



## EFICACIA PUBLICITARIA EN FACEBOOK. UN ESTUDIO DE EYE-TRACKING APLICADO AL ENOTURISMO

DIEGO GÓMEZ-CARMONA<sup>1</sup>, PEDRO PABLO MARÍN DUEÑAS<sup>1</sup>, RAFAEL CANO TENORIO<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Cádiz, España

---

### PALABRAS CLAVE

*Efectividad publicitaria*  
*Rastreador ocular*  
*Enoturismo*  
*Facebook*  
*Atención visual*  
*Recuerdo del anuncio*  
*Implicación*

### RESUMEN

*Este estudio emplea técnicas de seguimiento ocular para analizar el impacto de diversos anuncios de enoturismo en los consumidores. Se utilizó la red social Facebook, dado el parecido entre sus usuarios y los que se dedican al enoturismo. Se analizaron las publicaciones más utilizadas por las empresas para promocionar el enoturismo, contrastando imágenes de paisajes, personas y bodegas. Se tuvo en cuenta la interacción de los participantes con la plataforma para analizar la atención y el recuerdo suscitados por cada anuncio. Los resultados revelan que las imágenes de personas llaman más la atención para promocionar el enoturismo. Además, se estableció la correlación entre el compromiso, la atención y el recuerdo de los usuarios.*

---

Recibido: 15/ 11 / 2024  
Aceptado: 02/ 12 / 2024

## 1. Introducción

En décadas pasadas, para los científicos interesados en el estudio de la comunicación, no disponer de herramientas para analizar el procesamiento generado por la publicidad emocional suponía un reto (Micu & Plummer, 2010). Hoy en día, comprender la eficacia generada por el mensaje es de gran interés para las organizaciones. Es crucial para medir el éxito de cualquier campaña promocional analizar la reacción del consumidor a nivel cognitivo, fisiológico y conductual, tras procesar la comunicación. Investigaciones previas sugieren que, para lograr efectividad con un mensaje, es necesario que el estímulo genere una respuesta cognitiva junto con una reacción emocional, derivada del procesamiento del estímulo (Gómez-Carmona et al., 2022; Matthes & Beyer, 2017). Diversos trabajos sugieren estudiar la atención, la emoción y el recuerdo como indicadores de la eficacia del mensaje publicitario, (Gómez-Carmona, 2020; Pieters et al., 1999; Shaw & Bagozzi, 2018; Venkatraman et al., 2015). En este trabajo se triangulan medidas del estímulo con medidas de autoinforme y medidas psicofisiológicas, lo que permitirá medir con precisión la eficacia publicitaria de los anuncios relacionados con el enoturismo en Facebook. La principal razón para analizar la efectividad dentro de esta red social se debe a su paralelismo con el público objetivo que suele realizar actividades enoturísticas (Gómez-Carmona et al., 2023).

El enoturismo en España es una actividad cada vez más demandada. Esta actividad consiste en visitas a bodegas y viñedos e incluye catas y degustaciones de productos típicos (Wen & Leung, 2021). Se está posicionando como una actividad cada vez más importante para promover el desarrollo rural, sostenible y tecnológico de determinadas regiones vitivinícolas (Portela & Domínguez, 2020). En el contexto del enoturismo, la investigación se ha abordado desde diferentes perspectivas (por ejemplo, geopolítica, paisajística o de desarrollo y gestión) (Serrabassa & Costa, 2020). Algunos trabajos han utilizado la modelización del comportamiento turístico para explicar el motivo principal de la visita (López-Guzmán et al., 2012). Otros estudios han profundizado en el conocimiento de las actividades enoturísticas y el efecto que estas actividades generan en los turistas o consumidores de vino (Robertson et al., 2018). Además, desde que comenzó la pandemia, se han investigado las actividades enoturísticas en línea (por ejemplo, las catas virtuales) y la experiencia del enoturismo virtual (Wen & Leung, 2021). Pero hasta la fecha, no hemos encontrado ningún trabajo que haya estudiado la efectividad que generan las campañas promocionales que incentivan la realización de actividades enoturísticas. Con el objetivo de cubrir este vacío en la literatura y mejorar el conocimiento actual sobre la efectividad publicitaria en el sector turístico, este trabajo pretende analizar la efectividad publicitaria en la red social Facebook de diferentes anuncios de enoturismo. En concreto, el trabajo estudiará, a) la emoción generada por cada anuncio, b) la atención prestada a cada anuncio, c) el recuerdo generado por los anuncios y el efecto generado por el *engagement* con la red social sobre la atención y el recuerdo de los participantes.

El desarrollo de este tipo de estudios puede resultar útil para propietarios de bodegas que quieran promocionar sus visitas turísticas, para agencias de viajes que deseen mejorar sus campañas de comunicación en redes sociales, y para denominaciones de origen interesadas en mejorar la comercialización de los productos turísticos de las empresas adheridas a la misma.

## 2. Revisión de la literatura

### 2.1. Emoción generada por estímulos (naturaleza, bodega, personas)

La emoción desencadenada por un estímulo visual, como una imagen de un pintoresco paisaje de viñedos en Facebook, puede analizarse a través de las dimensiones de Valencia Afectiva y Excitación Emocional. Estudios como el de Ulrich et al. (1991) han demostrado que la exposición a entornos naturales, como los viñedos, tiende a generar respuestas emocionales más positivas (Valencia Afectiva positiva). Además, la teoría de la restauración cognitiva de Kaplan et al. (1989) apoya que dichos paisajes pueden generar un nivel moderado de activación emocional (Emotional Arousal), ya que suelen asociarse con la tranquilidad y la relajación. En el contexto de las redes sociales, como se estudia en la investigación de Ellison et al. (2007), la interacción social en plataformas como Facebook puede amplificar estas emociones, enriqueciendo la experiencia emocional a través de las interacciones y conexiones con amigos y seguidores. Por lo tanto, la imagen de un paisaje de viñedos en Facebook se convierte en un estímulo emocionalmente atractivo y gratificante para los usuarios, respaldado por la literatura sobre la influencia de la naturaleza en las emociones y la dinámica de las redes sociales.

La valencia afectiva, referida a si una emoción es positiva o negativa, puede verse muy influida por la percepción que las personas tienen de las emociones y los estados de ánimo en los anuncios. La valencia afectiva, que se refiere a si una emoción es positiva o negativa, puede estar muy influida por la percepción que la gente tiene de las emociones y estados de ánimo en los anuncios. Por ejemplo, un estudio de Ambler y Burne (1999) demostró que los anuncios que evocan emociones positivas en los espectadores tienen más probabilidades de ser recordados favorablemente. Además, la excitación emocional, que se refiere al nivel de activación o excitación que provoca una emoción, también puede variar en función del contenido emocional de los anuncios en los que aparecen personas. Por ejemplo, un anuncio que muestra situaciones emocionantes o dramáticas en las que intervienen personas puede aumentar el Emotional Arousal. El trabajo de MacInnis y Park (1991) exploró cómo la música en los anuncios puede influir en la excitación emocional de los espectadores. La respuesta emocional a la visualización de anuncios en los que aparecen personas puede estar estrechamente relacionada con la Valencia Afectiva y la Excitación Emocional, que pueden variar significativamente en función del contenido emocional de los anuncios, incluidas las expresiones faciales, las situaciones y las emociones representadas. De hecho, la literatura previa sugiere que incluir personas en los anuncios de Facebook es una estrategia eficaz para establecer una conexión emocional con la audiencia (Muñoz-Leiva et al., 2019). La psicología social sugiere que las personas tienden a imitar el comportamiento de los demás. Cuando ven a personas beneficiándose o disfrutando de un producto o servicio en un anuncio, es más probable que consideren hacer lo mismo (Chartrand & Bargh, 1999). Estas prácticas se basan en la psicología del consumidor y en estrategias de marketing eficaces que buscan maximizar el impacto de la publicidad en las redes sociales. La presencia de personas en los anuncios puede generar empatía y una conexión emocional con la audiencia. Los estudios han demostrado que las imágenes de personas pueden ser más eficaces para generar respuestas emocionales que las imágenes de objetos o paisajes (Aaker et al., 1988).

