No puedo pagar la compra de alimentos saludables							

### 4.- A CONTINUACIÓN, PIENSE EN LOS ENVASES DE LOS PRODUCTOS DE ALIMENTACIÓN E INDIQUE SU GRADO DE ACUERDO/DESACUERDO CON LAS SIGUIENTES AFIRMACIONES.

Para ello, en la última página del cuestionario encontrará fotos del Envase y Etiqueta de dos conocidos alimentos funcionales, elija el que mas le guste/conozca y conteste a las siguientes preguntas relacionadas con el Envase, Etiquetado y Elementos Textuales, por favor.

<b>ETIQUETADO (1=poco importante; 7=muy importante)</b>	1	2	3	4	5	6	7
ETQ1: Tamaño de letra grande							
ETQ2: Que ayude a interpretar lo que pone							
ETQ3: Palabras sencillas, fáciles de comprender							
ETQ4: El diseño de la etiqueta (forma, colores...)							
ETQ5: Que inspire confianza-seguridad							
ETQ6: Énfasis solo en los nutrientes importantes							
ETQ7: País de origen							
<b>ENVASE: Elemento Visual y Textual (1=poco importante; 7=muy importante)</b>	1	2	3	4	5	6	7
ENV1: Forma							
ENV2: Tamaño							
ENV3: Colores							
ENV4: Materiales del envase							
ENV5: Imágenes y dibujos							
ENV6: Información del producto							
ENV7: Fabricante							
ENV8: País o lugar de origen							
ENV9: Marca							

<b>ELEMENTOS TEXTUALES (Etiquetas)</b>							
<b>A favor/ Pros (1=completamente en desacuerdo; 7=completamente de acuerdo)</b>	1	2	3	4	5	6	7
TXTPRO1: Me siento más feliz sabiendo exactamente lo que estoy comiendo							
TXTPRO2: Leer las etiquetas me ayuda a tener un estilo de vida sano							
TXTPRO3: Leer las etiquetas me daría más control sobre mi dieta							
TXTPRO4: Sería capaz de seleccionar una dieta mas saludable si leyera las etiquetas de alimentos							
TXTPRO5: Puedo asegurar una dieta más equilibrada mediante la lectura de las etiquetas							
TXTPRO6: Me sentiría más experto de lo que consumo si leyera las etiquetas							
TXTPRO7: Leer las etiquetas de los alimentos es educativo para mí							
TXTPRO8: Me gusta enterarme de cómo se producen los alimentos leyendo las etiquetas							
TXTPRO9: Leer las etiquetas me permite comparar productos alimenticios similares							
TXTPRO10: Mediante la lectura de etiquetas puedo decidir entre alimentos “buenos” y “malos”							
<b>Contras (1=completamente en desacuerdo; 7=completamente de acuerdo)</b>	1	2	3	4	5	6	7
TXTCONS1: No es fácil de leer etiquetas de los alimentos							
TXTCONS2: Las palabras son demasiado complicadas en las etiquetas							
TXTCONS3: Las palabras en las etiquetas de alimentos son demasiado difíciles							
TXTCONS4: Las etiquetas de los alimentos no son claras							
TXTCONS5: El lenguaje utilizado en las etiquetas de los alimentos es demasiado técnico							
TXTCONS6: Todos los símbolos en las etiquetas de los alimentos son demasiado confusos							
TXTCONS7: Hay demasiada información en las etiquetas para tenerlo en cuenta todo a la vez							
TXTCONS8: Las etiquetas de los alimentos no son fiables							
TXTCONS9: Las etiquetas de los alimentos me confunden							
TXTCONS10: La información en las etiquetas de los alimentos es demasiado inconsistente							

