

Artículo de Investigación

Productos racionales versus emocionales en categoría alimentación Eco. Un estudio de envases mediante neuromarketing

Rational versus emotional products in the Eco food category. A packaging study using neuromarketing

Carmen María Carrillo-González¹: Universidad Católica de Murcia, España.

cmcarrillo@ucam.edu

María Concepción Parra-Meroño: Universidad Católica de Murcia, España.

mcparra@ucam.edu

David Juárez-Varón: Universitat Politècnica de València, España.

djuarez@upv.es

Marta Gandía-Sabater: Universidad Católica de Murcia, España.

mgandia@ucam.edu

Fecha de Recepción: 29/05/2024

Fecha de Aceptación: 26/07/2024

Fecha de Publicación: 17/09/2024

Cómo citar el artículo:

Carrillo-González, C. M., Parra-Meroño, M. C., Juárez-Varón, D. y Gandía-Sabater, M. (2024). Productos racionales versus emocionales en categoría alimentación Eco. Un estudio de envases mediante neuromarketing [Rational versus emotional products in the Eco food category. A packaging study using neuromarketing]. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1-12. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-786>

Resumen:

Introducción: la sociedad está cambiando en valores y consumo, con un mayor énfasis en la salud. Los consumidores buscan alimentos saludables y sostenibles, como productos ecológicos, que respeten el medio ambiente y su bienestar. Este trabajo investiga cómo interactúan los consumidores con el *packaging*. **Metodología:** experimento a un grupo de 30 jóvenes, a través de herramientas de neuromarketing (*Eye Tracking* y EEG), para comprobar si existen diferencias en las áreas de interés del *packaging* en alimentos Eco, funcionales (leche) versus emocionales (chocolate). **Resultados:** el *Eye Tracking* indica que los individuos enfocan su atención fundamentalmente en las características Eco de ambos productos. Permanecen más tiempo y visualizan más veces el contenido Eco del producto emocional y consideran la marca prescindible en ambos productos. El EEG muestra mayor rendimiento cerebral al

¹ Autor Correspondiente: Carmen María Carrillo-González. Universidad Católica de Murcia (España).

manipular los productos y mayor conexión emocional que al verlos en pantalla. **Discusión y conclusiones:** para los registros realizados con la biometría EEG, los valores son mayores para el producto emocional, por lo que hay una mejor percepción del envase Eco del chocolate frente al envase Eco de la leche (a nivel emocional) cuando manipulan el producto, que con el *Eye Tracking*.

Palabras clave: Comportamiento del consumidor; *Eye Tracking*; EEG; Neuromarketing; productos ecológicos; envase; emocional; racional.

Abstract:

Introduction: Society is changing in values and consumption, with a greater emphasis on health. Consumers are looking for healthy and sustainable foods, such as organic products, that respect the environment and their well-being. This paper investigates how consumers interact with packaging. in my opinion, the paper should be accepted. **Methodology:** Experiment with a group of 30 young people, through neuromarketing tools (*Eye Tracking* and EEG), to test if there are differences in the areas of interest of packaging in Eco foods, functional (milk) versus emotional (chocolate). **Results:** *Eye Tracking* indicates that individuals focus their attention primarily on the Eco features of both products. They stay longer and view the Eco content of the emotional product more often and consider the brand dispensable in both products. EEG shows greater brain performance when handling the products and greater emotional connection than when viewing the products on screen. **Discussion and conclusions:** For the recordings done with EEG biometry, the values are higher for the emotional product, so there is a better perception of the Eco chocolate packaging compared to the Eco milk packaging (on an emotional level) when handling the product, than with *Eye Tracking*.

Keywords: Consumer behavior; *Eye Tracking*; EEG; Neuromarketing; organic products; packaging; emotional; rational.

Introducción

Los cambios socioculturales han impulsado a los consumidores a enfocarse cada vez más en su bienestar personal. Actualmente, la valorización del cuerpo, el aumento en la práctica de actividades deportivas y una alimentación saludable son tendencias en auge. Esta preferencia por una dieta más saludable se vincula con el incremento en el consumo de productos ecológicos u orgánicos. Dichos alimentos están libres de aditivos químicos como fertilizantes, herbicidas, pesticidas, antibióticos y organismos genéticamente modificados; y por ello, se perciben como opciones saludables debido a su producción exenta de químicos sintéticos (Rana y Paul, 2017) y/o a su menor contenido calórico (Richetin *et al.*, 2022); (Sarabia-Andreu *et al.*, 2020). Asimismo, el estudio realizado por Nguyen y Dekhili (2019) demuestra que los consumidores relacionan estos productos con cinco aspectos principales: el medio ambiente, la salud, la calidad, el precio y el bienestar animal.

En primer lugar, la creciente preocupación global por el consumo sostenible está emergiendo como un factor crucial que conecta las acciones humanas con el destino del planeta (Gallo *et al.*, 2023); (Konuk, 2018). En este sentido, se presenta la oportunidad de reducir el impacto ambiental negativo al optar por productos que sean respetuosos con el medio (Eberle *et al.*, 2022); (Hernandez-Vivanco y Bernardo, 2022); (Prakash y Pathak, 2017). Por lo tanto, es esencial ofrecer datos sobre esta cuestión para incrementar la sensibilización acerca de problemáticas ambientales (Penalba-Sánchez *et al.*, 2023).

Por ello, mejorando su comprensión mediante campañas educativas y de sensibilización efectivas se podría potenciar los esfuerzos orientados a la educación de los consumidores (Amalia y Darmawan, 2023). Por consiguiente, una mayor concienciación sobre los impactos de las elecciones alimenticias en la salud personal y ambiental posicionará a los productos ecológicos como una alternativa más sostenible y saludable en la dieta moderna (Ferreira y Pereira, 2023).

En segundo lugar, muchas personas buscan un equilibrio óptimo entre productos saludables y de alta calidad, y precios asequibles (Laddu *et al.*, 2021). Dado que los productos orgánicos suelen tener un precio superior a sus equivalentes no orgánicos, un coste elevado no sólo puede disminuir la disposición a adquirir dichos alimentos, sino que también puede funcionar como un obstáculo para el consumo en general (Katt y Meixner, 2020). Por lo tanto, para convencer a los consumidores de que los precios más altos de los productos libres de químicos están justificados, las empresas alimentarias también deberían promover los beneficios de consumir estos nutrientes (Kamboj *et al.*, 2023). El análisis llevado a cabo por Katt y Meixner (2020) revela que la preocupación por la salud y el placer de compra influyen de manera significativa en la disposición a adquirir alimentos orgánicos, incluso en un entorno donde se ofrecen descuentos. Esto da muestra de que, si bien el precio es relevante, no es el único factor determinante.