Las bodegas suelen considerarse «catedrales» (Rodríguez et al., 2013). Estos monumentos suelen evocar sentimientos de admiración, asombro y respeto debido a su significado cultural, estético e histórico. La investigación en psicología ha demostrado que la exposición a entornos culturales, como las bodegas, puede aumentar la sensación de bienestar y felicidad en las personas (Kaplan et al., 1989). Ver anuncios con bodegas puede despertar el sistema motivacional apetitivo captando la atención de los espectadores o puede despertar el sistema motivacional defensivo, activando el sesgo de retirada de la atención. Dependerá de lo agradable o desagradable que sea el estímulo presentado (Gómez-Carmona, 2020). Por ejemplo, un anuncio que presenta monumentos en un contexto excitante, como una aventura de viaje o una experiencia única, puede aumentar la excitación emocional de los espectadores y lograr captar su atención cuando visualizan la red social Facebook (Muñoz-Leiva et al., 2019).

## ***2.2. Captura de la atención***

La evaluación de la eficacia publicitaria se ha centrado en diversos aspectos relacionados con la percepción visual humana, como la atención y el procesamiento de la información. Diferentes estudios sobre psicofisiología emplean la teoría de la percepción visual en dos etapas. La primera etapa, denominada «modo preatentivo», se produce durante las primeras fijaciones, mientras se forma en nuestra mente el escenario que se está visualizando. La hipótesis ojo-mente de Just y Carpenter (1978) sostiene que no existe un desfase apreciable entre lo que se fija y lo que se procesa, lo que implica que la visión periférica que permite captar información sobre formas, brillo, contrastes y colores, aunque no es precisa en la captación de detalles o información semántica (Wedel & Pieters, 2008). La segunda etapa de la percepción visual, denominada «modo atento», requiere un procesamiento más cognitivo de la información recibida a través de las pupilas, es decir, es necesario centrar la atención en áreas específicas del campo visual (Koch & Ullman, 1987). Este procesamiento más detallado permite analizar formas complejas, captar con precisión detalles de los estímulos, reconocer objetos y procesar textos, es decir, realizar la interpretación semántica de las palabras (Gómez-Carmona et al., 2021). La información de los anuncios se adquiere a través de esta visión focal cuando los consumidores prestan atención directa, mientras que en ausencia de atención directa, se obtiene a través de la visión periférica (Pieters & Wedel, 2012), basándose en procesos perceptivos (Muñoz-Leiva et al., 2019; Simola et al., 2013). Este enfoque sugiere que el número de fijaciones o el tiempo de visualización de un estímulo tiene que ver

con las características del mismo; esto determinará la atención dedicada al procesamiento del estímulo. La atención del usuario será captada por los elementos que se consideren más relevantes y, por tanto, se les dedicará un mayor número de fijaciones y tiempo (Rayner & Castelhana, 2007). La eficacia publicitaria se mide en función de los resultados obtenidos por una campaña de comunicación cuando se cumplen los objetivos establecidos (Beerli & Santana, 1999).

En la literatura previa, existen trabajos que miden la eficacia publicitaria en base a métricas atencionales (Gómez-Carmona et al., 2021; Muñoz-Leiva et al., 2018), identificar los resultados de un anuncio antes de lanzar una campaña promocional es fundamental para la gestión publicitaria. Conocer los patrones de comportamiento de los usuarios, cómo procesan la información y qué elementos del mensaje pueden influir en sus actitudes y posteriores comportamientos de compra, es esencial (Naidoo & Hollebeek, 2016). En este sentido, la triangulación de información que emplea este trabajo, utilizando información de estímulos, datos de eye-tracking y encuestas de autoinforme se configura como una técnica adecuada para medir la eficacia publicitaria (Li et al., 2016; Manchanda et al., 2006; Muñoz-Leiva et al., 2019).

### **2.3. El engagement en las redes sociales**

El *engagement* en redes sociales se refiere a la interacción y conexión entre una marca o entidad y su audiencia en las plataformas de medios sociales. Puede manifestarse de diversas maneras, incluyendo «me gusta», comentarios, compartidos, entre otros. El *social media engagement* se ha investigado como una interacción entre marca-usuario en plataformas de redes sociales, que abarca diversos campos, entre ellos el marketing (Trunfio & Rossi, 2021). En concreto, las redes sociales han enriquecido el debate académico y profesional sobre el *social media engagement*, tratando de comprender mejor sus fundamentos teóricos y cómo medirlo (Hollebeek & Rather, 2019; Kumar & Nanda, 2019). El *social media engagement* fue abordado por Hollebeek et al. (2011) como un constructo tridimensional compuesto por dimensiones afectivas, cognitivas y conductuales. Factores como la implicación con el producto patrocinado, la actitud hacia la comunidad y la propensión a la interacción online fueron identificados como aspectos relevantes (Dessart, 2017).

Precisamente, la implicación con el contenido, es lo que determina la capacidad de procesar la información y la atención que se presta a este contenido (Gómez-Carmona et al., 2022). Es decir, si el espectador disfruta con el mensaje (*engagement* emocional), debe prestar más atención (*engagement* conductual), lo que sugiere una correlación entre el nivel de *engagement* y la atención prestada (Cents-Boonstra et al., 2021). El trabajo de Huang y Narayanan (2020) sugiere que un mayor *engagement* puede correlacionarse con una mayor atención y posiblemente con un mejor rendimiento en el procesamiento de la información. El presente trabajo considera el *engagement* con la red social como un rasgo distintivo importante entre los individuos que impulsa la motivación del usuario y llama la atención sobre los principales temas enoturísticos (Gómez-Carmona et al., 2023). Del mismo modo, los consumidores que carecen de motivación o tienen un bajo compromiso con la red social prestarán menos atención a las comunicaciones enoturísticas.

### **2.4. Recuerdo generado**

La interacción entre la atención prestada a un anuncio y el posterior recuerdo publicitario constituye una dinámica fundamental en el ámbito de la publicidad y el marketing, como se ha puesto de manifiesto en diversas investigaciones académicas (Bakalash & Reimer, 2013; Gómez-Carmona et al., 2021; Muñoz-Leiva et al., 2019). El modelo de «Jerarquía de Efectos» proporciona un marco teórico para comprender la secuencia de procesos cognitivos, afectivos y conductuales desencadenados por la exposición a la publicidad. Este modelo postula que la respuesta del consumidor se articula en tres etapas: (1) cognitiva, caracterizada por la atención y la recopilación de información; (2) afectiva, donde se establece la simpatía por el anuncio y las preferencias por el producto; y (3) conductual, donde se manifiesta la propensión o compra real (Otamendi & Sutil Martín, 2020). Este marco teórico sugiere que la atención inicial es un precursor esencial que facilita la cognición y el recuerdo, lo que a su vez da forma a las reacciones emocionales y conductuales ante la publicidad y los productos anunciados.

El trabajo de Zhang, (2020) empleó el modelo de jerarquía de efectos y descubrió que una menor atención puede ir acompañada de un mayor efecto de recuerdo, destacando que los espectadores pueden «recordar objetos visuales sin fijarse en ellos». Este hallazgo desafía la noción convencional de que una mayor atención directa se traduce en un mayor recuerdo, y abre la puerta a una exploración

más profunda de los mecanismos subyacentes que facilitan el recuerdo publicitario. En cambio, los estudios de Myers et al. (2020), sobre el efecto de las imágenes visuales llamativas que tocan temas tabú, emplearon una metodología mixta de seguimiento ocular y datos de autoinforme para analizar los efectos de la atención en el recuerdo. La investigación reveló que un mayor número de fijaciones en los anuncios que mostraban el producto mejoraba el recuerdo de la marca. En la misma línea, la investigación de Muñoz-Leiva et al., (2019), afirma que cuanto mayor es el número de fijaciones sobre el banner anunciado en Facebook, mayor es el recuerdo tanto espontáneo como sugerido, aunque los participantes recuerdan poco el contenido o la marca del anuncio.

