

INFLUENCE OF THE IMAGES DISPLAYED IN THE PACKAGING IN CONSUMERS' SENSORY PERCEPTION

Gil Pérez, Ignacio ¹; Rebollar Rubio, Rubén ¹; Lidón López, Iván ¹; Martín Vallejo, Javier ²

¹ Universidad de Zaragoza, ² Universidad de Salamanca

It is known that our perception of food depends on both the intrinsic and the extrinsic factors of the product. Therefore packaging is a key factor in how consumers perceive the product, so it's essential to precisely know what the most suitable design for the message that brands want to convey is.

The image of the product is a key graphic element but to date not much scientific interest has been placed on it. In a prior experiment this research team showed that the garnishes accompanying the white cheese in the serving suggestion have an influence in the sensory expectations elicited by the consumer. The aim of the current study is to continue that research line analyzing if that influence also happens at a sensory and hedonic level during the degustation of the product. An experiment was conducted where a group of participants tasted and assessed the same product presented in different packaging alternatives.

The results of this experiment are relevant for marketers and designers as they provide information about the way in which the graphic design of the packaging influences the consumer.

Keywords: Perception; Packaging; Label; Image

INFLUENCIA DE LAS IMÁGENES PRESENTES EN EL ENVASE EN LA PERCEPCIÓN SENSORIAL DEL CONSUMIDOR

Es sabido que nuestra percepción de la comida depende tanto de factores intrínsecos como extrínsecos del alimento. El envase es por ello un factor determinante en la percepción que los consumidores tienen de un producto, por lo que conviene conocer de forma precisa cuál es el diseño más adecuado para el mensaje que las marcas pretenden transmitir.

La imagen del producto es un elemento gráfico muy importante del envase y sin embargo hasta la fecha no ha sido objeto de un gran interés científico. En un experimento anterior este equipo demostró que los alimentos que acompañan al queso fresco en la sugerencia de presentación mostrada en el envase influyen sobre las expectativas que el consumidor se forma del producto. El presente estudio continúa esa línea investigadora y analiza si dicha influencia tiene también lugar a nivel sensorial y hedónico durante la degustación del producto. Para ello se realizó un experimento en el que un grupo de participantes cataron y evaluaron un mismo producto presentado en distintos envases.

Los resultados de esta investigación resultan relevantes para los profesionales de marketing y diseño al dar información sobre cómo el diseño gráfico del envase influye sobre el consumidor.

Palabras clave: Percepción; Envase; Etiqueta; Imagen

1. Introducción

El consumidor se enfrenta a una gran cantidad de estímulos durante el proceso de compra en una tienda o un supermercado. Con independencia del producto que esté buscando, deberá elegir entre muchas alternativas de características similares. En este contexto el consumidor se sirve del aspecto visual del envase para obtener pistas sobre las características intrínsecas del producto, por lo que éste se convierte en un factor fundamental en el proceso de toma de decisiones (Bloch, 1995; Crilly, Moultrie y Clarkson, 2004; Silayoi y Speece, 2007; Fenko, Schifferstein y Hekkert, 2010).

El consumidor utiliza el envase como fuente de información principalmente en los casos en que carece de información previa del producto. Este hecho es por tanto muy relevante en los casos de nuevos lanzamientos al mercado, en los que el consumidor debe basarse en las características extrínsecas del producto (entre ellas, su envase) para conocer cuáles son sus atributos sensoriales, hedónicos o funcionales (Creusen y Schoormans, 2005; Becker et al., 2011). Durante este proceso el consumidor genera expectativas sobre los atributos y cualidades del producto (Rebollar et al., 2012). Dichas expectativas pueden tener un gran impacto no sólo en la decisión llevada a cabo en el momento de la compra, sino también en la experiencia posterior durante el consumo del producto (Cardello, 1994; Cardello et al., 2000).

El aspecto visual de un envase está compuesto por diversos elementos como el color, la marca, la tipografía o su forma física. De entre todos ellos, las imágenes tienen un especial interés y relevancia (Ampuero y Vila, 2006; Liao et al., 2015). Casi todos los envases alimentarios presentes en el mercado usan una o varias imágenes como recurso gráfico. Pueden ser fotografías o dibujos, del producto o de paisajes, figurativas o abstractas... Son un recurso gráfico utilizado con mucha frecuencia por empresas y diseñadores y al que se suele otorgar un espacio preferente y prominente en la composición.