En último lugar, cabe señalar que la elección de consumir productos orgánicos se basa principalmente en el beneficio personal (Rana y Paul, 2017). Los productos alimenticios orgánicos son considerados potencialmente más beneficiosos para el consumidor, especialmente en términos de mejorar su bienestar general (Kowalska *et al.*, 2021); (Gottumukkala, 2020). De este modo, los individuos que muestran una preocupación por su bienestar tienden a preferir los alimentos producidos de manera ecológica en comparación con aquellos que no lo son (Barbeta-Viñas, 2024); (Istiasih, 2023). En definitiva, los alimentos naturales han alcanzado un estatus de moda entre los consumidores, quienes aplican principios de sostenibilidad, buscan diferenciarse socialmente mediante el precio y creen que están promoviendo su salud personal al elegirlos (Istiasih, 2023).

Entre los diversos elementos utilizados por el marketing para comunicarse con el consumidor, además de la publicidad tradicional, se incluye el *packaging*. Algunos autores lo describen como un comunicador silencioso (Tur-Viñes *et al.*, 2014). Por su parte (2023 AMA Summer Academic Conference, s. f.) lo define como: "Un recipiente empleado para resguardar, impulsar, trasladar y/o identificar un producto". Este concepto abarca tres funciones principales en relación con el producto: actuar como contenedor, servir como promotor y facilitar su almacenamiento (Lamb *et al.*, 2012). Con respecto a la función de contenedor, un envase adecuado no sólo contiene el producto, sino que también preserva sus propiedades y lo protege de factores como la luz, la contaminación y el aire, entre otros. En cuanto a la función de promoción, las empresas contemporáneas invierten considerables esfuerzos de marketing en diseñar *packaging* atractivos que incrementen la intención de compra de los consumidores (Krishna *et al.*, 2017). En este contexto, varios elementos juegan un papel importante, tales como la marca, los colores y la información sobre el producto. Finalmente, el *packaging* es crucial para el almacenamiento y transporte del producto. De acuerdo con (Azad *et al.*, 2014) como instrumento de promoción del producto, se refiere al lenguaje visual, el cual está compuesto por una serie de códigos cromáticos, tipográficos, fotográficos y morfológicos.

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, este estudio, se centra en la función promocional del *packaging* ya que se ha convertido en una herramienta clave de marketing (Krishna *et al.*, 2017) con numerosas repercusiones en la experiencia sensorial del cliente (Martínez-Ruiz *et al.*, 2017), transformándolo en un instrumento sumamente eficaz para el

sector empresarial (Chen, 2014). Así pues, un empaque visualmente atractivo tiene la capacidad de llamar la atención del consumidor y fomentar una actitud favorable hacia el producto (Shukla *et al.*, 2022) al influir en la percepción y la decisión de compra del consumidor (Gosal *et al.*, 2021).

El objetivo de este estudio es evaluar el nivel de atención percibido por los usuarios hacia el envase, mediante la comparación de las áreas de interés de un producto emocional (chocolate) y un producto racional (leche), ambos clasificados como ecológicos u orgánicos. De este modo se podrá comprobar si la atención ante las diferentes zonas del *packaging* difiere para ambos productos. Así, los fabricantes podrán diseñar empaques más atractivos a ojos de los consumidores en función de las emociones que despierten en ellos.

Metodología

Se ha realizado un estudio experimental a través de herramientas de neuromarketing, ciencia dedicada a examinar el comportamiento del consumidor mediante la observación de los procesos y respuestas instintivas del cerebro (Núñez-Cansado *et al.*, 2024). Para ello, nuestro objetivo es establecer la percepción cognitiva que tienen los jóvenes universitarios hacia los estímulos de los envases de productos ecológicos. Según la literatura científica, el tamaño idóneo de una muestra para garantizar su validez en un estudio de neuromarketing está entre 15 y 50 sujetos (Kerr-Gaffney *et al.*, 2018). Así, la muestra seleccionada en esta investigación es de 30 jóvenes universitarios cuyas edades oscilan entre 19 y 33 años, partícipes voluntarios y aleatoriamente elegidos para el experimento.

Por tanto, se ha utilizado el estudio del seguimiento ocular, técnica biométrica denominada *Eye Tracking* que reconoce la atención visual de los individuos respecto a sus movimientos oculares (Mengual-Recuerda *et al.*, 2020); (Kiefer *et al.*, 2017) dirigidos hacia las áreas que son de su interés o *area of interest* (AOI). Seguidamente el electroencefalograma (EEG) ofrece datos significativos acerca de la actividad cerebral al examinar y registrar las fluctuaciones en las corrientes eléctricas, manifestadas en forma de patrones de ondas cerebrales (Yadava *et al.*, 2017). De esta manera, cuando los sujetos enfocan su atención en un estímulo, este se detecta a través del sistema de seguimiento ocular, iniciando el procesamiento cognitivo y afectivo, lo cual influye en las preferencias, la audiencia o los consumidores (Mañas-Viniegra *et al.*, 2020). La metodología empleada es válida para obtener información precisa sobre los estados emocionales de las personas (Núñez-Cansado *et al.*, 2024).

La investigación se ha realizado utilizando el *Eye tracker* modelo Gazepoint GP3HD, con una frecuencia de muestreo de 150 Hz, y un GSR modelo Gazepoint Biometrics, integrado para la recolección de datos en el software Gazepoint Analysis UX Edition, v.5.3.0.

Resultados

En este epígrafe se detallan los resultados obtenidos en el estudio experimental realizado, separados en dos apartados, resultados de las AOI y resultados del encefalograma.

3.1. Resultados de las áreas de interés (AOI)

La comparación entre AOI del *packaging* de los dos productos (leche y chocolate) ha permitido a los autores identificar diferencias entre los estímulos analizados.

Se ha utilizado la tecnología *Gazepoint Analysis* para identificar las principales zonas o áreas de interés en la comparación entre el envase de leche Eco y del chocolate Eco, con el objetivo de

comprobar si existen diferencias en la atención de los usuarios sobre productos de diferente naturaleza, como es un producto funcional (leche) y un producto emocional (chocolate). Se han utilizado mediciones de 20 segundos por estímulo, para un total de 6 áreas de interés, en caso de la leche, y 8 zonas de interés para el chocolate. A continuación, se pueden conocer las distintas zonas de interés establecidas para diferenciar estas fijaciones (Figura 1).

Figura 1.

Zonas de interés leche Eco vs. chocolate Eco



Fuente: Elaboración propia (2024).

Por un lado, el mapa de calor producido en la visualización del envase leche Eco determina que 30 de los 30 usuarios han visto la imagen, y el promedio de tiempo que dedicado a visualizar la Marca es de 0,49 segundos. Asimismo, 24 de los 30 usuarios han visto la Referencia Eco, y la media de tiempo que han permanecido en este mensaje es de 1,03 segundos, lo que supone un 5,13% del tiempo de visualización. El Mensaje Eco, en cambio, es visto por 26 de los 30 individuos, permaneciendo en él 2,63 segundos, un 13,15% del tiempo. En la Tabla 1 se pueden apreciar estas cifras a modo de cuadro resumen.