El trabajo realizado por Gómez-Carmona et al. (2021), analizando el recuerdo pagado por sujetos con mayor o menor implicación, demostró mediante eye-tracking que aquellos sujetos con mayor compromiso medioambiental prestan más atención a los anuncios y los recuerdan en mayor medida que los sujetos que manifiestan menor preocupación por el medio ambiente.

Teniendo en cuenta lo anterior, tenemos argumentos suficientes para plantear las siguientes preguntas de investigación:

- RQ1:** ¿Qué estímulo genera más emoción para promocionar el enoturismo?
- RQ2:** ¿Qué estímulo consigue captar la atención antes y durante más tiempo?
- RQ3:** ¿Qué impacto tiene el compromiso con la red social en la atención?
- RQ4:** ¿Qué relación existe entre la atención y el recuerdo?

### **3. Metodología**

#### **3.1. Recogida de datos y trabajo de campo**

El trabajo de campo se realizó del 1 al 30 de junio en el Instituto Universitario de Desarrollo Social Sostenible (INDESS) de la Universidad de Cádiz. Se utilizó un muestreo por cuotas para reclutar a los participantes, que mostraron su interés en el experimento respondiendo a un anuncio publicado en las redes sociales. En ese momento, se les envió el consentimiento informado y se fijó una fecha para realizar la prueba. Su participación fue compensada con un regalo (cargador solar). La muestra fue contrabalanceada por género y edad, con 30 hombres y 30 mujeres. Además, se dividió teniendo en cuenta la edad media del enoturista, lo que permitió fraccionar en 30 participantes menores de 43 años y 30 de 44 años o más. El experimento empleó la metodología de seguimiento ocular, que consiste en utilizar dispositivos informáticos para medir los movimientos oculares y registrar los patrones de fijación en diferentes anuncios. Los movimientos oculares realizados en la pantalla del ordenador se registraron con el dispositivo de seguimiento ocular Gazepoint GP3 HD. Este rastreador recoge información de la córnea y del diámetro de la pupila, dirigiendo una luz infrarroja a la pupila del ojo y a toda la córnea, a una frecuencia de 60 Hz. El sistema tiene una tasa de muestreo reportada de 16,67 +- 1,42 milisegundos y una tasa de precisión de entre 0,5º y 1º del ángulo visual (Brand, Diamond, Thomas & Gilbert-Diamond, 2021). La configuración establecida para calibrar se hizo con una cuadrícula de cinco puntos y los datos se preprocesaron con el software Gaze point Analysis.

#### **3.2. Estímulos utilizados**

Los escenarios experimentales utilizados recrean cuatro posts de la red social Facebook, dentro del segundo post se insertaron los anuncios diseñados, quedando el anuncio objeto de estudio en el centro del estímulo experimental (ver Anexo 1). Los anuncios situados entre el contenido de la red social Facebook son más efectivos desde el punto de vista atencional que los situados en la parte superior derecha o inferior izquierda (Muñoz-Leiva et al., 2019). Para seleccionar las imágenes de cada anuncio, se realizó una búsqueda a través de diferentes perfiles de la red social analizando el contenido de las publicaciones. En total, se recopilaron 20 imágenes, las cuales se presentaron a los miembros del equipo (4 expertos en comunicación y 2 en turismo) estos seleccionaron las 3 imágenes más representativas para promocionar el enoturismo. Con las imágenes seleccionadas se crearon tres posts con diferente contenido (paisaje, bodega y personas) en el perfil de la empresa. La imagen de naturaleza corresponde a un paisaje típico de una región donde abunda el viñedo. La imagen de bodega muestra el característico sistema de almacenamiento de soleras y criaderas con barricas apiladas y suelo de albero (Schwarz et al., 2011). La imagen de personas muestra a un grupo de hombres y mujeres de mediana edad brindando

con una copa de vino mientras ríen, reflejando el carácter socializador del vino (Cruces-Montes et al., 2020). El autor del post, la descripción del mismo, así como el post anterior y posterior al anuncio sobre enoturismo, permanecen constantes en todos los escenarios. Mantener los estímulos contextuales iguales en los tres escenarios experimentales permite mantener la constancia y aislar el posible efecto de la variable independiente (Gómez-Carmona et al., 2021). En este caso, las áreas de interés (AOI) objeto de estudio, distinguen el contenido de cada anuncio (ver Figura 1).

Figura 1. Anuncios experimentales



Fuente: Elaboración propia, 2024

### 3.3. Escalas de medición utilizadas

Una vez finalizada la prueba, los sujetos pasaron a una sala contigua donde respondieron a un cuestionario autoadministrado que medía el *engagement*, la emoción y el recuerdo. La escala de *engagement* con la red social fue adaptada de Hollebeek et al. (2014). Esta variable se midió con una escala tipo Likert compuesta por diez ítems (que van de 1 totalmente en desacuerdo a 5 totalmente de acuerdo).

El nivel de emoción generado por el estímulo se adaptó de la escala de Shapiro et al. (2002) utilizando las dimensiones de arousal y valencia. Esta escala se ha utilizado anteriormente para analizar la reactividad emocional de las campañas publicitarias en estudios de neuromarketing (Gómez-Carmona et al., 2021). La escala de diferencial semántico de cinco puntos evalúa, en los extremos de la dimensión arousal, el nivel de calma o activación que provoca cada imagen al ser visualizada. Por su parte, la dimensión valencia evalúa lo agradable o desagradable que resulta la imagen al ser visualizada.

La medida de recuerdo sugerido y evocado se adaptó del trabajo de Muñoz-Leiva et al. (2019). Esta medida consistía en visualizar 15 imágenes, incluyendo las imágenes que formaban los anuncios diseñados, además de preguntar por el recuerdo evocado de la marca que emitía el contenido. Las respuestas a estas preguntas permitieron comparar qué imagen es recordada por más participantes. Además, se creó una variable de recuerdo acumulativo para triangular los datos de seguimiento ocular con el recuerdo.

### 3.4. Diseño experimental

El diseño experimental con medidas repetidas propuesto pretende conocer las diferencias atencionales generadas entre los sujetos hacia las distintas publicaciones. Es decir, comparar anuncios de personas (Ap) vs paisaje (Al) vs bodega (Aw). Todos los anuncios aparecían en la misma ubicación dentro de la red social (anexo 1). Antes de comenzar la prueba, se indicó a los sujetos que disponían de 5 minutos para navegar por la red social. A continuación, los participantes visualizaron el muro con las distintas publicaciones, incluidos los anuncios experimentales. Entre los tres estímulos experimentales, se insertó una línea base (Bl), que recreaba el mismo escenario incluyendo en el área de interés, un anuncio promocional de vino. Por lo tanto, cada participante visualizó los siguientes estímulos (Bl, Ap, Al, Aw) en tres ocasiones. Para mitigar el efecto del orden de presentación y evitar que algún anuncio obtuviera mejores métricas de atención temprana, se aleatorizó el orden de presentación, creando 3 grupos de presentación (PG) con los siguientes órdenes (ver Tabla 1).