Las imágenes mostradas en el envase son de hecho un elemento clave en el proceso de generación de expectativas por parte del consumidor debido a su accesibilidad y a su rápido procesamiento mental (Kisielius y Sternthal, 1986; Madzharov y Block, 2010). Precisamente por ello las imágenes son un elemento comunicativo muy relevante en los envases de productos nuevos, ya que ayudan a que el consumidor pueda inferir los atributos y características del producto (Deliza y MacFie, 2001, Underwood y Klein, 2002).

Uno de los primeros estudios que se realizaron en este campo fue llevado a cabo por Deliza, MacFie y Hederley (2003). En él 94 personas participaron evaluando 24 alternativas de envase de zumo de fruta de la pasión generadas con un programa informático. Una de las variables del experimento fue la imagen del envase (junto con otras como el color del fondo o el idioma de los textos). Se evaluaron atributos tanto sensoriales (dulce, puro, intenso y refrescante) como no sensoriales (frescura, natural y aceptación). Concluyeron que la imagen fue una variable influyente y significativa en casi todos los casos de estudio, y especialmente relevante en los participantes con poco NFC (Need For Cognition), aquellos con menos tendencia a fijarse en los detalles.

Desde entonces la comunidad investigadora ha mostrado un creciente interés por este campo. Hoy contamos con algunos trabajos que estudian la influencia de la imagen presente en el envase de un producto alimentario en la generación de expectativas del consumidor (Cardello, 2007; Piqueras-Fiszman y Spence, 2015). Sin embargo, quedan todavía muchas preguntas por responder con respecto al modo en que el aspecto visual del envase influye en la experiencia durante el consumo, ya que pocos estudios se han centrado en el modo en que las imágenes influyen en la percepción del sabor.

Sabemos, sin embargo, que existe una interacción entre los distintos sentidos y que en muchas ocasiones el gusto se ve influido por los estímulos percibidos por otros sentidos. Este fenómeno, conocido como crossmodal correspondences, ha atraído el interés de los investigadores durante los últimos años. Hasta la fecha, diversos trabajos han estudiado su alcance y algunos de los sentidos que se ven implicados (Schifferstein y Spence, 2008; Tu, Yang y Ma, 2015; Velasco et al., 2016). Son varios, por ejemplo, los estudios que han analizado la influencia que tiene el olor en la percepción de algunos sabores (Dalton et al., 2000; Sakai et al., 2001; Frank, 2002). Ngo et al. (2013) investigaron en un experimento las relaciones que los participantes establecían entre el sabor de algunos zumos de fruta y determinadas formas y sonidos. Por su parte, Velasco et al. (2015) investigaron en un estudio reciente la relación entre sabores y tipografías y hallaron que las tipografías redondeadas se asocian con sabores dulces mientras que las tipografías anguladas se relacionan con sabores ácidos, salados y amargos.

Hasta la fecha se han realizado muy pocos estudios centrados en averiguar la posible influencia de las imágenes de un envase en la percepción del sabor del consumidor. Mizutani et al. (2010) hallaron que la presencia de determinadas imágenes en un vaso de zumo de naranja afectaba a la percepción del sabor. En su experimento, 85 universitarios participaron bebiendo zumo de naranja de vasos en los que se habían pegado imágenes agradables o desagradables y congruentes o incongruentes. En su investigación las imágenes no se mostraron en envases sino directamente en los vasos de los que cada participante bebió el zumo, por lo que resulta difícil extrapolar sus resultados al caso de un envase comercial.

A la vista de todo lo anterior hemos considerado relevante avanzar un paso más en esta dirección analizando cómo influyen las imágenes presentes en un envase alimentario sobre la percepción del producto durante su consumo. Para ello se tomó el caso de la mermelada de fresa por ser un producto familiar para el consumidor y en el que con frecuencia se usan imágenes en su envase.