Para el resto de los estímulos: Lema lateral Eco, Referencial lateral Eco y Marca Eco, el tiempo de permanencia en la visualización es menor a 1 segundo, siendo los datos de 0,96 segundos para Referencia lateral Eco, 0,84 Lema lateral Eco y 0,49 Marca Eco.

Tabla 1.

Media de fijaciones leche Eco

Número de estímulo	Áreas de interés	Visualizaciones	Total Visualizaciones	Tiempo medio de visualización (seg.)	Tiempo medio de visualización (%)
1	Marca Eco	21	30	0,49	2,45
2	Referencia Eco	24	30	1,03	5,13
3	Mensaje Eco	26	30	2,63	13,15

4	Refe. lateral Eco	23	30	0,84	4,19
5	Lema lateral Eco	23	30	0,96	4,80
6	Ciclo lateral Eco	26	30	3,75	18,73

Fuente: Elaboración propia (2024).

Las áreas más anaranjadas en el mapa de calor para la leche Eco (Figura 2) que produce el tiempo de atención de los participantes ante los diferentes estímulos mencionados reflejan cualitativamente un foco más intenso sobre la caja de texto donde se aporta más información con relación a la característica Eco (estímulo 6). Seguidamente los usuarios se han interesado más por el Mensaje Eco (estímulo 3) que es el texto donde se encuentra la información más detallada sobre las características del producto. Asimismo, las cifras de tiempo de permanencia en segundos de Referencia Eco (estímulo 2) también son significativas, pues pasa más de 1 segundo detenido en dicho contenido.

Figura 2.

Mapa de calor leche Eco



Fuente: Elaboración propia (2024).

Por otro lado, en el caso del chocolate Eco, los datos reflejados en la Tabla 2 que recogen las cifras correspondientes al mapa de calor, muestran que 21 de los 30 usuarios han visto la marca del producto, y el promedio de tiempo que han dedicado a visualizarla ha sido de 1,39 segundos. La Referencia Eco la han visto 23 de los 30 usuarios, y la media de tiempo que han permanecido en este Mensaje es de 0,44 segundos. También se ha detectado que la visualización de Imagen Eco (estímulo 3) ha sido vista por 22 de los 30 usuarios, permaneciendo en él 0,84 segundos. Entre los datos más relevantes cabe destacar la Procedencia Eco, vista por 25 usuarios y una permanencia de 6,70 segundos en dicho estímulo, lo que representa un 33,50% del tiempo total siendo éste el valor más alto. La Referencia Eco reverso la han observado 27 de los 30 usuarios siendo 2,02 los segundos de tiempo que han dedicado a esta, y finalmente el valor Nutricional Eco, visto por 23 usuarios empleando un 15,66% del tiempo.

Tabla 2.

Media de fijaciones chocolate Eco

Número de estímulo	Áreas de interés	Visualizaciones	Total Visualizaciones	Tiempo medio de visualización (seg.)	Tiempo medio de visualización (%)
1	Marca Eco	21	30	1,39	6,96
2	Referencia Eco	23	30	0,44	2,18
3	Imagen Eco	22	30	0,84	4,21
4	Negro Eco y Origen	11	30	0,48	2,42
5	Procedencia Eco	25	30	6,70	33,50
6	Referencia reverso	27	30	2,02	10,10
7	Nutricional Eco	23	30	3,13	15,66
8	Fabricante Eco	15	30	0,34	1,70

Fuente: Elaboración propia (2024).

Las áreas de más interés en el mapa de calor para el chocolate Eco (Figura 3) muestran que el tiempo de atención de los participantes ante los diferentes estímulos mencionados refleja cualitativamente un enfoque más intenso sobre la procedencia Eco (estímulo 5). A continuación, los usuarios muestran un mayor interés en la Referencia Eco reverso (estímulo 6) donde aparece la certificación ecológica del producto, seguidamente Nutricional Eco (estímulo 7) donde aparece reflejado el valor nutricional de cada uno de los ingredientes que componen el producto.

Figura 3.

Mapa de calor chocolate Eco



Fuente: Elaboración propia (2024).

En cuanto a las mediciones extraídas en la media de fijaciones sobre la Marca para la leche Eco es 2,10 veces, siendo la media de visualizaciones en la Referencia de 3,83 y 7,69 en el Mensaje Eco. Como se puede apreciar en la Tabla 3, solamente 10 de los 30 usuarios han vuelto a ver la Marca y el promedio de revisitas por persona es de 2,70 veces por persona. La Referencia Eco la han visto de nuevo 19 de 30 usuarios, y la media de visitas por usuario es de 3,16 veces por persona. En cuanto al Mensaje, la han visualizado 25 de los 30 usuarios y una media de 3,92 veces por sujeto.

En la imagen del lateral del *packaging* para la leche Eco, la media de fijaciones para la Referencia lateral es de 3,09 veces, volviendo a ser vista por 15 de los 30 usuarios, con una media de 3,93 veces cada uno. En cuanto al estímulo 5 (Lema lateral Eco), la media de fijaciones se establece en 4 y el número de sujetos que vuelven a ver dicha referencia es de 21, con una media de 3,83 veces por usuario. Por último, las cifras registradas para el estímulo 6 (Ciclo lateral Eco) son de 11 para la media de fijaciones, siendo visto de nuevo por 26 personas con una media de 5,39 veces.

Tabla 3.

Detalle promedio de visualizaciones leche Eco

Número de estímulo	Áreas de Interés	Total visualizaciones	Media de Fijaciones	Revisitas	Media de Fijaciones
1	Marca Eco	30	2,10	10	2,70
2	Referencia Eco	30	3,83	19	3,16
3	Mensaje Eco	30	7,69	25	3,92
4	Refe. lateral Eco	30	3,09	15	3,93
5	Lema lateral Eco	30	4	21	3,86
6	Ciclo lateral Eco	30	11	26	5,39

Fuente: Elaboración propia (2024).

Para el análisis visual en pantalla sobre el *packaging* del chocolate Eco, se puede detectar como la media de fijaciones es más elevada sobre el estímulo Procedencia Eco, que casi triplica el resto de las visualizaciones, siendo visto 17,96 veces. Seguidamente, el área más visualizada por los participantes es Nutrición lateral visto 7,60 veces, seguida de Referencia lateral con una cifra de 7,03. El último estímulo que destaca multiplicando las cifras del resto de referencias es la Marca, que alcanza un promedio de 5,52 veces vista.

Asimismo, como se puede apreciar en la Tabla 4, la Procedencia Eco la han vuelto a ver 24 de los 30 usuarios, siendo la media de fijaciones por usuario de 5,95 veces por persona. En cuanto al estímulo Nutricional Eco, este tiene un promedio de revisitas de 17 usuarios que han repetido su visualización 3,35 veces. Para la Referencia Eco reverso, estas cifras son: 24 de los 30 usuarios han vuelto a verla una media de 4,83 veces por sujeto. Por último, entre las cifras destacadas se puede apreciar como 16 de los 30 usuarios repiten su atención sobre la Marca Eco y el promedio de fijaciones es de 3,69.