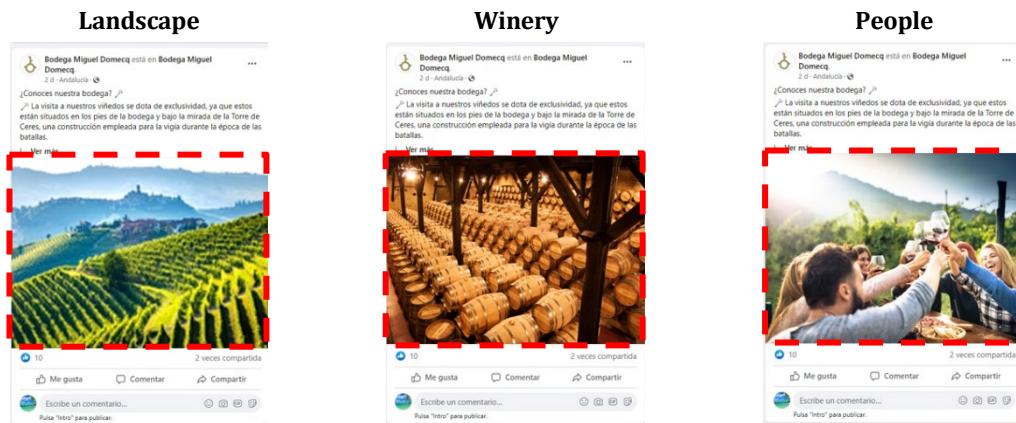
**Tabla 1.** Orden de presentación de los estímulos experimentales

Grupo de presentación	Orden de visualización de los anuncios
GP1	Bl/Ap /Bl/Al/Bl/Aw; n=20
GP2	Bl/Aw /Bl/Ap/Bl/Al; n=20
GP3	Bl/Al /Bl/Aw/Bl/Ap; n=20

Fuente: Elaboración propia, 2024

La configuración aleatoria de la presentación y el contrabalanceo según sexo y edad otorgan al experimento una adecuada validez interna, dado el control de las variables independientes (Zikmund et al., 2003). Hay que tener en cuenta que pueden producirse errores, debido a la naturaleza artificial del laboratorio donde se realizan las pruebas. Se recogieron los patrones de atención, delimitando las áreas de interés en los anuncios (véase la figura 2).

**Figura 2.** Delimitación de los estímulos



Fuente: Elaboración propia, 2024

En concreto, los rectángulos se establecieron de sujeto a sujeto, desde el momento en que la imagen aparece en el área de visión, hasta que desaparece. Gazepoint permite el seguimiento dinámico del AOI recogiendo todas las métricas milisegundo a milisegundo.

### 3.5. Movimientos oculares y análisis estadístico

Las métricas atencionales se analizaron utilizando el software estadístico IBM SPSS versión 26, tras extraer los datos de tiempo y fijación de cada sujeto del software de análisis GazePoint. Las métricas extraídas fueron, el número de fijaciones dentro del AOI (fixation, F); esta medida proporciona información sobre la interpretación semántica de la imagen y está vinculada al procesamiento de la información (Gómez-Carmona et al., 2021; Jacob & Karn, 2003). Número de visitas al AOI (Revisits, R) esta métrica se relaciona con un mayor esfuerzo mental y una mayor atención a los aspectos más relevantes del estímulo (Gwizdka & Zhang, 2015). El tiempo de visionado (Time Viewed, TV en segundos) está relacionado con la posterior toma de decisiones, por ejemplo, los anuncios de productos que consiguen un mayor tiempo de visionado acaban siendo elegidos (Wedel & Pieters, 2008). Sin embargo, esta medida debe utilizarse de forma complementaria a otras, ya que su interpretación es compleja en términos de procesos cognitivos. Para una explicación más detallada, véase Orquin y Holmqvist (2018).

Junto con las métricas anteriores, también se midió el tiempo hasta la primera fijación en el AOI (tiempo hasta la primera fijación, TTFF, en segundos). Para alcanzar nuestros objetivos de investigación, se analizó el impacto de la emoción generada por cada imagen, estudiando los valores de arousal y valencia otorgados a cada imagen mediante un test de Friedman. Además, se relacionaron las métricas de atención visual con los valores asignados a las métricas de emoción mediante correlaciones

bivariadas. Posteriormente, se extrajeron las diferentes métricas atencionales (variables dependientes) realizadas sobre cada estímulo (TTFF, TV, F, R) y se realizó un análisis de varianza (ANOVA) con medidas repetidas, utilizando el compromiso con la red social (nivel bajo o alto) como factor entre sujetos y el tipo de imagen (paisaje, personas y bodega) como factor dentro de los sujetos.

#### 4. Análisis de los datos

##### 4.1. Análisis de la emoción

Se realizó una prueba de Friedman para cada una de las dimensiones de la emoción, ya que los efectos de los distintos tratamientos aplicados en el experimento aleatorio son diferentes. Los resultados de la prueba no paramétrica muestran que existen diferencias significativas entre los distintos estímulos en las dimensiones arousal y valencia (véase la tabla 2).

Tabla 2. Emoción media generada por cada anuncio

Dimensión	Chi-cuadrado	sign	$\bar{X}$ (Ap)	$\bar{X}$ (Aw)	$\bar{X}$ (Al)
Arousal	8.314	0.016	3.26	2.70	2.66
Valencia	26.016	0.000	4.48	3.85	4.46

Fuente: Elaboración propia, 2024

En concreto, el anuncio que muestra la gente tiene mayor arousal y valencia, lo que significa que genera más emoción, según las variables emocionales analizadas, respondiendo así a nuestra primera pregunta de investigación.

##### 4.2. Análisis de la atención

En primer lugar, se extrajeron los patrones de fijación de los participantes mediante los respectivos mapas de calor (véase la figura 3). La imagen muestra una capa con tonos azules más fríos, que representan las zonas a las que se presta menos atención, y tonos rojos más cálidos, que representan los puntos que atraen más atención. Las partes del anuncio que no reciben ninguna fijación conservan su color natural. Se puede observar que el anuncio que utiliza personas recibe generalmente más atención, seguido del que utiliza la bodega y, por último, el que utiliza el paisaje. Aunque la mayor concentración de tonos cálidos y puntos rojos se encuentra en el anuncio que utiliza personas, el anuncio que utiliza el paisaje también tiene varias regiones que agrupan tonos cálidos, mientras que el anuncio con menos regiones cálidas es el que utiliza la bodega (véase la Figura 3).

Figura 3. Mapas de calor de cada anuncio



Fuente: Elaboración propia, 2024.

A continuación, se realizó una prueba MANOVA de medidas repetidas, a través de este análisis es posible conocer qué anuncio consigue mejores métricas de atención. Además, es posible identificar si el



engagement tiene un impacto significativo en la atención visual de los participantes según el tipo de anuncio.

Para analizar las diferencias entre las métricas atencionales de los distintos anuncios, adoptamos un enfoque univariante. Previamente confirmamos el supuesto de esfericidad para la matriz de covarianza de errores mediante la prueba de Mauchly (véase el anexo 2). El resultado indica que existe esfericidad en las medidas (TTF y RE) pero no en (TV y F).

Por lo tanto, se utilizará la transformación Greenhouse-Geisser para los resultados de TV y F con desviaciones (SDTV= 0,981) y (SDF= 0,976) respectivamente. A continuación, respondemos a la segunda pregunta de investigación que planteaba la existencia de diferencias en la captación temprana de la atención (modalidad preatentiva) y en la cognición generada por los distintos anuncios utilizados (modalidad atenta). En concreto, nuestros datos muestran que existen diferencias en todas las métricas atencionales (véase la tabla 3).