El objetivo por tanto del presente estudio es analizar si el hecho de que aparezca una imagen del producto en su envase influye durante el momento de consumo en:

- la percepción de los atributos sensoriales del producto,
- la percepción de los atributos no sensoriales del producto,
- y la predisposición a la compra.

2. Metodología

2.1 Participantes

En esta investigación participaron 146 personas (74 hombres y 72 mujeres) durante los meses de marzo y abril de 2016. La edad de los participantes osciló entre los 15 y los 71 años, siendo la edad media del grupo de 28.7 años con una desviación típica de 14.24. En lo que respecta a la formación académica, 121 afirmaron tener estudios universitarios, 22 estudios no universitarios y 3 no tener estudios.

2.2 Estímulos

Se utilizó una única variable para el diseño de los estímulos de este experimento, la presencia o ausencia de la imagen de una fresa en la etiqueta del envase. Se diseñaron para ello dos estímulos visuales replicando un modelo habitual de bote de mermelada de fresa presente en el mercado.

Las etiquetas se diseñaron siguiendo una composición similar a la de la mayor parte de marcas que pueden encontrarse en el mercado. Los elementos gráficos presentes en el frontal de la etiqueta fueron la descripción del producto (“Mermelada de fresa natural”), los mensajes comerciales (los textos “sin azúcares añadidos” y “sólo con la mejor fruta natural”) y la variable imagen. En la muestra correspondiente a la variable *Con imagen* se colocó una imagen de un par de fresas debajo del texto, y en la muestra de la variable *Sin imagen* se dejó únicamente el texto. En la parte posterior de la etiqueta se colocó la información nutricional, el peso, el código de barras, la dirección postal de la empresa fabricante y todos los datos propios de un envase de este tipo. La totalidad de dichos datos, excepto los relativos a la marca, fueron extraídos de los botes de mermelada comercial La vieja fábrica que se utilizó para la cata. Con excepción de la variable imagen, todos los elementos y datos empleados en ambos estímulos son idénticos tanto en forma como en tamaño para aislar el efecto de la variable de estudio. La etiqueta correspondiente a la variable *Con imagen* puede verse en la Figura 1, y la correspondiente a la variable *Sin imagen* en la Figura 2.

Cada bote fue precintado con una pequeña faja en la que se mostraba la marca usada para este experimento, Delcampo. Dicha marca fue creada a propósito para esta investigación para evitar que los participantes pudieran inferir determinados atributos a los productos debido a la asociación con marcas reales.

Para los modelos físicos de los envases de mermelada se tomó un modelo de bote cilíndrico sin marcas ni elementos característicos para evitar que los participantes en la prueba lo asociasen con marcas reales. Se realizaron en total cuatro muestras de envase para cada variable (ocho en total). Cada bote se rellenó con mermelada de fresa comercial (La vieja fábrica de sabor fresa) y se etiquetó para la prueba.

Las etiquetas se diseñaron utilizando el software Illustrator CC, y la fotografía de las fresas se compró en el banco de imágenes online iStockphoto.