Tabla 4.
Detalle promedio de visualizaciones chocolate Eco

Número de estímulo	Áreas de Interés	Total visualizaciones	Media de Fijaciones	Revisitas	Media de Fijaciones
1	Marca Eco	30	5,52	16	3,69
2	Referencia Eco	30	2,43	12	2,00
3	Imagen Eco	30	3,50	15	2,33
4	Negro Eco y Origen	30	2,27	8	1,87
5	Procedencia Eco	30	17,96	24	5,95
6	Referencia reverso	30	7,03	24	4,83
7	Nutricional Eco	30	7,60	17	3,35
8	Fabricante Eco	30	1,80	7	2,14

Fuente: Elaboración propia (2024).

3.2. Resultados del electroencefalograma (EEG)

A continuación, se muestran los valores registrados, y promediados para el conjunto de usuarios, mediante el equipo de electroencefalografía EEG. Los valores registrados hacen referencia a la conexión emocional del usuario con el estímulo (*engagement*), el nivel de intensidad emocional (*excitement*), la intensidad emocional a largo plazo (*long term excitement*), el estrés generado (*stress*), la relajación (*relaxation*, entendida como la capacidad de volver al estado inicial tras la activación emocional), el interés (*interest*) y la atención prestada (*focus*).

En una primera fase se han proyectado los envases de leche y chocolate ECO en una pantalla de ordenador, registrando los detalles observados (*eye tracking*) y las métricas de rendimiento cerebral (EEG). Esto se muestra en la tabla 5 (valores mostrados en tanto por uno).

Tabla 5.
Envases Eco. Fase 1: visualización en pantalla

	Conexión emocional	Intensidad emocional	Intensidad emocional largo plazo	Estrés	Relajación n	Interés	Atención n
Leche	0,69	0,30	0,30	0,42	0,28	0,51	0,73
Chocolate	0,67	0,27	0,27	0,40	0,28	0,53	0,71

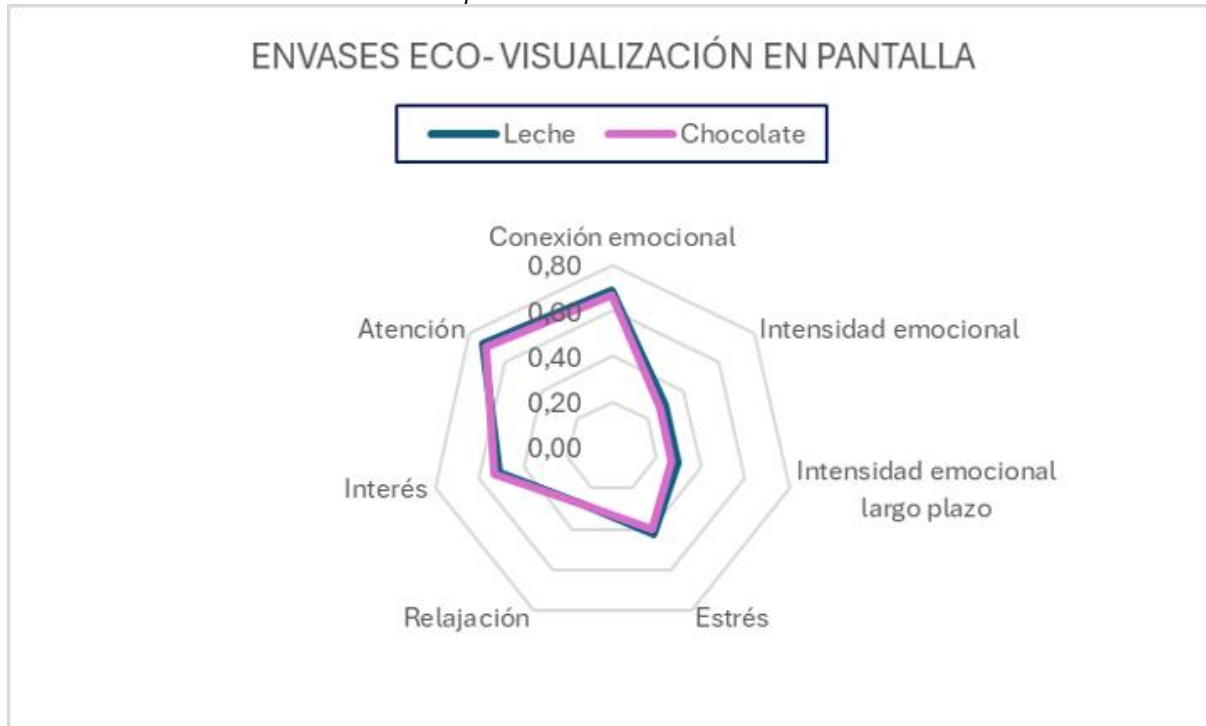
Fuente: Elaboración propia (2024).

Como puede observarse en la Tabla 5, el *engagement* (conexión emocional) es un 2% superior en la leche Eco, la intensidad emocional es un 3% superior en la leche Eco (al igual que a largo plazo), el estrés un 2% superior en la leche Eco, la relajación es igual en ambos casos, el interés es superior en el chocolate Eco en un 2% y la atención es superior en la leche Eco en un 2%. En la primera fase de la experimental, donde la visualización de los envases es en pantalla, los niveles de conexión emocional (*engagement*), conexión emocional, estrés y atención (*focus*) son

ligeramente mayores para el envase de leche, siendo iguales para la relajación. Sólo el interés es ligeramente mayor para el chocolate Eco que para la leche Eco. Esto puede visualizarse en la Figura 4.

Figura 4.

Envases Eco- Fase 1: visualización en pantalla



Fuente: Elaboración propia (2024).

Respecto a la segunda fase de la experimental, donde los usuarios pueden manipular en sus propias manos los envases de producto, los resultados de las métricas de la EEG se muestran en la Tabla 6, que figura a continuación.

Tabla 6.