**Tabla 3.** Valores métricos atencionales personas anuncios (Ap) vs paisaje (Al) vs bodega (Aw).

Metrics	F	Sign.	$\bar{X}$ (Ap)	$\bar{X}$ (Bo)	$\bar{X}$ (Al)
TTF	14.693	0.000	5.167	7.841	9.841
TV*	30.292	0.000	2.590	1.455	1.462
RE	18.840	0.000	3.480	1.603	1.457
F*	24.987	0.000	5.456	5.638	8.593

\*Greenhouse-Geisser transform result

Fuente: Elaboración propia, 2024

En primer lugar, encontramos en las métricas relacionadas con la captación temprana (modo preatentivo, TTF) de la atención que, los anuncios que muestran personas consiguen captar antes la atención de los usuarios de Facebook (5,167 seg.), seguidos del anuncio que muestra una bodega (7,841 seg.), y del anuncio que utiliza un paisaje (9,841 seg.). Esto responde parcialmente a nuestra segunda pregunta de investigación. Para responder completamente a la segunda pregunta de la investigación, se analizaron las métricas de cognición. Estos valores están relacionados con el procesamiento de la información y la interpretación semántica del contenido pictórico de los anuncios (modo atento, TV, RE y F).

Los datos obtenidos revelan que el tiempo de visionado que necesita cada anuncio para ser procesado es diferente, siendo el anuncio que utiliza un paisaje de viñedos, el que es visionado durante más tiempo (2,590 seg.), seguido del anuncio que muestra personas (1,462 seg.) y por último el anuncio que muestra la bodega (1,455 seg.). Al analizar el número de visitas, descubrimos que el anuncio que emplea un paisaje obtiene un mayor número de visitas (3,480 visitas) de media, seguido de la imagen que muestra la bodega (1,603 visitas) y la imagen de personas (1,457 visitas).

Por último, se analizó el número de fijaciones dentro del área de interés, en este caso, los datos muestran un mayor número de fijaciones hacia el anuncio que utiliza personas (8.593 fijaciones), seguido del anuncio que muestra una bodega (5.638 fijaciones), el anuncio que recibe menos fijaciones es el que muestra el paisaje (5.456 fijaciones). Esto responde a nuestra segunda pregunta de investigación, relativa al anuncio que capta la atención de los usuarios durante más tiempo. Posteriormente, se analizó el efecto directo del compromiso con la red social sobre la atención. A partir de un test de efectos entre sujetos, se demostró que existe una interacción entre las métricas de atención y el engagement (Ver tabla 4).

**Tabla 4.** Valores métricos atencionales personas anuncios (Ap) vs paisaje (Al) vs bodega (Aw).

Efect	$\Lambda$ de Wilks	F	d.f. hypothesis	d.f. del error	Sign.
Intersection	0,047	278,769	4	55	0,000
Engagement	0,604	8,99	4	55	0,000

a. Design: Intersection + Engagement

Fuente: Elaboración propia, 2024.

En concreto, la prueba de los efectos entre sujetos muestra que el *engagement* influye significativamente en algunas de las métricas oculares de los participantes. Esto responde parcialmente a nuestra tercera pregunta de investigación, que cuestionaba el efecto del *engagement* en la atención del usuario.

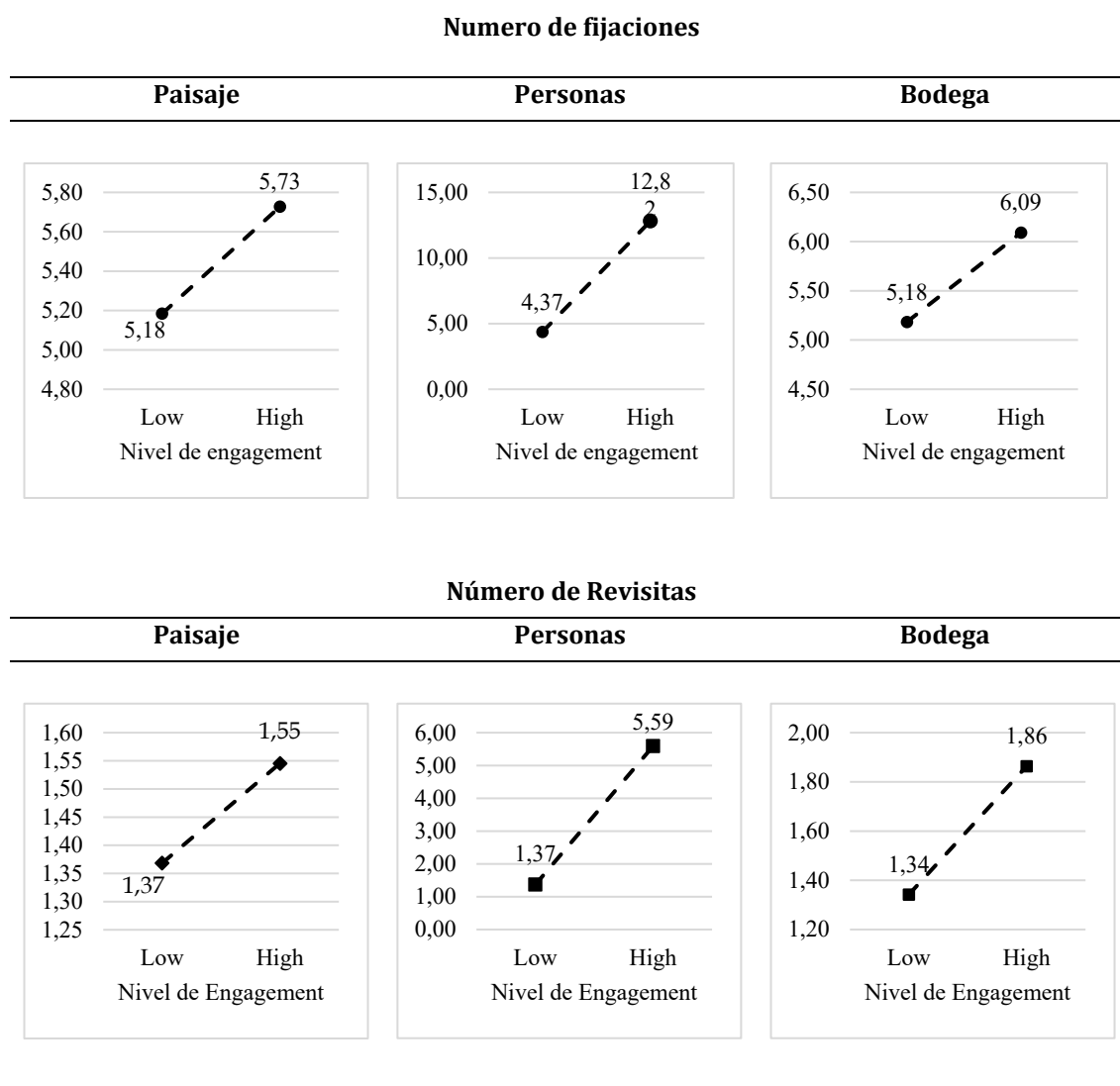
**Tabla 5.** Prueba de los efectos entre sujetos.

Métrica	F	Sign.
TTF	0.175	0.677
TV	2.716	0.105
<b>F</b>	<b>28.402</b>	<b>0.000</b>
<b>RE</b>	<b>23.557</b>	<b>0.000</b>

Fuente: Elaboración propia, 2024

A continuación, se representan los valores medios de las métricas significativas (F y RE) que combinan ambos factores (tipo de anuncio y nivel de compromiso).

**Figura 4.** Número de fijaciones y revisitas en cada anuncio en función del compromiso



Fuente: Elaboración propia, 2024.

En la Figura 4 se observa que los sujetos con un alto nivel de *engagement* realizan un mayor número de fijaciones en todos los anuncios que aquellos con un bajo nivel de *engagement*. Analizando cada anuncio, el que presenta un mayor número de fijaciones es el anuncio en el que aparecen personas; en

concreto, los sujetos con mayor *engagement* realizan de media un mayor número de fijaciones (12,82 fijaciones) en este tipo de anuncio. Llama la atención que los sujetos con menor *engagement* en la red social dedican el menor número de fijaciones (4,73 fijaciones) a este estímulo. En segundo lugar, los sujetos con mayor *engagement* se fijan (6,09 fijaciones) en el anuncio que utiliza la imagen de una bodega para promocionar actividades de enoturismo. Los participantes con mayor *engagement* dedican el menor número de fijaciones al interpretar el anuncio que promociona la visita a la bodega con un paisaje.