Figura 1: Variable de etiqueta *Con imagen*

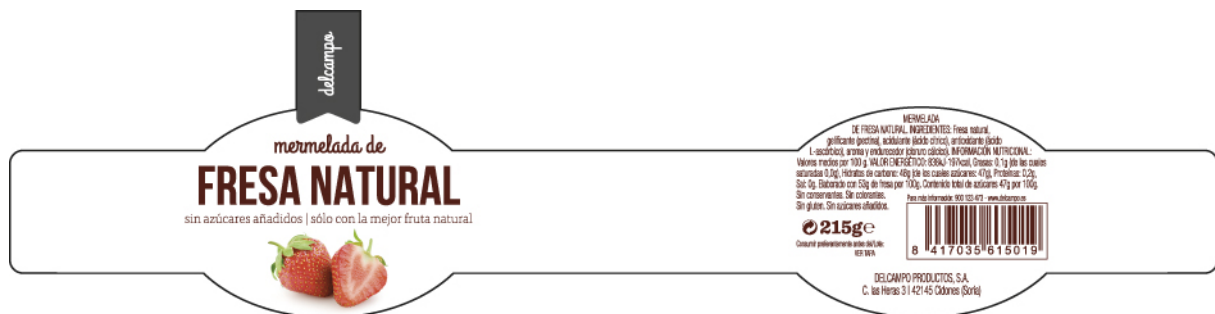
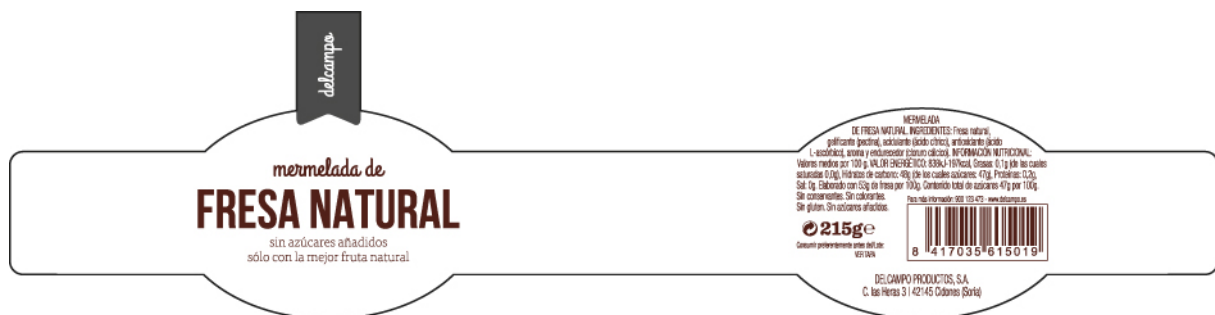


Figura 2: Variable de etiqueta *Sin imagen*



2.3 Procedimiento

Se realizó una cata de producto en un Centro Cívico y en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza. Todos los participantes realizaron la prueba de forma voluntaria y anónima, no existiendo un tiempo límite para la realización total de la prueba o de alguna de sus partes.

Se dividió aleatoriamente a los participantes en dos grupos (uno de 74 y otro de 72 personas). Cada grupo evaluó una variable de bote de mermelada, por lo que cada una fue evaluada de forma independiente.

La cata tuvo lugar en salas habilitadas y acondicionadas a tal efecto. Los participantes entraron a la sala en grupos de tres y realizaron la prueba de forma individual sentados en mesas independientes. Se explicó a los participantes que iban a participar en la evaluación de una nueva línea de mermeladas que la empresa Delcampo iba a sacar al mercado. Para ello, debían probar una pequeña muestra del producto y responder un breve cuestionario.

Tras la charla introductoria se dio a cada participante un bote de mermelada precintado y un plato con una muestra de la mermelada untada en una pequeña tostada. Se les dijo que podían manipular y observar el bote cuanto quisieran (con la condición de no abrirlo) y que debían probar la muestra para así poder responder el cuestionario. La muestra se preparó en el momento ante los participantes usando un bote etiquetado y habilitado a tal efecto. La mermelada que los participantes probaron fue la misma con la que se rellenaron los botes de muestra. Una vez se hubieron comido la tostada y respondido el cuestionario, se ofreció a cada participante un botellín de agua como obsequio para quitar el sabor de la cata y se le agradeció su participación.

2.4 Medidas

El cuestionario se estructuró en dos bloques: uno primero de preguntas de control (edad, sexo y formación académica) y valoraciones relativas a las variables de estudio.

En un segundo bloque se pidió a los participantes que evaluaran una serie de atributos de la muestra de mermelada que acababan de probar. La lista de los atributos evaluados puede verse en la Tabla 1.

Tabla 1: Lista de los atributos evaluados

Atributos sensoriales	Atributos no sensoriales	Gustar	Predisposición
Dulce	Saludable	Gustar	Predisposición a la compra
Ácida	Natural		
Sabor intenso	Calidad		

Se pidió a los participantes que evaluaran cada uno de los atributos sensoriales y no sensoriales del producto siguiendo una escala Likert-7, en la que 1 representaba "Completamente en desacuerdo" y 7 "Completamente de acuerdo". Se pidió a los participantes que no dejaran ninguna de las preguntas sin responder.