Envases Eco- Fase 2: manipulación del producto

	Conexión emocional	Intensidad emocional	Intensidad emocional a largo plazo	Estrés	Relajación	Interés	Atención
Leche	0,65	0,34	0,30	0,40	0,30	0,53	0,69
Chocolate	0,70	0,36	0,40	0,56	0,34	0,58	0,73

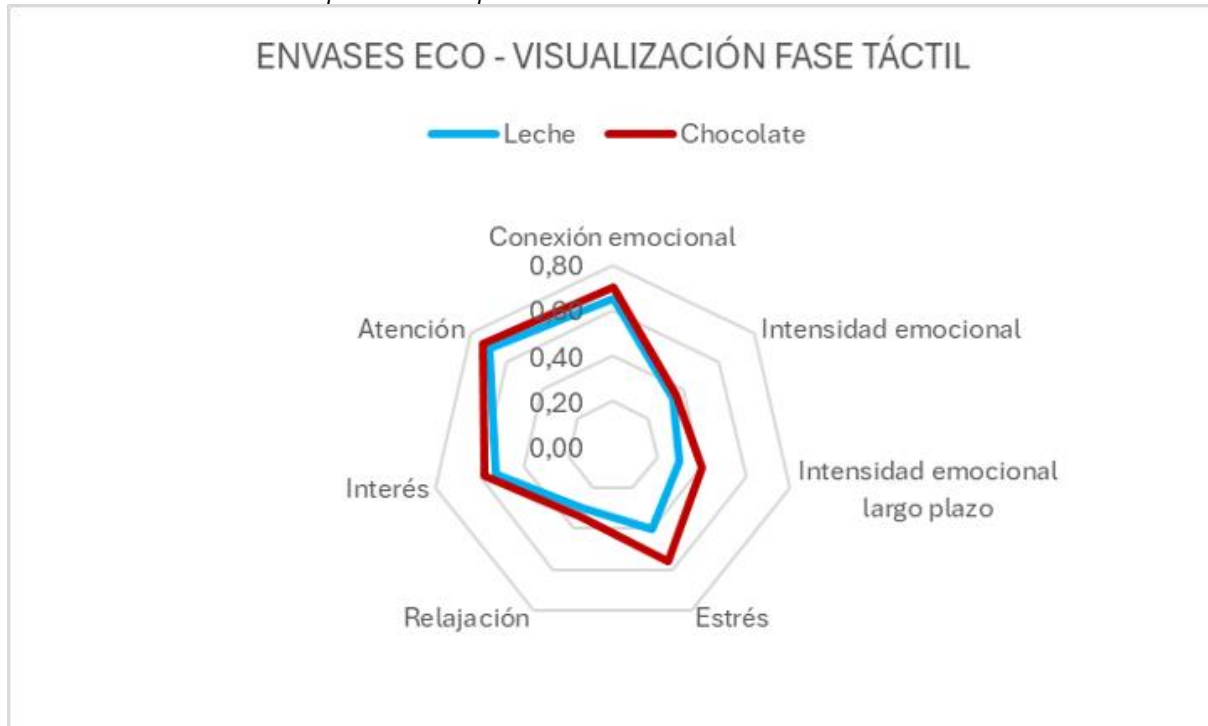
Fuente: Elaboración propia (2024).

En el momento en que el usuario manipula el producto, tal y como puede observarse en la Tabla 6, el *engagement* (conexión emocional) es, en este caso, un 5% superior en el chocolate Eco, la intensidad emocional es un 2% superior en el chocolate Eco (un 10% para el largo plazo), el estrés un 16% superior en el chocolate Eco, la relajación es un 4% superior en el chocolate Eco, el interés es un 5% superior en el chocolate Eco y la atención es un 4% superior

en el chocolate Eco. En esta segunda fase, todas las métricas de rendimiento cerebral son mayores para el envase de chocolate Eco, frente al envase de leche Eco. Los incrementos son pequeños, aunque mayores que en la primera fase. Se ha invertido completamente el comportamiento del usuario cuando manipula el envase, comparando un producto emocional (capricho) frente a uno racional. Esto puede visualizarse en la Figura 5.

Figura 5.

Envases Eco- Fase 2: manipulación del producto



Fuente: Elaboración propia (2024).

Discusión

La literatura de referencia sobre alimentos orgánicos o ecológicos sugiere que el consumidor actual identifica dichos productos como beneficiosos para el medio ambiente y su salud (Istiasih, 2023) y para su bienestar personal (Rana y Paul, 2017).

Nuestro trabajo está en consonancia con el realizado por Costa-Feito y Blanco-Moreno (2023), quienes demuestran que las declaraciones de beneficios para la salud en los envases de alimentos captan la atención inconsciente de los consumidores. En el trabajo que hemos presentado aquí, los usuarios permanecen más tiempo visualizando todos los elementos relacionados con la característica Eco, tanto en la leche como en el chocolate, cuando se trata de la visualización de los productos en pantalla.

Diversos autores destacan una atracción más intensa hacia los elementos gráficos del *packaging* (Juárez *et al.*, 2020). En nuestro caso destacan la marca Eco, que ha sido visualizada por la mayoría de los participantes en el experimento. Sin embargo, en contraposición con lo esperado, no es el elemento visual más atractivo, ni en el que más tiempo permanecen, tanto en la leche como en el chocolate, lo que quizá sea debido a que en ambos casos se trata de marcas conocidas y con buena reputación en el contexto en el que se ha llevado a cabo el estudio.

Conocer las áreas del *packaging* que más interés despiertan en los consumidores permitirá a los fabricantes de productos Eco diseñar empaques más atractivos en función de las emociones que despierten en ellos. De hecho, autores como López y Monroy (2023) indican que el consumidor no siempre actúa de modo racional y que sus decisiones a menudo proceden de procesos inconscientes, de sus emociones. Y esto es lo que hemos confirmado en nuestro estudio, demostrando la importancia del poder del *packaging* en la atención del consumidor, más allá de sus intenciones de compra conscientes, a través de sus reacciones neuronales y comportamientos inconscientes medidos a través de técnicas de neuromarketing. Todo ello, partiendo de la premisa de que la etiqueta orgánica es un elemento significativo que refleja aspectos clave de una alimentación sostenible (Jürkenbeck *et al.*, 2023). Además, la inclusión de dichas etiquetas en los envases de alimentos puede ejercer una gran influencia en la actitud y las intenciones de compra, al brindar a los consumidores la posibilidad de respaldar con su compra prácticas de producción más sostenibles (Mook *et al.*, 2023). De hecho, algunas investigaciones sugieren que las medidas compuestas del cerebro observadas en respuesta a la comunicación sobre productos pueden, al menos en determinadas condiciones, predecir el éxito de ventas de un producto en el mercado (Spence *et al.*, 2019). Así mismo, Lombardi *et al.*, (2024) evidencian que el efecto de las emociones positivas sobre la intención es más fuerte, lo que indica que los sentimientos positivos ejercen una mayor influencia sobre las intenciones; resultados que subrayan la importancia de implementar estrategias que se dirijan no sólo a las actitudes de los consumidores, sino también a las consecuencias afectivas que imaginan estarán asociadas con la compra ecológica.

Conclusiones

El objetivo principal de este estudio es evaluar el nivel de atención percibido por los usuarios hacia el envase, mediante la comparación de las áreas de interés de un producto emocional (chocolate) con las de un producto racional (leche). Además, se ha examinado el efecto que estos elementos adicionales, como la etiqueta ecológica, tienen durante el análisis del *packaging* tanto en pantalla como con la manipulación del producto. Por ende, uno de los objetivos principales ha sido determinar si existen diferencias en el interés del consumidor entre ambos productos, y si estas diferencias cambian respecto a lo visto en pantalla y el contacto físico con el producto. Se buscaba detectar efectos en la percepción del diseño con etiquetado Eco por parte del espectador, en un producto de primera necesidad y en un producto placentero como el chocolate.