Por otro lado, los sujetos con bajo nivel de *engagement* dedican el mismo número de fijaciones a los anuncios que muestran una bodega y a los que utilizan un paisaje (5,18 fijaciones). Posteriormente, se analizaron las revisitas realizadas por los usuarios de Facebook sobre los distintos anuncios.

En general, los sujetos que tienen un alto nivel de compromiso con la red social muestran un mayor número de revisitas a todos los anuncios, lo que significa que procesan más los anuncios que los que tienen un menor nivel de compromiso. Para estos sujetos, el anuncio que requiere un mayor número de revisitas es el de las personas (5,59 visitas), seguido del de la bodega (1,86 visitas) y el del paisaje (1,55 visitas). En el caso de los sujetos con menor *engagement*, el número de revisitas necesarias para procesar el anuncio del paisaje y las personas es similar, necesitando menos revisitas el anuncio que utiliza la bodega.

### 4.3. Análisis del recuerdo

Tras realizar la prueba, se analizó el recuerdo. En primer lugar, se analizó el recuerdo de marca, los resultados muestran que el 30% de los encuestados recordaba la marca que había publicado los anuncios en Facebook, el 70% restante no recordaba la marca, relacionando la publicación con denominaciones de origen, en algunos casos. A continuación, los datos revelan que el 85% de la muestra recuerda al menos una de las imágenes vistas durante la navegación.

El 15% restante no recuerda haber visto ninguna de las imágenes que se presentaron tras completar la prueba de seguimiento ocular. Los resultados del análisis del recuerdo generado por cada anuncio individualmente muestran que, el 65% de los participantes recuerda el anuncio en el que aparecen personas, seguido del anuncio en el que aparece el paisaje (62%). El anuncio que menos personas recuerdan es el que utilizaba la imagen de la bodega (58%).

Al analizar el recuerdo de marca entre sujetos con diferentes niveles de *engagement*, los resultados sugieren que el 72,2% de los participantes con alto *engagement* recuerdan la marca. Por su parte, sólo el 27,8% de los sujetos con bajo *engagement* recuerdan la marca. Entre los sujetos con mayor *engagement*, al menos el 53,33% recuerda alguna imagen de los anuncios. Mientras que sólo el 31,66% de los sujetos con menor *engagement* recuerdan al menos una imagen.

En general, descubrimos que los sujetos con mayor *engagement* recuerdan en mayor medida todos los anuncios. En concreto, el 67,60% de los participantes con alto *engagement* recuerdan el anuncio que contiene un paisaje, seguido del que utiliza personas (59%) y, por último, el que anuncia enoturismo utilizando la imagen de una bodega (54,30%). En el caso de los sujetos con bajo *engagement*, el anuncio más recordado es el que utiliza la bodega (45,70%), seguido del que utiliza personas (41,00%) y, por último, el que menos sujetos recuerdan es el que utiliza paisajes (32,40%).

## 5. Conclusiones

Nuestros resultados revelan que, independientemente del estímulo utilizado para promocionar actividades enoturísticas (paisajes, monumentos o personas), todos los anuncios consiguen activar el sistema motivacional apetitivo. Según la literatura previa, la activación de este sistema motivacional provoca deseo y atracción hacia el estímulo que lo desencadena (Martínez-Fiestas et al., 2015; Lang, 1995). Los resultados de nuestro trabajo demuestran que, en promedio, los usuarios valoran positivamente todas las imágenes mostradas en los anuncios, sin embargo, se encontró que la imagen que resulta emocionalmente más efectiva (arousal y valencia) para promocionar el enoturismo es la que utiliza personas. Es posible que los sujetos, al navegar por Facebook y ver este tipo de anuncios, se identifiquen con ellos (Braidot, 2005; Lindström, 2010) mientras disfrutan de una experiencia rodeados de amigos. En este caso, el anuncio está transfiriendo una emoción previa al consumo, que consigue generar una reacción emocional positiva entre los usuarios de la red.

Al analizar la eficacia de los anuncios que mayor impacto tienen en los estados atencionales de los usuarios de Facebook mientras navegan sin realizar una búsqueda objetiva, descubrimos que los estímulos que más emoción generan en el espectador son también los que antes consiguen captar la atención. Este resultado está en consonancia con diversos trabajos previos que indican que aquellos anuncios que presentan mayores niveles de arousal y valencia consiguen captar antes la atención temprana de los usuarios (Eijlers et al., 2020; Lang et al., 1995). Parece que, a diferencia de los anuncios que utilizan paisajes o bodegas para promocionar actividades enoturísticas, los anuncios que emplean personas dentro de su contenido captan antes la atención de los participantes. En este caso, se pone de manifiesto que el sistema motivacional apetitivo es el dominante y consigue dirigir la atención involuntaria hacia este tipo de estímulos. Es posible que la publicidad que utiliza imágenes de personas, en las que son visibles los rostros de los protagonistas, tenga un fuerte efecto sobre los movimientos oculares iniciales (Rutishauser et al., 2004; Wolfe & Horowitz, 2004). Estos resultados coinciden con los obtenidos por Plassman et al. (2012) y demuestran que algunos elementos incluidos en los anuncios, como los rostros, pueden lograr la captación automática de la atención.

El análisis de la métrica de atención focal o modo atencional, reveló un mayor tiempo en el procesamiento de la información procedente de anuncios con paisajes. Aunque tiene sentido que los elementos que representan la naturaleza sean menos activadores (Bradley & Codispoti 2001), es posible que la representación del paisaje sea más compleja, su interpretación suponga un mayor esfuerzo y requiera más tiempo para ser procesada cognitivamente. Este comportamiento es normal cuando los sujetos procesan imágenes agradables de la naturaleza, ya que pueden experimentar «experiencias virtuales de la naturaleza» (Hartmann y Apaolaza-Ibáñez, 2008, p. 821). Estos resultados coinciden con los obtenidos por Hartmann et al. (2013) al comparar imágenes de naturaleza con otras imágenes. Sus resultados, al igual que los nuestros, muestran que las representaciones pictóricas de la naturaleza obtienen mayores niveles de atención que sus homólogas. Sin embargo, no todas las métricas de procesamiento cognitivo indican que el anuncio que utiliza paisajes reciba más atención. En concreto, el anuncio que muestra personas es el que obtiene un mayor número de fijaciones. Es posible que, al combinar el paisaje de fondo, junto con los actores de la escena principal, a los usuarios les resulte más difícil centrarse en los elementos que componen el anuncio y por ello realicen un mayor número de fijaciones en este anuncio.

Del mismo modo, esta investigación confirma el impacto que genera el *engagement* con la red social sobre la atención, demostrando que a mayor nivel de *engagement*, mayor es la efectividad de la publicidad enoturística medida a través de métricas de atención (número de fijaciones y mayor número de visitas) (Cents-Boonstra et al, 2021; Huang & Narayanan, 2020). Es decir, se demostró que los sujetos que experimentan un mayor *engagement*, prestan más atención a los estímulos promocionales, independientemente del estímulo utilizado. En este caso, el anuncio que utiliza personas es el que generó mejores métricas oculares en términos de fijaciones dentro del anuncio y visitas. Seguramente, esta mayor atención determina el posterior recuerdo generado por este anuncio, que es el que mejor se recuerda.

