

Una metodología triangular para analizar el impacto generado por el mensaje de texto de los carteles publicitarios

A triangular methodology for analysing the impact generated by the text message of advertising posters

Clara DePedro-Garabito. Universidad de Valladolid

Profesora Titular del Área de Organización de Empresas. Responsable de la gestión y difusión de la comunicación en las plataformas de Social Media de la Facultad de Comercio UVa. Ha participado en proyectos sobre emprendimiento e innovación docente (PID) y su área de especialización está vinculada a la comunicación y el emprendimiento universitario. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8544-7439>

Alberto Luis García-García. Universidad Complutense de Madrid

Profesor Contratado Doctor del Departamento de Ciencias de la Comunicación Aplicada de la Universidad Complutense de Madrid. Doctor en Ciencias de la Información por la Universidad Complutense de Madrid. Profesor del Área de Tecnología de los Medios Audiovisuales. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6805-6700>

Artículo recibido: 28/10/2019 – Aceptado: 09/12/2019

Resumen:

El estudio del cartel y los elementos que lo conforman es fundamental para tratar de explicar la eficacia en la construcción del mensaje publicitario. Tradicionalmente, se ha abordado desde la metodología de análisis de contenido sobre los elementos que estructuran el cartel y su relación con el mensaje propuesto. En esta investigación, que versa sobre cartelería de actividades de emprendimiento, se presenta una metodología triangular, en la que, junto con el análisis de contenido, se utilizan técnicas neurocientíficas, para obtener datos objetivos del impacto ante un estímulo y, en tercer lugar, se aplican métodos estadísticos (análisis clúster y análisis de correspondencias). El objetivo que se persigue es analizar si existen relaciones entre el impacto generado por un cartel publicitario y las características de su contenido. Se ha demostrado que son métodos combinables y complementarios, que permiten lograr avances significativos en el control de la eficacia del mensaje en el cartel publicitario.

Palabras clave:

Eficacia publicitaria; Cartelería; Neurociencia; Emprendimiento; Análisis de contenido

Abstract:

The study of the poster and its elements is essential to try to explain the effectiveness in the construction of the advertising message. Traditionally, it has been approached from the methodology of content analysis on the elements that structure the poster and its relationship with the proposed message. In this research, which deals with posters of entrepreneurship activities, a triangular methodology is presented, in which, together with the content analysis, neuroscientific techniques are used, to obtain objective data of the impact of a stimulus and, thirdly, statistical methods are applied (cluster analysis and correspondence analysis). The objective is to analyze whether there are relationships between the impact generated by an advertising poster and the characteristics of its content. They have been shown to be combinable and complementary methods, enabling significant progress to be made in monitoring the effectiveness of the message on the advertising poster.

Keywords:

Advertising effectiveness; Posters; Neuroscience; Entrepreneurship; Content analysis

1. Introducción

El cartel publicitario debe captar la atención y provocar emociones en aquel que lo contempla. Este doble efecto constituye una de las claves para lograr la eficacia de la comunicación publicitaria y, lógicamente, depende en gran medida del contenido del cartel. Realizar un análisis de contenido sobre *posters* publicitarios tiene la dificultad de clasificación, acotación y ponderación debida a todos los aspectos a tener en cuenta (mensaje, diseño, *target*, medio de difusión, etc.).

En lo referente a las metodologías de análisis de contenido utilizadas hasta la fecha en las publicaciones científicas son puramente descriptivas y están basadas en la observación del cartel y en el conocimiento de la temática, el público objetivo, la época, el país, etc. Sería el caso de análisis de carteles en un contexto histórico o de países concretos (Pollay, 1985; Gardner & Luchtenberg, 2000), carteles de exposiciones temporales (Eguizábal, 2002), de fiestas (López, Egaña, & Rodrigo, 2019), taurinos (Cadenas & Salvador, 2014), de eventos (García, Ibañez, & Matellanes, 2018) o de campañas antitabaco (Banerjee & Greene, 2013).

Este trabajo trata de avanzar metodológicamente, relacionando las descripciones de contenido, referidas al mensaje de texto de los carteles publicitarios de actividades de emprendimiento, con las mediciones neurocientíficas de su impacto en la atención y emoción del receptor.

El procedimiento que se va a seguir para realizar el análisis de contenido de los carteles, es en primer lugar, una descripción completa de las características de mensaje de texto observables en el corpus de carteles utilizado en esta investigación. En segundo lugar, se realizará un análisis clúster con la atención y la emoción como variables clasificadoras, y, por último, un análisis de correspondencias empleando variables descriptoras del contenido del texto junto con el clúster de pertenencia de los carteles.

Los mapas de correspondencias generados por estos análisis, darán una visión de las características de contenido del mensaje de texto que producen mayor o menor impacto.

2. Revisión de la literatura

Existe una amplia bibliografía sobre eficacia, visualización y legibilidad de los mensajes de texto en publicidad y en cualquier contexto. Precisamente, aplicar postulados de legibilidad, que se traducen en la simplificación del lenguaje, resulta fundamental en la publicidad persuasiva, pues su finalidad es provocar una acción posterior en el receptor de la misma (Rey, 2010).

La literatura científica sobre mensajes de texto revisada hace referencia principalmente a la legibilidad en medios como Internet o en páginas *web*, pero resulta de gran interés para la publicidad impresa.