#### 5.- EN RELACIÓN A SU DÍA A DÍA, POR FAVOR, INDIQUE SU GRADO DE ACUERDO/DESACUERDO CON LAS SIGUIENTES AFIRMACIONES

<b>PRESIÓN DEL TIEMPO (1=fuertemente desacuerdo; 7=fuertemente de acuerdo)</b>	1	2	3	4	5	6	7
PTPO1: Siempre parece que tengo prisa							
PTPO2: Nunca tengo tiempo para hacer las cosas que quiero							
PTPO3: Tengo poco tiempo libre*							
<b>NIVEL DE IMPLICACIÓN (1=fuertemente desacuerdo; 7=fuertemente de acuerdo)</b>	1	2	3	4	5	6	7
NIMP1: Yo soy el principal comprador de alimentos.							
NIMP2: Yo soy el principal planificador de comidas.							
NIMP3: El precio del alimento es importante.							
NIMP4: La nutrición se percibe como importante.							
NIMP5: El gusto del alimento es importante.							
NIMP6: La facilidad de preparación es importante.							
NIMP7: La marca del alimento es importante							
NIMP8: Indique puntuación total sobre el nivel de conocimiento de nutrición (1=poco, 7=mucho)	1	2	3	4	5	6	7
<b>NORMA SUBJETIVA (1=fuertemente desacuerdo; 7=fuertemente de acuerdo)</b>							
NSUB1: Las personas que son importantes para mí creen que debo comer alimentos funcionales							
NSUB2: La gente que es importante para mí aprobaría mi consumo de alimentos funcionales							
NSUB3: La gente que es importante para mí quieren que coma alimentos funcionales							
NSUB4: Me siento bajo presión social para comer alimentos funcionales							
<b>CONTROL CONDUCTA PERCIBIDA (1=fuertemente desacuerdo; 7=fuertemente de acuerdo)</b>	1	2	3	4	5	6	7
CCP1: Que coma o no alimentos funcionales en el próximo mes, depende totalmente de mi							
CCP2: Tengo mucho control personal para comer alimentos funcionales en el próximo mes							
CCP3: Aunque coma alimentos funcionales, controlo lo que como al mes							
CCP4: Creo que tengo la capacidad de comer alimentos funcionales en el próximo mes							
CCP5: Soy capaz de comer alimentos funcionales en el próximo mes							
CCP6: Confío en comer alimentos funcionales en el próximo mes							
CCP7: Si dependiera totalmente de mí, estoy seguro de que yo sería capaz de comer alimentos funcionales en el próximo mes							

**6.- POR FAVOR, INDIQUE SU GRADO DE ACUERDO/DESACUERDO CON LAS SIGUIENTES AFIRMACIONES EN LA COMPRA DE ALIMENTOS FUNCIONALES (1= totalmente en desacuerdo; 7= totalmente de acuerdo)**