Por último, el trabajo muestra, frente a los estudios que utilizan banners en la esquina inferior derecha para las promociones, que la publicidad entre el contenido del muro de Facebook es más efectiva para generar mayor recuerdo publicitario (Muñoz-Leiva et al., 2019). En línea con los hallazgos de Gómez-Carmona et al. (2021), también conseguimos demostrar que esta mayor implicación o *engagement*, es determinante para mejorar las tasas de recuerdo entre los consumidores. En general, podríamos decir que a medida que el consumidor establece un vínculo de confianza con la red social, no sólo asume mejor la publicidad que se muestra en su muro, sino que presta más atención a esta publicidad y, en consecuencia, el recuerdo de marca es mejor.

## Referencias

- Aaker, D. A., Stayman, D. M., & Vezina, R. (1988). Identifying feelings elicited by advertising. *Psychology & Marketing*, 5(1), 1-16. <https://doi.org/10.1002/mar.4220050102>
- Ambler, T., & Burne, T. (1999). The impact of affect on memory of advertising. *Journal of advertising research*, 39, 25-34.
- Bakalash, T., & Riemer, H. (2013). Exploring ad-elicited emotional arousal and memory for the ad using fMRI. *Journal of Advertising*, 42(4), 275-291. <https://doi.org/10.1080/00913367.2013.768065>
- Berli, A., & Santana, J. D. M. (1999). Design and validation of an instrument for measuring advertising effectiveness in the printed media. *Journal of Current Issues & Research in Advertising*, 21(2), 11-30. <https://doi.org/10.1080/10641734.1999.10505092>
- Bradley, M. M., Codispoti, M., Cuthbert, B. N., & Lang, P. J. (2001). *Emotion and Motivation I: Defensive and Appetitive Reactions in Picture Processing*, 1(3), 276-298. <https://doi.org/10.1037/1528-3542.1.3.276>
- Braidot, N. (2005). Neuromarketing, neuroeconomía y negocios. *Puerto Norte-Sur*, 11(3), 741.
- Brand, J., Diamond, S. G., Thomas, N., & Gilbert-Diamond, D. (2021). Evaluating the data quality of the Gazeport GP3 low-cost eye tracker when used independently by study participants. *Behavior Research Methods*, 53, 1502-1514. <https://doi.org/10.3758/s13428-020-01504-2>
- Cents-Boonstra, M., Lichtwarck-Aschoff, A., Denessen, E., Aelterman, N., & Haerens, L. (2021). Fostering student engagement with motivating teaching: an observation study of teacher and student behaviours. *Research Papers in Education*, 36(6), 754-779. <https://doi.org/10.1080/02671522.2020.1767184>
- Chartrand, T. L., & Bargh, J. A. (1999). The chameleon effect: The perception-behavior link and social interaction. *Journal of personality and social psychology*, 76(6), 893. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.76.6.893>
- Cruces-Montes, S. J., Merchán-Clavellino, A., Romero-Moreno, A., & Paramio, A. (2020). Perception of the attributes of sherry wine and its consumption in young people in the South of Spain. *Foods*, 9(4), 417. <https://doi.org/10.3390/foods9040417>
- Dessart, L. (2017). Social media engagement: a model of antecedents and relational outcomes. *Journal of Marketing Management*, 33(5-6), 375-399. <https://doi.org/10.1080/0267257X.2017.1302975>
- Eijlers, E., Boksem, M. A., & Smidts, A. (2020). Measuring neural arousal for advertisements and its relationship with advertising success. *Frontiers in neuroscience*, 14, 736. <https://doi.org/10.3389/fnins.2020.00736>
- Ellison, N. B., Steinfield, C., & Lampe, C. (2007). The benefits of Facebook "friends:" Social capital and college students' use of online social network sites. *Journal of computer-mediated communication*, 12(4), 1143-1168. <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2007.00367.x>
- Gómez Carmona, D. (2020). Aplicación de la neurociencia al análisis de la efectividad de la comunicación de energías renovables. Doctoral dissertation. Granada University.
- Gómez-Carmona, D., Marín-Dueñas, P. P., Tenorio, R. C., Domínguez, C. S., Muñoz-Leiva, F., & Liébana-Cabanillas, F. J. (2022). Environmental concern as a moderator of information processing: A fMRI study. *Journal of Cleaner Production*, 369, 133306. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.133306>
- Gómez-Carmona, D., Muñoz-Leiva, F., Liébana-Cabanillas, F., Nieto-Ruiz, A., Martínez-Fiestas, M., & Campoy, C. (2021). The effect of consumer concern for the environment, self-regulatory focus and message framing on green advertising effectiveness: An eye tracking study. *Environmental Communication*, 15(6), 813-841. <https://doi.org/10.1080/17524032.2021.1914701>
- Gómez-Carmona, D., Paramio, A., Cruces-Montes, S., Marín-Dueñas, P. P., Montero, A. A., & Romero-Moreno, A. (2023). The effect of the wine tourism experience. *Journal of Destination Marketing & Management*, 29, 100793. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2023.100793>
- Gwizdka, J., & Zhang, Y. (2015, August). Differences in eye-tracking measures between visits and revisits to relevant and irrelevant web pages. In *Proceedings of the 38th International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval* (pp. 811-814). <https://doi.org/10.1145/2766462.2767795>

- Hartmann, P., & Apaolaza-Ibáñez, V. (2008). Virtual Nature Experiences as Emotional Benefits in Green Product Consumption. *Environment and Behavior*, 40(6), 818–842. <https://doi.org/10.1177/0013916507309870>
- Hartmann, P., Apaolaza, V., & Alija, P. (2013). Nature imagery in advertising Attention restoration and memory effects. *International Journal of Advertising*, 183(2), 183–210. <https://doi.org/10.2501/IJA-32-2-183-210>
- Hollebeek, L. (2011). Exploring customer brand engagement: definition and themes. *Journal of Strategic Marketing*, 19(7), 555–573. <https://doi.org/10.1080/0965254X.2011.599493>
- Hollebeek, L. D., Glynn, M. S., & Brodie, R. J. (2014). Consumer brand engagement in social media: Conceptualization, scale development and validation. *Journal of interactive marketing*, 28(2), 149–165. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2013.12.002>
- Hollebeek, L., & Rather, R. A. (2019). Service innovativeness and tourism customer outcomes. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 31(11), 4227–4246. <http://DOI:10.1108/IJCHM-03-2018-0256>
- Huang, J. T., & Narayanan, S. (2020). Effects of Attention and Recognition on Engagement, Content Creation and Sharing: Experimental Evidence from an Image Sharing Social Network. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3760804>
- Jacob, R. J., & Karn, K. S. (2003). Eye tracking in human-computer interaction and usability research: Ready to deliver the promises. In *The mind's eye* (pp. 573–605). North-Holland. <https://doi.org/10.1016/B978-044451020-4/50031-1>
- Just, M. A., & Carpenter, P. A. (1978). Inference processes during reading: Reflections from eye fixations. *Eye movements and the higher psychological functions*, 157–174.
- Kaplan, R., Kaplan, S., & Brown, T. (1989). Environmental preference: A comparison of four domains of predictors. *Environment and behavior*, 21(5), 509–530. <https://doi.org/10.1177/0013916589215001>
- Koch, C., & Ullman, S. (1987). Shifts in selective visual attention: towards the underlying neural circuitry. In *Matters of intelligence: Conceptual structures in cognitive neuroscience* (pp. 115–141). Dordrecht: Springer Netherlands. PMID: 3836989
- Kumar, V., & Nanda, P. (2019). Social media in higher education: A framework for continuous engagement. *International Journal of Information and Communication Technology Education (IJICTE)*, 15(1), 97–108. <https://DOI:10.4018/IJICTE.2019010107>
- Lang, P. J. (1995). The emotion probe: Studies of motivation and attention. *American psychologist*, 50(5), 372. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.50.5.372>
- Li, K., Huang, G., & Bente, G. (2016). The impacts of banner format and animation speed on banner effectiveness: Evidence from eye movements. *Computers in Human Behavior*, 54, 522–530. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.08.056>
- Lindström, M. (2010). *Buyology: Truth and lies about why we buy*. Doubleday. New York.
- López Guzman, T., Rodríguez García, J., & Vieira Rodríguez, Á. (2012). Análisis diferenciado del perfil y de la motivación del turista nacional y extranjero en la ruta del vino del Marco de Jerez.
- MacInnis, D. J., & Park, C. W. (1991). The differential role of characteristics of music on high-and low-involvement consumers' processing of ads. *Journal of consumer Research*, 18(2), 161–173. <https://doi.org/10.1086/209249>
- Manchanda, P., Dubé, J. P., Goh, K. Y., & Chintagunta, P. K. (2006). The effect of banner advertising on internet purchasing. *Journal of Marketing Research*, 43(1), 98–108. <https://doi.org/10.1509/jmkr.43.1.98>
- Martínez-Fiestas, M., Del Jesus, M. I. V., Sánchez-Fernández, J., & Montoro-Rios, F. J. (2015). A psychophysiological approach for measuring response to messaging: How consumers emotionally process green advertising. *Journal of Advertising Research*, 55(2), 192–205. <https://DOI:10.2501/JAR-55-2-192-205>
- Matthes, J., & Beyer, A. (2017). Toward a Cognitive-Affective Process Model of Hostile Media Perceptions: A Multi-Country Structural Equation Modeling Approach. *Communication Research*, 44(8), 1075–1098. <https://doi.org/10.1177/0093650215594234>
- Myers, S. D., Deitz, G. D., Huhmann, B. A., Jha, S., & Tatara, J. H. (2020). An eye-tracking study of attention to brand-identifying content and recall of taboo advertising. *Journal of Business Research*, 111, 176–186. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.08.009>