Para que cada participante pudiera indicar cuánto le había gustado el producto se empleó una escala Likert-7 en la que 1 representaba "No me ha gustado nada" y 7 "Me ha gustado mucho". Para finalizar el cuestionario se pedía a cada participante que indicase si estaría dispuesto a comprar el producto con una escala Likert-7 en la que 1 indicaba "No lo haría bajo ningún concepto" y 7 "Estaría totalmente dispuesto a hacerlo".

3. Resultados

Ninguno de los atributos evaluados reunió condiciones para su análisis paramétrico, puesto que sus distribuciones mostraron desviaciones significativas de la distribución normal (test de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, $p < 0,05$). Por ese motivo se empleó el test de la U de Mann-Whitney para el análisis inferencial de los datos.

Se muestran los resultados en la Tabla 2.

Tabla 2: Resultados del test de la U de Mann-Whitney

Atributo	Variable	Media	U de Mann-Whitney	Significación
Dulce	Con imagen	5,972	2611,500	0,707
	Sin imagen	5,932		
Ácida	Con imagen	2,792	2310,500	0,156
	Sin imagen	2,568		
Sabor intenso	Con imagen	5,625	2450,500	0,304
	Sin imagen	5,514		
Saludable	Con imagen	4,611	2391,500	0,216
	Sin imagen	4,932		
Natural	Con imagen	5,278	2600,000	0,685
	Sin imagen	5,419		
Calidad	Con imagen	5,486	2682,000	0,938
	Sin imagen	5,527		
Gustar	Con imagen	5,681	2507,000	0,435
	Sin imagen	5,486		
Comprar	Con imagen	5,542	2186,000	0,039*
	Sin imagen	5,122		

* Valor estadísticamente significativo $p < 0,05$

A excepción del atributo *Ácida* todos los valores medios fueron elevados (por encima de 4,6). Se aprecian diferencias en las valoraciones medias de cada variable, con la variable *Con imagen* obteniendo medias más altas en los atributos sensoriales, en *Gustar* y en *Comprar* y más bajas en los atributos no sensoriales. Sin embargo, únicamente *Comprar* arroja un resultado estadísticamente significativo ($p < 0,039$).

A la vista de lo anterior se volvió a realizar el análisis estudiando las respuestas de cada sexo por separado. Se muestran los resultados de los hombres en la Tabla 3 y los de las mujeres en la Tabla 4.

Tabla 3: Resultados del test de la U de Mann-Whitney (hombres)

Atributo	Variable	Media	U de Mann-Whitney	Significación
Dulce	Con imagen	6,026	663,000	0,652
	Sin imagen	6,000		
Ácida	Con imagen	2,868	667,500	0,855
	Sin imagen	2,972		
Sabor intenso	Con imagen	5,684	588,000	0,199
	Sin imagen	5,472		
Saludable	Con imagen	5,053	627,000	0,410
	Sin imagen	4,806		
Natural	Con imagen	5,526	571,000	0,181
	Sin imagen	5,194		
Calidad	Con imagen	5,737	543,000	0,075
	Sin imagen	5,361		
Gustar	Con imagen	5,816	565,000	0,129
	Sin imagen	5,361		
Comprar	Con imagen	5,763	506,500	0,031*
	Sin imagen	5,056		

* Valor estadísticamente significativo $p < 0,05$

Tabla 4: Resultados del test de la U de Mann-Whitney (mujeres)

Atributo	Variable	Media	U de Mann-Whitney	Significación
Dulce	Con imagen	5,912	636,000	0,903
	Sin imagen	5,868		
Ácida	Con imagen	2,706	500,500	0,090
	Sin imagen	2,184		
Sabor intenso	Con imagen	5,559	631,500	0,863
	Sin imagen	5,553		
Saludable	Con imagen	4,118	404,000	0,005*
	Sin imagen	5,053		
Natural	Con imagen	5,000	487,000	0,064
	Sin imagen	5,632		
Calidad	Con imagen	5,206	485,500	0,058
	Sin imagen	5,684		
Gustar	Con imagen	5,529	614,500	0,713
	Sin imagen	5,605		
Comprar	Con imagen	5,294	590,000	0,514
	Sin imagen	5,184		

* Valor estadísticamente significativo $p < 0,05$

En las evaluaciones de los hombres de nuevo únicamente *Comprar* da un resultado estadísticamente significativo ($p < 0,031$), siendo la variable *Con imagen* la que muestra una mayor predisposición a la compra. En el caso de las mujeres, es el atributo *Saludable* el que da un resultado estadísticamente significativo ($p < 0,005$). En este caso, es la variable *Sin imagen* la que es percibida como más saludable. En el caso de las mujeres los atributos *Natural* ($p < 0,064$) y *Calidad* ($p < 0,058$) quedan muy cerca de ser estadísticamente significativos, con mayores valores medios para la variable *Sin imagen*.