<b>RIESGO TOTAL (1=fuertemente desacuerdo; 7=fuertemente de acuerdo)</b>	1	2	3	4	5	6	7
RT1: En general, la idea de comprar alimentos funcionales no me preocupa							
RT2: Considerando todos los factores, creo que estaría cometiendo un error si comprara alimentos funcionales							
RT3: Creo que la compra de alimentos funcionales conlleva problemas innecesarios							
<b>RIESGO SOCIAL (1=fuertemente desacuerdo; 7=fuertemente de acuerdo)</b>	1	2	3	4	5	6	7
RS1: Si compro alimentos funcionales, no estaría en mas alta estima por mis compañeros de trabajo/clase							
RS2: Me preocupa comprar alimentos funcionales, pues algunos amigos pensarán que quiero llamar la atención							
RS3: Si compro alimentos funcionales, algunas de las personas a las que valoro pensarán que soy imprudente							
<b>RIESGO DEL TIEMPO (1=fuertemente desacuerdo; 7=fuertemente de acuerdo)</b>	1	2	3	4	5	6	7
RTPO1: Me preocupa tener que dedicar mucho tiempo a informarme, leer etiquetas... en la compra de alimentos funcionales							
RTPO2: Me preocupa la compra de alimentos funcionales pues me crearía todavía más presión de tiempo							
RTPO3: La compra de alimentos funcionales podría conducir a un ineficiente uso de mi tiempo							
<b>RIESGO FINANCIERO (1=fuertemente desacuerdo; 7=fuertemente de acuerdo)</b>	1	2	3	4	5	6	7
RFIN1: La compra de alimentos funcionales sería una mala manera de gastar mi dinero							
RFIN2: Si compro alimentos funcionales, me preocuparía que la inversión financiera no sea prudente/acertada							
RFIN3: Si compro alimentos funcionales, me preocuparía no recibir un valor añadido por mi dinero							
<b>RIESGO FISICO (1=fuertemente desacuerdo; 7=fuertemente de acuerdo)</b>	1	2	3	4	5	6	7
RFIS1: Me preocupa que la compra de alimentos funcionales pueda afectar al estado de salud de algunos miembros de la familia.							
RFIS2: Me preocupa que los alimentos funcionales puedan acarrear ciertos efectos secundarios físicos							
RFIS3: Puesto que los alimentos funcionales pueden no ser completamente seguros, cuando me planteo la compra de alimentos funcionales, me cuestiono los posibles riesgos físicos asociados.							
<b>RIESGO DE DESEMPEÑO PSICOLÓGICO (1=fuertemente desacuerdo; 7=fuertemente de acuerdo)</b>	1	2	3	4	5	6	7
RDES1: El pensamiento de comprar alimentos funcionales me hace sentir psicológicamente incómodo							
RDES2: El pensamiento de comprar alimentos funcionales me hace sentir ansiedad no deseada							
RDES3: El pensamiento de comprar alimentos funcionales me causa una tensión innecesaria							

**7.- POR ÚLTIMO, NOS GUSTARÍA CONOCER ALGUNOS DATOS SOCIO-DEMOGRÁFICOS Y DE CLASIFICACIÓN:**

<table border="1"> <tr><th>Sexo</th></tr> <tr><td>Hombre</td></tr> <tr><td>Mujer</td></tr> </table>	Sexo	Hombre	Mujer	<table border="1"> <tr><th>Datos antropométricos</th></tr> <tr><td>Peso</td><td>Kg.</td></tr> <tr><td>Altura</td><td>cm.</td></tr> <tr><td>Me gustaría pesar</td><td>Kg.</td></tr> </table>	Datos antropométricos	Peso	Kg.	Altura	cm.	Me gustaría pesar	Kg.	<table border="1"> <tr><th>Edad</th></tr> <tr><td>Años</td></tr> </table>	Edad	Años	<table border="1"> <tr><th>Número personas en el hogar</th></tr> <tr><td>Niños menores de 6 años</td><td>personas</td></tr> <tr><td>Con ingresos en el hogar</td><td>personas</td></tr> <tr><td>Adultos mayores 65 años</td><td>personas</td></tr> <tr><td>Número Total en el Hogar</td><td>personas</td></tr> </table>	Número personas en el hogar	Niños menores de 6 años	personas	Con ingresos en el hogar	personas	Adultos mayores 65 años	personas	Número Total en el Hogar	personas
Sexo																								
Hombre																								
Mujer																								
Datos antropométricos																								
Peso	Kg.																							
Altura	cm.																							
Me gustaría pesar	Kg.																							
Edad																								
Años																								
Número personas en el hogar																								
Niños menores de 6 años	personas																							
Con ingresos en el hogar	personas																							
Adultos mayores 65 años	personas																							
Número Total en el Hogar	personas																							
<table border="1"> <tr><th>Comprador principal del hogar</th></tr> <tr><td>Padre/Madre</td></tr> <tr><td>Pareja</td></tr> <tr><td>Uno mismo</td></tr> <tr><td>Otra persona</td></tr> </table>	Comprador principal del hogar	Padre/Madre	Pareja	Uno mismo	Otra persona	<table border="1"> <tr><th>Ingresos Mensuales Netos del Hogar (suma de todos los ingresos individuales)</th></tr> <tr><td>Menos de 500 €</td></tr> <tr><td>De 501 a 1000 €</td></tr> <tr><td>De 1001 a 2000 €</td></tr> <tr><td>De 2001 a 4000 €</td></tr> <tr><td>Más de 4000 €</td></tr> </table>	Ingresos Mensuales Netos del Hogar (suma de todos los ingresos individuales)	Menos de 500 €	De 501 a 1000 €	De 1001 a 2000 €	De 2001 a 4000 €	Más de 4000 €	<table border="1"> <tr><th>Estudios del principal encargado de compra en el hogar</th></tr> <tr><td>Sin estudios</td></tr> <tr><td>Obligatorios</td></tr> <tr><td>Bachiller o FP</td></tr> <tr><td>Universitarios</td></tr> <tr><td>Doctorado o Máster</td></tr> </table>	Estudios del principal encargado de compra en el hogar	Sin estudios	Obligatorios	Bachiller o FP	Universitarios	Doctorado o Máster					
Comprador principal del hogar																								
Padre/Madre																								
Pareja																								
Uno mismo																								
Otra persona																								
Ingresos Mensuales Netos del Hogar (suma de todos los ingresos individuales)																								
Menos de 500 €																								
De 501 a 1000 €																								
De 1001 a 2000 €																								
De 2001 a 4000 €																								
Más de 4000 €																								
Estudios del principal encargado de compra en el hogar																								
Sin estudios																								
Obligatorios																								
Bachiller o FP																								
Universitarios																								
Doctorado o Máster																								