Este estudio ha revelado el interés hacia el etiquetado Eco y las diferencias que existen en esta categoría sobre productos funcionales y emocionales, por parte de los usuarios analizados, identificando los elementos más atractivos para ellos. Además, ha permitido a los autores determinar el nivel de atracción visual (medido por el tiempo empleado) hacia el producto y otros elementos asociados, a través de los tiempos medios de exposición en las áreas de interés. También se han analizado los niveles de valor percibidos por los sujetos.

De todo este análisis, la herramienta de *Eye Tracking* ha proporcionado datos interesantes, tales como que la marca, un activo tan cuidado tradicionalmente en el diseño del *packaging*, pasa desapercibida en ambos productos. Se trata de un hallazgo sorprendente, pues, como normal general se tiende a dar relevancia, tanto por su ubicación como por tamaño, a este elemento representativo de la compañía respecto al resto de elementos informativos en el diseño del envase. También se destaca de este estudio que los usuarios permanecen más tiempo visualizando todos los estímulos relacionados con la característica Eco, tanto en la leche como en el chocolate, cuando se trata de la visualización de los productos en pantalla. En el caso del análisis del chocolate, el sujeto dedica mayor atención (tiempo de visualización) a la procedencia e información sobre el etiquetado Eco que al cuadro de valor nutricional. Además,

de las mediciones extraídas con la herramienta *Eye Tracking*, también se ha podido distinguir que, en general, más usuarios vieron los estímulos de la leche, aunque permanecieron más tiempo visualizando los elementos referentes al etiquetado Eco en el chocolate; lo cual parece que demuestra, una vez más, un mayor interés por lo orgánico en el producto emocional que en el funcional. Conclusión que se ve reforzada por los resultados obtenidos en la EEG, como se indica a continuación.

En resumen, para los registros realizados con la biometría electroencefalografía (EEG), en la primera fase de la experimental, donde la visualización de los envases es en pantalla, los niveles de conexión emocional (*engagement*), intensidad emocional, estrés y atención (*focus*) son ligeramente mayores para el envase de leche, siendo iguales para la relajación. Sólo el interés es ligeramente mayor para el chocolate Eco que para la leche Eco. Sin embargo, en la segunda fase, todas las métricas de rendimiento cerebral son mayores para el envase de chocolate Eco, frente al envase de leche Eco. Los valores de las métricas de rendimiento cerebral son mayores para el producto emocional (el chocolate) en la fase en la que el usuario manipula el envase, por lo que no hay una mejor percepción del envase Eco del chocolate frente al envase Eco de la leche (a nivel emocional), para el público objetivo del producto. Los usuarios tienen un mayor nivel de métricas de rendimiento cerebral (emoción, conexión, interés, etc.) con el envase del chocolate ECO, frente a la leche ECO, cuando tocan el producto, no siendo así cuando sólo lo veían en pantalla. Consecuentemente, para este tipo de productos (capricho) es interesante que el usuario toque el producto. Los incrementos a nivel porcentual son pequeños, aunque mayores que en la primera fase (visualización en pantalla). Se ha invertido completamente el comportamiento del usuario cuando manipula el envase, comparando un producto emocional (capricho) frente a uno racional, pues en la primera fase el producto sólo era observado en pantalla. Llama la atención valores clave como un mayor nivel de atención alcanzado por el chocolate y el nivel de intensidad emocional sentido, frente a la leche, pues este dato refuerza la idea de que los sujetos podrían estar más interesados en el etiquetado Eco cuando se trata de un “capricho” que en un producto de consumo diario como es la leche, el cual influiría más en su estado de salud que el de un producto consumido en un menor porcentaje como es el chocolate.

Como limitaciones del estudio, cabe señalar que los resultados del experimento pueden estar influenciados por la interacción con los estímulos a través de una pantalla. Es posible que se obtengan resultados sustancialmente diferentes si se cambia el orden de las imágenes de ambos envases o debido a la calibración de color entre diferentes pantallas. Además, para poder extrapolar estos resultados, se tiene la intención de ampliar el experimento actual introduciendo nuevos productos de diferentes categorías; siempre comparando envases con etiquetado Eco, para continuar evaluando el interés de los usuarios en productos que prometen beneficios para la salud.

También pretendemos comprobar si lo descubierto por el neuromarketing coincide con lo declarado por los participantes. Para ello, se van a realizar entrevistas a los mismos sujetos para conocer si estarían dispuestos a comprar estos productos, si los perciben como más saludables y si estarían dispuestos a pagar un precio mayor que el que pagan por sus homólogos no Eco.

Referencias

- 2023 AMA Summer Academic Conference. (s. f.). *American Marketing Association*. <https://www.ama.org/events/academic/2023-ama-summer-academic-conference/>
- Amalia, F. R. y Darmawan, A. (2023). Exploring consumer purchase intention towards cruelty-free personal care products in Indonesia. *Cleaner and Responsible Consumption*, 11, 100136. <https://doi.org/10.1016/j.clrc.2023.100136>
- Azad, N., Bidad, S. y Hozouri, S. (2014). Investigating the effect of packaging design on persuading consumers. *Uncertain Supply Chain Management*, 2(2), 105-110.
- Baltaci, D. Ç., Durmaz, Y. y Baltaci, F. (2024). The relationships between the multidimensional planned behavior model, green brand awareness, green marketing activities, and purchase intention. *Brain and Behavior*, 14(6), E3584. <https://doi.org/10.1002/brb3.3584>
- Barbeta-Viñas, M. (2024). Health in the motivational process of organic product consumption: A socio-psycho hermeneutical approach. *Journal of Consumer Culture*, 24(1), 45-63. <https://doi.org/10.1177/14695405231181507>
- Chen, J. C.-C. (2014). *The impact of nostalgic emotions on consumer satisfaction with packaging design*, 8, 71-79. https://doi.org/10.1007/978-3-662-45652-1_8
- Costa-Feito, A. y Blanco-Moreno, S. (2023). Unconscious and conscious aspects of healthy food consumption: a neuromarketing and artificial intelligence approach. En J. A. Benítez-Andrades, P. García-Llamas, Á. Taboada, L. Estévez-Mauriz, y R. Baelo (Eds.), *Global Challenges for a Sustainable Society* (pp. 306-317). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-25840-4_35
- Eberle, L., Sperandio Milan, G., Borchardt, M., Medeiros Pereira, G. y Paula Graciola, A. (2022). Determinants and moderators of organic food purchase intention. *Food Quality and Preference*, 100, 104609. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2022.104609>
- Ferreira, S. y Pereira, O. (2023). Antecedents of consumers' intention and behavior to purchase organic food in the portuguese context. *Sustainability*, 15(12), 9760. <https://doi.org/10.3390/su15129670>
- Gallo, T., Pacchera, F., Cagnetti, C. y Silvestri, C. (2023). Do sustainable consumers have sustainable behaviors? An empirical study to understand the purchase of food products. *Sustainability*, 15(5), 4462. <https://doi.org/10.3390/su15054462>
- Gosal, G., Fcw Sutrisno, T. y Filbert, V. (2021). The relationship between sensory marketing, packaging, and purchasing decisions (a study of coffesia's coffee product). *KnE Social Sciences*, 256-265. <https://doi.org/10.18502/kss.v5i5.8814>
- Gottumukkala, M. (2020). Studies in Indian place names consumer perception towards the quality attributes of organic food products. *Information Security Technical Report*, 40, 1723-1727.