4. Conclusiones

El objetivo del presente estudio era analizar cómo influye la presencia de la imagen mostrada en un envase sobre la percepción del consumidor en el momento del consumo. Los resultados muestran que la presencia de una imagen de fresas en los envases de mermelada de fresa aumenta la predisposición a la compra de los consumidores. Sin embargo, muestran también que las mujeres perciben la mermelada del envase con imagen de fresas menos saludable que la mermelada del envase sin imagen.

A la vista de los resultados no puede afirmarse que la presencia de una imagen en el envase de la mermelada influya sobre la percepción sensorial durante el consumo. Ninguno de los tres atributos sensoriales evaluados (*Dulce*, *Ácida* y *Sabor intenso*) muestra resultados estadísticamente significativos, por lo que las diferencias que se aprecian en sus valoraciones medias (que además resultan ser poco relevantes en casi todos los casos) pueden atribuirse al azar.

Sin embargo, si bien tampoco puede afirmarse que sí que exista una influencia clara en la evaluación que los consumidores hacen de los atributos no sensoriales, en los resultados de las mujeres se aprecia una tendencia en ese sentido. Se observa que las mujeres perciben la mermelada del envase sin imagen como más saludable, natural y de calidad que la del envase con imagen. Únicamente es significativo el dato del atributo *Saludable* pero los atributos *Natural* y *Calidad* muestran diferencias que quedan muy cerca de serlo. Resulta interesante destacar que la diferencia percibida entre ambos envases por parte de las consumidoras no influye sin embargo en su predisposición a la compra.

Es posible atribuir estos resultados del grupo de las mujeres al hecho de que el texto, al mostrarse sin una imagen a su lado, gana protagonismo. Así, es posible que las palabras presentes en la etiqueta (“fresa natural”, “sin azúcares añadidos”, “sólo con la mejor fruta natural”) tengan un mayor impacto en el observador en el envase sin imagen que en el envase con imagen. En el diseño de la variable con imagen, es posible que la fotografía de las fresas atraiga la mirada y por lo tanto el texto pase más desapercibido. Creemos que sería relevante continuar con la investigación para averiguar por qué existen estas diferencias entre los resultados de los hombres y de las mujeres.

Los resultados obtenidos con este estudio muestran que si bien la imagen mostrada en un envase no influye sobre la percepción sensorial del producto sí lo hace sobre la predisposición a la compra, por lo que ésta resulta ser un factor clave del proceso de diseño.

5. Referencias

- Ampuero, O. & Vila, N. (2006). Consumer perceptions of product packaging. *Journal of Consumer Marketing*, 23, 100-112.
- Becker, L., van Rompay, T. J. L., Schifferstein, H. N. J., & Galetzka, M. (2011). Tough package, strong taste: The influence of packaging design on taste impressions and product evaluations. *Food Quality and Preference*, 22, 17–23.
- Bloch, P. H. (1995). Seeking the ideal form: product design and consumer response. *Journal of Marketing*, 59, 16-29.