RESTRICCIONES EN LA DIETA, marque con un círculo:			
Por favor indique si sufre alguna restricción en su dieta (colesterol, celiaquía, alergias alimentarias, vegetariano-vegano, etc.)	NO	SI	Por favor indique:
¿Y algún miembro de su unidad familiar?	NO	SI	Por favor indique:

¡¡MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!!



ANEXO PREGUNTA 4: FOTOS ALIMENTOS FUNCIONALES

1. ACTIMEL

ENVASE Y ELEMENTOS TEXTUALES



ETIQUETA

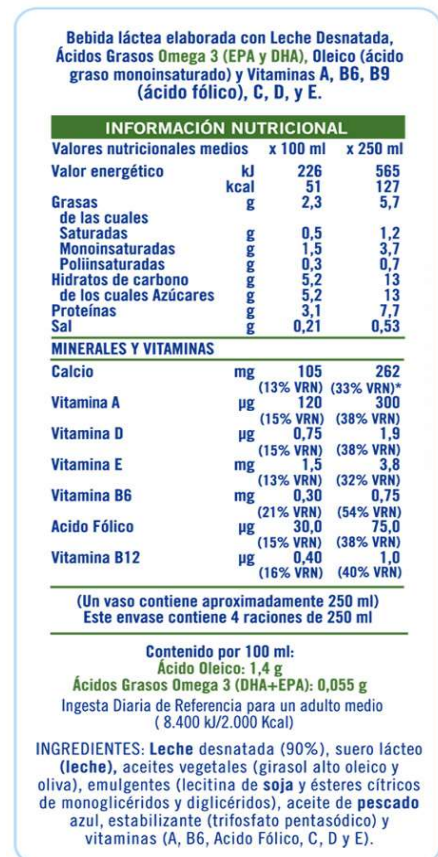


2. PULEVA OMEGA-3

ENVASE Y ELEMENTOS TEXTUALES



ETIQUETA







## CONSUMER ATTITUDES TOWARD THE FUNCTIONAL FOODS

The Department of Marketing from the **University of Valencia** –Spain-, is conducting research for my doctoral thesis. Therefore, we would like to count on your cooperation to respond to a **survey**. The information collected is completely **anonymous**.