- Hernandez-Vivanco, A. y Bernardo, M. (2022). Are certified firms more prone to eco-product innovation? The moderating role of slack resources. *Journal of Cleaner Production*, 377, 134364. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.134364>
- Istiasih, H. (2023). Organic food consumption behaviour: sustainability, symbol of social class, luxury and price. *International Journal of Humanities Education and Social Sciences*, 3(3). <https://doi.org/10.55227/ijhess.v3i3.811>
- Juarez, D., Tur-Viñes, V. y Mengual, A. (2020). Neuromarketing applied to educational toy packaging. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.02077>
- Jürkenbeck, K., Hölker, S. y Spiller, A. (2023). New label, new target group? The case of the organic label and the Nutri-Score. *Organic Agriculture*, 13(2), 221-235. <https://doi.org/10.1007/s13165-023-00423-8>
- Kamboj, S., Matharu, M. y Gupta, M. (2023). Examining consumer purchase intention towards organic food: An empirical study. *Cleaner and Responsible Consumption*, 9, 100121. <https://doi.org/10.1016/j.clrc.2023.100121>
- Katt, F. y Meixner, O. (2020). Is It all about the price? An analysis of the purchase intention for organic food in a discount setting by means of structural equation modeling. *Foods*, 9(4), 458. <https://doi.org/10.3390/foods9040458>
- Kerr-Gaffney, J., Harrison, A. y Tchanturia, K. (2018). Social anxiety in the eating disorders: a systematic review and meta-analysis. *Psychological Medicine*, 48(15), 2477-2491. <https://doi.org/10.1017/S0033291718000752>
- Kiefer, P., Giannopoulos, I., Raubal, M. y Duchowski, A. (2017). Eye tracking for spatial research: cognition, computation, challenges. *Spatial Cognition & Computation*, 17(1-2), 1-19. <https://doi.org/10.1080/13875868.2016.1254634>
- Konuk, F. A. (2018). The role of store image, perceived quality, trust and perceived value in predicting consumers' purchase intentions towards organic private label food. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 43, 304-310. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2018.04.011>
- Kowalska, A., Ratajczyk, M., Manning, L., Bieniek, M. y Mącik, R. (2021). "Young and Green" a study of consumers' perceptions and reported purchasing behaviour towards organic food in Poland and the United Kingdom. *Sustainability*, 13(23), 13022. <https://doi.org/10.3390/su132313022>
- Krishna, A., Cian, L. y Aydınoglu, N. Z. (2017). Sensory aspects of package design. *Journal of Retailing*, 93(1), 43-54. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2016.12.002>
- Laddu, D. R., Lavie, C. J., Phillips, S. A. y Arena, R. (2021). Physical activity for immunity protection: Inoculating populations with healthy living medicine in preparation for the next pandemic. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 64, 102-104. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2020.04.006>
- Lamb, C. W., Hair, J. F. y McDaniel, C. (2012). *Marketing*. Cengage Learning.

- Lombardi, A., Califano, G., Caracciolo, F., Del Giudice, T. y Cembalo, L. (2024). Eco-packaging in organic foods: Rational decisions or emotional influences? *Organic Agriculture*, 14(2), 125-142. <https://doi.org/10.1007/s13165-023-00442-5>
- López, J. L. P. y Monroy, C. R. (2023). El neuroconsumidor: Una revisión narrativa de la bibliografía a la luz de los patrones mentales y emocionales. *Revista Latina de Comunicación Social*, 81, 34-56. <https://doi.org/10.4185/rlcs.2023.1913>
- Lopez-Sintas, J., Lamberti, G. y Lopez-Belbeze, P. (2024). Heterogenous social mechanisms drive the intention to purchase organic food. *British Food Journal*, 126(13), 378-393. <https://doi.org/10.1108/BFJ-12-2023-1085>
- Mañas-Viniegra, L., Núñez-Gómez, P. y Tur-Viñes, V. (2020). Neuromarketing as a strategic tool for predicting how Instagramers have an influence on the personal identity of adolescents and young people in Spain. *Heliyon*, 6(3), E03578. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e03578>
- Mañas-Viniegra, L., Veloso, A.-I. y Cuesta, U. (2019). Fashion promotion on Instagram with eye tracking: curvy girl influencers versus fashion brands in Spain and Portugal. *Sustainability*, 11(14), 3977. <https://doi.org/10.3390/su11143977>
- Mengual-Recuerda, A., Tur-Viñes, V. y Juárez-Varón, D. (2020). Neuromarketing in haute cuisine gastronomic experiences. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01772>
- Mook, A., Overdeest, C. y Lusk, J. (2023). World society and the convergence of consumer values: buying patterns of eco-certification in the UAE. *Business Strategy & Development*, 6(3), 333-342. <https://doi.org/10.1002/bsd2.242>
- Nguyen, T.-P. y Dekhili, S. (2019). Sustainable development in Vietnam: an examination of consumers' perceptions of green products. *Business Strategy & Development*, 2(2), 127-136. <https://doi.org/10.1002/bsd2.48>
- Núñez-Cansado, M., Carrascosa Méndez, G. y Juárez-Varón, D. (2024). Analysis of the residual effect using neuromarketing technology in audiovisual content entrepreneurship. *Sustainable Technology and Entrepreneurship*, 3(3), 100069. <https://doi.org/10.1016/j.stae.2023.100069>
- Penalba-Sánchez, L., Di-Gregorio, E., Claro, R., Pinto, M., Pinto, E. y Oliveira-Silva, P. (2023). Understanding the motives behind the consumption of organic products in north Portugal: a focus group study. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 7. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2023.1316634>
- Prakash, G. y Pathak, P. (2017). Intention to buy eco-friendly packaged products among young consumers of India: A study on developing nation. *Journal of Cleaner Production*, 141, 385-393. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.09.116>
- Rana, J. y Paul, J. (2017). Consumer behavior and purchase intention for organic food: a review and research agenda. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 38, 157-165. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.06.004>