- Cardello, A. V. (1994). Consumer expectations and their role in food acceptance. En H. J. H. MacFie & D. M. H. Thompson (Eds.), *Measurement of food preferences* (pp. 253-297). Londres: Blackie Academic.
- Cardello, A. V. (2007). Measuring consumer expectations to improve food product development. En H. J. H. MacFie (Ed.), *Consumer-led food product development* (pp. 223-261). Cambridge: Woodhead Publishing.
- Cardello, A. V., Schutz, H., Snow, C. & Leshner, L. (2000). Predictors of food acceptance, consumption and satisfaction in specific eating situations. *Food Quality and Preference*, 11, 201-216.
- Creusen, M. E. H. & Schoormans, J. P. L. (2005). The different roles of product appearance in consumer choice. *Journal of Product Innovation Management*, 22, 63-81.
- Crilly, N., Moultrie, J. & Clarkson, P. J. (2004). Seeing things: Consumer response to the visual domain in product design. *Design Studies*, 25, 547-577.
- Dalton, P., Doolittle, N., Nagata, H. & Breslin, P.A. (2000). The merging of the senses: integration of subthreshold taste and smell. *Nature Neuroscience*, 3, 431-432.
- Deliza, R. & MacFie, H. (2001). Product packaging and branding. En L. J. Frewer, E. Risvik & H. N. J. Schifferstein (Eds.), *Food, people and society: A European perspective of consumers' food choices* (pp. 55-72). Berlin: Springer.
- Deliza, R., MacFie, H. & Hedderley, D. (2003). Use of computer-generated images and conjoint analysis to investigate sensory expectations. *Journal of Sensory Studies*, 18, 465-486.
- Fenko, A., Schifferstein, H. N. J. & Hekkert, P. (2010). Shifts in sensory dominance between various stages of user-product interactions. *Applied ergonomics*, 41, 34-40.
- Frank, R. A. (2002). Response context affects judgments of flavor components in foods and beverages. *Food Quality and Preference*, 14, 139-145.
- Kisielius, J. & Sternthal, B. (1986). Examining the vividness controversy and availability-valence interpretation. *Journal of Consumer Research*, 12, 418-431.
- Liao, L. X., Corsi, A. M., Chrysochou, P., & Lockshin, L. (2015). Emotional responses towards food packaging: a joint application of self-report and physiological measures of emotion. *Food Quality and Preference*, 42, 48-55.
- Madzharov, A. V. & Block, L. G. (2010). Effects of product unit image on consumption of snack foods. *Journal of Consumer Psychology*, 20, 398-409.
- Mizutani, N., Okamoto, M., Yamaguchi, Y., Kusakabe, Y., Dan, I., & Yamanaka, T. (2010). Package images modulate flavor perception for orange juice. *Food Quality and Preference*, 21, 867-872.
- Ngo, M. K., Velasco, C., Salgado, A., Boehm, E., O'Neill, D. & Spence, C. (2013). Assessing crossmodal correspondences in exotic fruit juices: The case of shape and sound symbolism. *Food Quality and Preference*, 28, 361-369.
- Piqueras-Fiszman, B. & Spence, C. (2015). Sensory expectations based on product-extrinsic food cues: An interdisciplinary review of the empirical evidence and theoretical accounts. *Food Quality and Preference*, 40, 165-179.
- Rebollar, R., Lidón, I., Serrano, A., Martín, J., & Fernández, M. J. (2012). Influence of chewing gum packaging design on consumer expectation and willingness to buy. An analysis of functional, sensory and experience attributes. *Food Quality and Preference*, 24, 162-170.
- Sakai, N., Kobayakawa, T., Gotow, N., Saito, S. & Imada, S. (2001). Enhancement of sweetness ratings of aspartame by a vanilla odor presented either by orthonasal or retronasal routes. *Perceptual and Motor Skills*, 92, 1002-1008.
- Schifferstein, H. N. J. & Spence, C. (2008). Multisensory product experience. En H. N. J. Schifferstein & P. Hekkert (Eds.), *Product experience* (pp. 133-161). Amsterdam: Elsevier.
- Silayoi, P., & Speece, M. (2007). The importance of packaging attributes: a conjoint analysis approach. *European Journal of Marketing*, 41, 1495-1517.

- Tu, Y., Yang, Z. & Ma, C. (2015). Touching tastes: The haptic perception transfer of liquid food packaging materials. *Food Quality and Preference*, 39, 124-130.
- 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, 58–68.
- Velasco, C., Woods, A. T., Hyndman, S. & Spence, C. (2015). The taste of typeface. *I-Perception*, 6, 1-10.
- Velasco, C., Woods, A. T., Petit, O., Cheok, A. D., Spence, C. (2016). Crossmodal correspondences between taste and shape, and their implications for product packaging: A review. *Food Quality and Preference*, 52, 17-26.