The following questionnaire aims to measure the attitudes of **American consumers to Functional Foods**. The functional food is similar to a conventional food in appearance, consumed as part of a normal diet and with some **nutritious additions** to their basic function, which **have been proved** to have **beneficial physiological properties** and / or reduces the risk of chronic diseases. Examples of these foods are, among others, probiotics (such as Actimel), milk and eggs enriched with Omega 3 and 6, calcium-enriched milk, yogurts fortified with fiber, cereals with folic acid and vitamins ...

Thank you very much for your collaboration!

### 1.- DO YOU KNOW AND WOULD YOU TRY THE FOLLOWING FUNCTIONAL FOODS?

	Do you know this product category? 1 = I don't know it 7 = I know it							Would you try this product category? 1 = not at all willing 7 = extremely willing						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
AF1 Cholesterol lowering spread														
AF2 Enriched Milk with Omega-3 (EPA y DHA), calcium, folic acid...														
AF3 Probiotics yogurts														
AF4 Calcium Fortified Juice														
AF5 Fortified Cereals with fiber y minerals														
AF6 Snack bar with added fibre														
AF7 Sweets and chewing gums with xylitol														
AF8 Energy Drinks														
PH1 Low-fat cheese														
PH2 Organic Bread														

AF: Functional Food / PH: Healthy product

### 2.- PLEASE, INDICATE YOUR AGREEMENT / DISAGREEMENT WITH THE FOLLOWING STATEMENTS

	1	2	3	4	5	6	7
<b>REWARD (1= totally disagree; 7= totally agree)</b>							
REC1: Functional foods help to improve my mood							
REC2: My performance improves when I eat functional foods							
REC3: Functional foods make it easier to follow a healthy lifestyle							
REC4: I can prevent disease by eating functional foods regularly							
REC5: The idea that I can take care of my health by eating functional foods gives me pleasure							
REC6: Functional foods can repair the damage caused by an unhealthy diet							
REC7: I am prepared to compromise on the taste of a food if the product is functional							
REC8: I actively seek out information about functional foods							
<b>NECESSITY (1= totally disagree; 7= totally agree)</b>	1	2	3	4	5	6	7
NEC1: Functional foods are completely unnecessary							
NEC2: Functional foods are a total sham							
NEC3: The growing number of functional foods on the market is a bad trend for the future							
NEC4: For a healthy person it is worthless to use functional foods							
NEC5: It is great that modern technology allows the development of functional foods							
NEC6: I only want to eat foods that do not have any medicine-like effects							
NEC7: Health effects are not appropriate in delicacies							
NEC8: Functional foods are consumed mostly by people who have no need for them							
NEC9: It is pointless to add health effects to otherwise unhealthy foods							
<b>CONFIDENCE (1= totally disagree; 7= totally agree)</b>	1	2	3	4	5	6	7
CON1: Functional foods promote my well-being							
CON2: The safety of functional foods has been very thoroughly studied							
CON3: I believe that functional foods fulfill their promises							
CON4: Functional foods are science-based top product							
<b>SAFETY (1= totally disagree; 7= totally agree)</b>	1	2	3	4	5	6	7
SEG 1: If used in excess, functional foods can be harmful to health							
SEG2: In some cases, functional foods may be harmful for healthy people							
SEG3: Using functional foods is completely safe							
SEG4: The new properties of functional foods carry unforeseen risks							
SEG5: Exaggerated information is given about health effects							