- Richetin, J., Caputo, V., Demartini, E., Conner, M. y Perugini, M. (2022). Organic food labels bias food healthiness perceptions: Estimating healthiness equivalence using a Discrete Choice Experiment. *Appetite*, 172, 105970. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2022.105970>
- Sarabia-Andreu, F., Sarabia-Sánchez, F. J., Parra-Meroño, M. C. y Moreno-Albaladejo, P. (2020). A multifaceted explanation of the predisposition to buy organic food. *Foods*, 9(2), 197. <https://doi.org/10.3390/foods9020197>
- Shukla, P., Singh, J. y Wang, W. (2022). The influence of creative packaging design on customer motivation to process and purchase decisions. *Journal of Business Research*, 147, 338-347. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.04.026>
- Spence, C., Velasco, C. y Petit, O. (2019). The Consumer Neuroscience of Packaging. En C. Velasco y C. Spence (Eds.), *Multisensory Packaging: Designing New Product Experiences*. Springer International Publishing, (pp. 319-347). https://doi.org/10.1007/978-3-319-94977-2_12
- Tur-Viñes, V., Ramos-Soler, I. y Ferrer, M. C. (2014). Comunicación silenciosa: estudio comparativo internacional de envases de juguetes. *Questiones publicitarias*, 1(19), 35-50.
- Yadava, M., Kumar, P., Saini, R., Roy, P. P. y Prosad Dogra, D. (2017). Analysis of EEG signals and its application to neuromarketing. *Multimedia Tools and Applications*, 76(18), 19087-19111. <https://doi.org/10.1007/s11042-017-4580-6>

CONTRIBUCIONES DE AUTORES/AS, FINANCIACIÓN Y AGRADECIMIENTOS

Contribuciones de los autores:

Conceptualización: Gandía Sabater, Marta; Parra Meroño, María Concepción y Carrillo González, Carmen María. **Software:** Juárez Varón, David. **Validación:** Juárez Varón, David. **Análisis formal:** Carrillo González, Carmen María y Juárez Varón, David. **Curación de datos:** Carrillo González, Carmen María; Juárez Varón, David, Gandía Sabater, Marta y Parra Meroño, María Concepción. **Redacción-Preparación del borrador original:** Carrillo González, Carmen María y Gandía Sabater, Marta. **Redacción-Revisión y Edición:** Carrillo González, Carmen María; Parra Meroño, María Concepción y Juárez Varón, David. **Visualización:** Carrillo González, Carmen María; Juárez Varón, David y Parra Meroño, María Concepción. **Supervisión:** Carrillo González, Carmen María; Parra Meroño, María Concepción; Juárez Varón, David y Gandía Sabater, Marta. **Todos los autores han leído y aceptado la versión publicada del manuscrito:** Carrillo González, Carmen María; Parra Meroño, María Concepción; Juárez Varón, David y Gandía Sabater, Marta.

Financiación: Esta investigación no recibió financiamiento externo.

Agradecimientos: Grupo de investigación MACOM, Universidad Politécnica de Valencia, por poner a nuestra disposición los instrumentales y software de neuromarketing. Manuel Juárez Varón, por su apoyo en la recogida de datos, como técnico de instrumental y software de neuromarketing.

AUTORES:**Carmen María Carrillo González:**

UCAM Universidad Católica de Murcia. Facultad de Economía y Empresa.

Miembro del Grupo Organización de Empresas, Marketing y Economía.

Profesora de la Facultad de Economía y Empresa de la UCAM. Cuenta con una amplia experiencia docente en estudios de grado y postgrado, formando parte de la Universidad como profesora en exclusiva desde 2017. También ha estado vinculada a la Universidad, desempeñando funciones en las áreas de marketing y comunicación, desde 2013. Su interés por la comunicación, el marketing y el comportamiento del consumidor le ha llevado a desarrollar una línea de investigación basada en la ciencia del neuromarketing que se inicia profesionalmente con la lectura de la tesis doctoral en 2017, y continúa con la participación en numerosos proyectos de investigación tanto a nivel nacional como internacional. También ha sido invitada a participar en diferentes publicaciones, conferencias, libros, capítulos de libro, en el ámbito de la comunicación, marketing, innovación docente, principalmente.

cmcarrillo@ucam.edu

Índice H: 1

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-0890-2565>

Scopus ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=58779130600>

Google Scholar:

https://scholar.google.com/citations?view_op=list_works&hl=es&hl=es&user=tV90DtoAAAJ

María Concepción Parra-Meroño:

UCAM Universidad Católica de Murcia. Facultad de Economía y Empresa.

IP Grupo Organización de Empresas, Marketing y Economía.

Profesora Titular de Universidad acreditada por ANECA. Cuenta con una dilatada experiencia docente e investigadora en el ámbito del marketing y la comunicación, con tres sexenios concedidos por el CNEAI. Ha publicado en revistas de impacto, JCR y SJR y es autora de varias monografías en editoriales de prestigio. Destacan sus contribuciones en Journal of Marketing Management, Personal Ubiquitous Computer, Industrial Marketing Management, Ried, Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa, Historia y Comunicación Social, Estudios sobre el Mensaje Periodístico, Estudios sobre Educación, Cuadernos de Turismo, Vivat Academia, Revista de Comunicación de la SEECI, entre otros. Ha dirigido proyectos y contratos de investigación con empresas.

mcparra@ucam.edu

Índice H: 21

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-0457-4613>

Scopus ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=53164426500>

Google Scholar: <https://scholar.google.es/citations?user=H49mMdgAAAAJ&hl=es>

ResearchGate: <https://www.researchgate.net/profile/Maria-Concepcion-Parra-Merono>

Academia.edu: <https://ucam.academia.edu/MariaConcepci%C3%B3nParraMero%C3%B1o>

David Juárez Varón:

Universitat Politècnica de València.

Profesor Titular de Universidad acreditado por ANECA. Cuenta con una dilatada experiencia docente e investigadora en el ámbito de marketing, comunicación, neuromarketing y neuroempredimiento, con dos sexenios. Doble Doctor, en Ingeniería (Universitat Politècnica de València) y en Economía, Empresa y Sociedad (Universidad de Alicante). Ha publicado en revistas de alto impacto, JCR y SJR y es autor de varias monografías en editoriales de prestigio. Presidente del III Congreso Iberoamericano de Neuromarketing y miembro del comité editorial de una revista JCR Q1 vinculada al emprendimiento. Ha dirigido proyectos y contratos de investigación con empresas.

djuarez@upv.es

Índice H: 10

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-3251-8851>

Scopus ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55790655400>

Google Scholar: https://scholar.google.es/citations?user=_SjhuLUAAA&hl=es

ResearchGate: <https://www.researchgate.net/profile/David-Juarez-3>

Academia.edu: <https://independent.academia.edu/DavidJu%C3%A1rezVar%C3%B3n>

Marta Gandía Sabater:

Profesora de la Facultad de Economía y Empresa de la UCAM. Cuenta con una amplia experiencia en la enseñanza de estudios de grado, trabajando de manera exclusiva en la universidad desde 2021. Se especializa en marketing digital, área en la que ha desarrollado una sólida trayectoria. Actualmente, está cursando un doctorado en Ciencias Sociales, centrando su investigación en el neuromarketing y el comportamiento del consumidor. Su dedicación a este campo le ha permitido asistir y participar activamente en congresos nacionales, donde ha compartido sus conocimientos y hallazgos, contribuyendo al avance de su área de especialización.

mgandia@ucam.edu

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0008-6219-5188>