- Micu, A. C., & Plummer, J. T. (2010). Measurable emotions: How television ads really work: Patterns of reactions to commercials can demonstrate advertising effectiveness. *Journal of Advertising Research, 50*(2), 137–153. [https://DOI: 10.2501/S0021849910091300](https://doi.org/10.2501/S0021849910091300)
- Muñoz-Leiva, F., Hernández-Méndez, J., & Gómez-Carmona, D. (2019). Measuring advertising effectiveness in Travel 2.0 websites through eye-tracking technology. *Physiology & behavior, 200*, 83-95. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2018.03.002>
- Naidoo, V., & Hollebeek, L. D. (2016). Higher education brand alliances: Investigating consumers' dual-degree purchase intentions. *Journal of Business Research, 69*(8), 3113-3121. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.01.027>
- Pieters, R., & Wedel, M. (2012). Ad gist: Ad communication in a single eye fixation. *Marketing Science, 31*(1), 59-73. <https://doi.org/10.1287/mksc.1110.0673>
- Pieters, R., Rosbergen, E., & Wedel, M. (1999). Visual Attention to Repeated Print Advertising: A Test of Scanpath Theory. *Journal of Marketing Research, 36*(4), 424–438. <https://doi.org/10.1177/002224379903600403>
- Plassmann, H., Yoon, C., Feinberg, F. M., & Shiv, B. (2011). Consumer neuroscience. *Wiley international encyclopedia of marketing, 3*. <https://doi.org/10.1002/9781444316568.wiem03051>
- Portela, J. F., & Domínguez, M. J. V. (2020). Las rutas del vino como motores de dinamización socio-territorial: el caso de Castilla y León. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles, (84)*. <https://doi.org/10.21138/bage.2789>
- Orquin, J. L., & Holmqvist, K. (2018). Threats to the validity of eye-movement research in psychology. *Behavior research methods, 50*, 1645-1656. <https://doi.org/10.3758/s13428-017-0998-z>
- Otamendi, F. J., & Sutil Martín, D. L. (2020). The emotional effectiveness of advertisement. *Frontiers in psychology, 11*, 2088. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.02088>
- Rayner, K., & Castelano, M. (2007). Eye movements. *Scholarpedia, 2*(10), 3649.
- Robertson, J., Ferreira, C., & Botha, E. (2018). The influence of product knowledge on the relative importance of extrinsic product attributes of wine. *Journal of Wine Research, 29*(3), 159-176. <https://doi.org/10.1080/09571264.2018.1505605>
- Rodríguez, Á. V., López-Guzmán, T., & García, J. R. (2013). Análisis del enoturista en la Denominación de Origen del Jerez-Xérès-Sherry (España). *Tourism & Management Studies, 9*(2), 37-43.
- Rutishauser, U., Walther, D., Koch, C., & Perona, P. (2004). Is bottom-up attention useful for object recognition? *Proceedings of the 2004 IEEE Computer Society Conference on Computer Vision and Pattern Recognition, 2*, 37–44. <https://DOI: 10.1109/CVPR.2004.1315142>
- Shapiro, Stewart, Deborah J. MacInnis and C. Whan Park (2002), “Understanding Program-Induced Mood Effects: Decoupling Arousal from Valence,” *JA, 31* (4), 16-26 <https://doi.org/10.1080/00913367.2002.10673682>
- Schwarz, M., Rodríguez, M. C., Guillén, D. A., & Barroso, C. G. (2011). Analytical characterisation of a Brandy de Jerez during its ageing. *European Food Research and Technology, 232*, 813-819. <https://doi.org/10.1007/s00217-011-1448-2>
- Serrabassa, M. C., & Costa, N. C. (2020). Marketing como herramienta para la gestión. El caso de la Ruta del Vino de la DO Empordà (Costa Brava, España). *Communication papers, 9*(19), 123-142.
- Shaw, S. D., & Bagozzi, R. P. (2018). The neuropsychology of consumer behavior and marketing. *Consumer Psychology Review, 1*(1), 22–40. <https://doi.org/10.1002/arcp.1006>
- Simola, J., Kivikangas, M., Kuisma, J., & Krause, C. M. (2013). Attention and memory for newspaper advertisements: effects of ad–editorial congruency and location. *Applied Cognitive Psychology, 27*(4), 429-442. <https://doi.org/10.1002/acp.2918>
- Trunfio, M., & Rossi, S. (2021). Conceptualising and measuring social media engagement: A systematic literature review. *Italian Journal of Marketing, 2021*, 267-292. <https://doi.org/10.1007/s43039-021-00035-8>
- Ulrich, R. S., Simons, R. F., Losito, B. D., Fiorito, E., Miles, M. A., & Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of environmental psychology, 11*(3), 201-230. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(05\)80184-7](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(05)80184-7)
- Venkatraman, V., Dimoka, A., Pavlou, P. A., Vo, K., Hampton, W., Bollinger, B., ... Winer, R. S. (2015). Predicting Advertising success beyond Traditional Measures: New Insights from

- Neurophysiological Methods and Market Response Modeling. *Journal of Marketing Research*, 52(4), 436–452. <https://doi.org/10.1509/jmr.13.0593>
- Wedel, M., & Pieters, R. (2008). A review of eye-tracking research in marketing. *Review of marketing research*, 4(2008), 123-147. <http://dx.doi.org/10.1561/17000000011>
- Wen, H., & Leung, X. Y. (2021). Virtual wine tours and wine tasting: The influence of offline and online embodiment integration on wine purchase decisions. *Tourism Management*, 83, 104250. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2020.104250>
- Wolfe, J. M., & T. S. Horowitz. What attributes guide the deployment of visual attention and how do they do it?. *Nature Reviews Neuroscience* 5(6), 495-501. <https://doi.org/10.1038/nrn1411>
- Zhang, X. (2020). The influences of brand awareness on consumers' cognitive process: An event-related potentials study. *Frontiers in Neuroscience*, 14, 549. <https://doi.org/10.3389/fnins.2020.00549>
- Zikmund, W. G., Babin, B. J., Carr, J. C., & Griffin, M. (2003). Research methods. *Health economics research method*, 2.