**3.- INDICATE YOUR DEGREE OF AGREEMENT / DISAGREEMENT WITH THE FOLLOWING STATEMENTS RELATED TO HEALTHY LIFESTYLE**

<b>BEHAVIOUR (1 = strongly disagree, 7 = strongly agree)</b>	1	2	3	4	5	6	7
HLB1. I participate in moderate physical activities such as running, cycling, walking or swimming 30 minutes five to seven days a week							
HLB2. I eat 2 pieces of fruit a day							
HLB3. I eat vegetables every day							
HLB4. Usually, I avoid foods high in fat and calories as potato chips , soft drinks or fatty meats							
<b>MOTIVATORS (1 = strongly disagree, 7 = strongly agree)</b>	1	2	3	4	5	6	7
MOT1. I may live longer							
MOT2. I want to be healthy							
MOT3. I believe that God wants me to take care of my body							
MOT4. I feel more energetic							
MOT5. I want to manage my weight							
MOT6. I have someone to encourage me or help me							
MOT7. I have seen others get sick from unhealthy behaviors							
<b>BARRIERS (1 = strongly disagree, 7 = strongly agree)</b>	1	2	3	4	5	6	7
BAR1. I am not motivated							
BAR2. I do not have someone to encourage or help me							
BAR3. I live in an unsafe neighborhood							
BAR4. I have too many other things to do							
BAR5. I have health problems							
BAR6. I don't know what to do							
BAR7. I am unable to afford healthy foods							

**4.- THINK ABOUT PACKAGING AND FOOD PRODUCTS, AND PLEASE INDICATE YOUR AGREEMENT / DISAGREEMENT WITH THE FOLLOWING STATEMENTS.**

On the last page of the questionnaire, you will find pictures of the container and label two well-known Functional Foods in the U.S. market, choose the one you like / know and answer the following questions related to the packaging, labeling and textual elements, please.

**VISUAL ELEMENTS**

<b>LABELING (1 = unimportant, 7 = very important)</b>	1	2	3	4	5	6	7
ETQ1: large font size							
ETQ2: Easy to interpret							
ETQ3: Simple words, easy to understand							
ETQ4: The label design (shape, color ...)							
ETQ5: That instills confidence -security							
ETQ6: Focus only on important nutrients							
ETQ7: Country of origin							

<b>CONTAINER (1 = unimportant , 7 = very important)</b>	1	2	3	4	5	6	7
ENV1: Form							
ENV2: Size							
ENV3: Colors							
ENV4: Container Materials							
ENV5: Images and drawings							
ENV6: Product Information							
ENV7: Manufacturer							
ENV8: Country or place of origin							
ENV9: Brand							

<b>TEXTUAL ELEMENTS (packaging and labels)</b>							
<b>Pro scale (1 = strongly disagree, 7 = strongly agree)</b>	1	2	3	4	5	6	7
TXTPRO1: I feel happier knowing exactly what I am eating							
TXTPRO2: Reading labels helps me have a healthy lifestyle							
TXTPRO3: Reading labels would give me more control over my diet							
TXTPRO4: I would be able to select a healthier diet if I read food labels							
TXTPRO5: I can ensure a more balanced diet by reading labels							
TXTPRO6: I would feel more knowledgeable about what I eat if I read labels							
TXTPRO7: Reading food labels is educational for me							
TXTPRO8: I enjoy finding out about how food is produced by reading labels							
TXTPRO9: Reading labels allows me to compare similar food stuffs							
TXTPRO10: By reading labels I can decide between "good" and "bad" foods							
<b>Cons scale (1 = strongly disagree, 7 = strongly agree)</b>	1	2	3	4	5	6	7
TXTCONS1: It's not easy to read food labels							
TXTCONS2: The words are too complicated on labels							
TXTCONS3: The words on food labels are too difficult							
TXTCONS4: Food labels are not clear							
TXTCONS5: The language used on food labels is too technical							
TXTCONS6: All the symbols on foods are too confusing							
TXTCONS7: There is too much information on labels to take it in all at once							
TXTCONS8: Food labels are not reliable							
TXTCONS9: Labels on food confuse me							
TXTCONS10: The information on food labels is too inconsistent							

#### 5.- REGARDING YOUR DAY TO DAY, PLEASE INDICATE YOUR DEGREE OF AGREEMENT / DISAGREEMENT WITH THE FOLLOWING STATEMENTS

<b>TIME PRESSURE (1 = strongly disagree, 7 = strongly agree)</b>	1	2	3	4	5	6	7
PTPO1: I always seem to be in a hurry							
PTPO2: I never seem to have enough time to do the things I want							
PTPO3: I don't have plenty of free time*							
<b>INVOLVEMENT LEVEL (1 = strongly disagree, 7 = strongly agree)</b>	1	2	3	4	5	6	7
NIMP1: Respondent is the major food shopper.							
NIMP2: Respondent is the major meal planner.							
NIMP3: Price is perceived to be important.							
NIMP4: Nutrition is perceived to be important.							
NIMP5: Taste is perceived to be important.							
NIMP6: Ease of preparation is important.							
NIMP7: Brand is perceived to be important							
NIMP8: Indicate the level of knowledge of nutrition ( 1 = little , 7 = very much)	1	2	3	4	5	6	7
<b>SUBJECTIVE NORM (1 = strongly disagree, 7 = strongly agree)</b>							
NSUB1: People who are important to me think I should not eat Functional Foods							
NSUB2: `People who are important to me would approve of my eating of Functional Foods							
NSUB3: `People who are important to me want me to eat Functional Foods							
NSUB4: `I feel under social pressure to eat Functional Foods							
<b>PERCEIVED CONTROL (1 = strongly disagree, 7 = strongly agree)</b>	1	2	3	4	5	6	7
CCP1: Whether or not I eat Functional Foods in the next month is entirely up to me							
CCP2: I have a lot of personal control over eating FF in the next month							
CCP3: Although eating functional foods, I control what I eat every month							
CCP4: I believe I have the ability to eat Functional Foods in the next month							
CCP5: I feel very capable of eating Functional Foods in the next month?							
CCP6: I feel very confident about being able to eat Functional Foods in the next month							
CCP7: If it were entirely up to me, I am confident that I would be able to eat a FF in the next month							

**6.- PLEASE INDICATE YOUR DEGREE OF AGREEMENT / DISAGREEMENT WITH THE FOLLOWING STATEMENTS IN THE PURCHASE OF FUNCTIONAL FOODS (1 = strongly disagree, 7 = strongly agree)**

<b>TOTAL RISK (1 = strongly disagree, 7 = strongly agree)</b>		2	3	4	5	6	7
RT1: In general, the idea of buying Functional Foods does not worry me							
RT2: Considering all the factors, I think it would be making a mistake if you buy Functional Foods							
RT3: I think Functional Foods buying leads to unnecessary problems							
<b>SOCIAL RISK (1 = strongly disagree, 7 = strongly agree)</b>	1	2	3	4	5	6	7
RS1: If I buy Functional Foods would not be in highest esteem for my coworkers / class							
RS2: buy Functional Foods I worry because some friends think I want to draw attention							
RS3: If I buy Functional Foods, some of the people who appreciate think I'm reckless							
<b>RISK OF TIME (1 = strongly disagree, 7 = strongly agree)</b>	1	2	3	4	5	6	7
RT1: I'm worried having to devote much time to inform, read labels ... in buying Functional Foods							
RT2: I worry about purchasing for Functional Foods would create me even more time pressure							
RT3: Buying Functional Foods could lead to inefficient use of my time							
<b>FINANCIAL RISK (1 = strongly disagree, 7 = strongly agree)</b>	1	2	3	4	5	6	7
RFIN1: Buying serious Functional Foods a bad way to spend my money							
RFIN2: If I buy Functional Foods, I would worry that financial investment is not wise / wise							
RFIN3: If I buy Functional Foods, I worry not receive an added value for my money							
<b>PHYSICAL RISK (1 = strongly disagree, 7 = strongly agree)</b>	1	2	3	4	5	6	7
RFIS1: I worry that buying Functional Foods may affect the health of some family members.							
RFIS2: I worry that functional foods can lead to certain physical side effects							
RFIS3: Since Functional Foods can not be absolutely sure, when I raised the purchase of Functional Foods, I question the potential physical risks.							
<b>RISK OF PSYCHOLOGICAL PERFORMANCE (1 = strongly disagree, 7 = strongly agree)</b>	1	2	3	4	5	6	7
RDES1: Thinking of buying Functional Foods makes me feel psychologically uncomfortable							
RDES2: Thinking of buying Functional Foods anxiety makes me feel unwanted							
RDES3: Thinking of buying functional foods cause me unnecessary stress							

**7.- FINALLY, WE WOULD LIKE TO KNOW SOME SOCIO-DEMOGRAPHIC DATA:**

<b>Gender</b>	<b>Anthropometric data</b>	<b>Age</b>	<b>Number of people at home</b>
Male	Weight Pounds	years	Children under 6 years people
Female	Height Inches		With household income people
	I'd like to weigh Pounds		Seniors >65 years people
			Total number at Home people

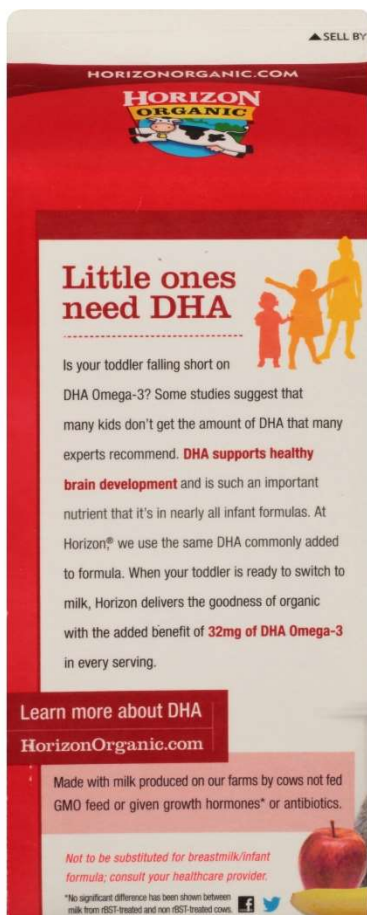
<b>Person buying food at home</b>	<b>Net Monthly Household Income (Sum of all individual income)</b>	<b>Academic level of the Person buying food at home</b>
Father / mother	Less than \$1,060	Uneducated
Couple	From \$1,061 to \$2,125	Mandatory
Oneself	From \$2,126 to \$4,250	High School
Another person	From \$4,251 to \$8,500	University – College Degree
	More than \$8,500	PhD or MBA

Dietary restrictions, circle:			
Please indicate if you have any restrictions on your diet (cholesterol, celiac disease, food allergies, vegetarian - vegan, etc.)	NO	SI	Please, indicate:
And any member of your household?	NO	SI	Please, indicate:

**THANK YOU VERY MUCH FOR YOUR HELP!!**

QUESTION 4 ANNEX: FUNCTIONAL FOOD PHOTOS

PRODUCT 1: HORIZON MILK DHA VITAMIN D FRONT PACKAGING



**PRODUCT 2: TROPICANA CALCIUM & VITAMIN D FRONT PACKAGE**



Nutrition Facts	
Serving Size 8 fl oz (240 mL)	
Servings Per Container about 7	
Amount Per Serving	
Calories 110 Calories from Fat 0	
% Daily Value*	
Total Fat 0g	0%
Saturated Fat 0g	0%
Trans Fat 0g	
Cholesterol 0mg	0%
Sodium 0mg	0%
Potassium 450mg	13%
Total Carbohydrate 26g	9%
Sugars 22g	
Protein 2g	
Vitamin C 120%	• Calcium 35%
Vitamin D 25%	• Thiamin 10%
Niacin 4%	• Vitamin B <sub>6</sub> 6%
Folic Acid 15%	• Magnesium 6%
Not a significant source of: dietary fiber, vitamin A and iron.	
* Percent Daily Values are based on a 2,000 calorie diet.	
Calories per gram	
Fat 9 • Carbohydrates 4 • Protein 4	

**Ingredients:** 100% Pure pasteurized orange juice, calcium hydroxide\*, malic acid\*, citric acid\*, and vitamin D3\*.  
 \*Ingredient not found in regular orange juice.  
**Contains 100% Florida Orange Juice**