Para McCarthy & Mothersbauh (2002), “la tipografía es un elemento importante, ya que tiene el potencial de influir significativamente en la motivación, la oportunidad y la capacidad de procesar los mensajes publicitarios” (p. 663).

El tamaño de letra es un factor significativo para la legibilidad y la velocidad de lectura, normalmente en relación directa (Ling & Van Schaik, 2006; Garrido, Rey, & Ramos, 2012; Pillai & Presi, 2012). No ocurre lo mismo con el tipo de letra donde hay más debate abierto, y además existen numerosas clasificaciones de fuentes, como la DIN 16518-ATypl, que divide las familias tipográficas en Romanas, Palo Seco, Rotuladas y Decorativas. En este trabajo, se adopta una clasificación mucho más general, muy utilizada en medios digitales que es la que distingue entre *Serif* y *Sans-Serif* (Moreno, 2004).

A nivel general, los resultados de algunos estudios sobre mensajes de texto indican que no hay diferencia en la lectura del tipo de letra *serif* y *sans-serif* (Poulton, 1965; De Lange, Esterhuizen, & Beatty, 1993; Arditi & Cho, 2005). Por su parte, Gasser et al. (2005) sostienen que los tipos de letra no son legibles por naturaleza, sino por la mayor o menor familiaridad de los lectores (Gasser, Boeke, Haffernan, & Tan, 2005).

En un entorno distinto, (Bernard, Chaparro, Mills, & Halcomb, 2003) hicieron un estudio cuyos resultados apuntaban que las fuentes *serif* y letras de mayor tamaño eran más legibles, conducían a una lectura más rápida y a una realización de la tarea en el ordenador más eficiente. Por el contrario, Moret-Tatay y Perea (2011) manifiestan una ventaja significativa en los tiempos de respuesta de las palabras escritas en una fuente *sans-serif* y concluyen que deberían ser la opción preferida para el texto en las pantallas de ordenador (Moret-Tatay & Perea, 2011). Estos resultados son corroborados con otro estudio en una prueba de legibilidad donde, los resultados revelaron una diferencia significativa, siendo el tipo de fuente *sans-serif* la mejor opción para mostrar un texto en pantalla (Hojjati & Muniandy, 2014). En definitiva, existe controversia respecto al tipo de letra que aumenta la legibilidad y la velocidad de lectura de un mensaje de texto.

Más recientemente, y desde un enfoque distinto, un trabajo analiza el impacto de las tipografías *serif* y *sans-serif* realizando un experimento mediante el uso del movimiento

ocular o *eye-tracking*. Concluyen que la tipografía *serif* genera mayor estrés, un poco más de interés y requiere mayor atención, pero la *sans-serif* engancha más y el grado de vinculación es mayor (Hernández, Ferrando, Juárez, & Mengual, 2018).

Otros aspectos importantes en eficacia de la publicidad escrita pueden ser la longitud, el espaciado y el interlineado del mensaje de texto. En un contexto como las páginas web, Ling y Van Schaik (2006) señalan que es más efectivo el mensaje corto, y que un interlineado de texto más amplio en las páginas *web* conduce a una mayor precisión y tiempos de reacción más rápidos (Ling & Van Schaik, 2007).

El eslogan publicitario según el profesor Eguizábal (2017) “puede producirse en contextos muy diferentes, pero todos ellos tienen en común el de movilizar a su público” (p.16). El eslogan no siempre está presente en un cartel, pero es un elemento que puede ser muy útil cuando está bien construido y bien utilizado. En el ámbito publicitario, hay estudios que analizan la longitud del eslogan, en particular, Garrido et al. (2012) realizan una comparativa de los eslóganes en la publicidad gráfica española de 1998-2011, detectando al final de este periodo un menor uso del eslogan, una reducción del número de palabras por eslogan y mayor concentración expresiva y recursos retóricos. Por su parte, Rey (2010) analiza la longitud del cuerpo de texto de anuncios en la prensa nacional entre 1900 y 2000, cuantificando el número de palabras por frase, así como el número de palabras y frases por anuncio. Los resultados confirman que la extensión del texto depende del producto anunciado, y también corroboran que se tiende a la simplificación de la escritura en publicidad. En relación al tamaño de la letra, Pillai & Presi (2012) analizan el cuerpo de texto en los anuncios publicitarios, indicando que es recomendable utilizar un tamaño de letra lo más grande posible para facilitar la comprensión del mensaje. Por tanto, en los trabajos consultados, parece existir cierto consenso de que mensajes de texto más cortos y un mayor tamaño de la letra mejoran la legibilidad y la velocidad de lectura.

Por último, hay también algún estudio sobre la influencia de la polaridad o contraste entre el color del fondo y el del texto, en la legibilidad. La mayoría son estudios para visualización en distintos tipos de pantallas que señalan las combinaciones de color más efectivas. Son trabajos interesantes, pero no aportan resultados generales concluyentes, ya que no siempre el tamaño de muestra es representativo, influye el tipo de pantalla, la edad de los participantes, los tipos de contraste mostrados en el experimento, etc. En este campo destacan las investigaciones de (Humar, Gradisar, & Turk, 2008; Humar, Gradisar, Turk, & Erjavec, 2014; Ko, 2017).

3. Metodología

El objetivo de este trabajo es avanzar hacia metodologías que permitan establecer nuevas maneras de eficacia en la construcción del mensaje comunicativo. El objetivo específico que se persigue es estudiar si existen relaciones entre las características del mensaje de texto de los carteles publicitarios, resultado del análisis de contenido, con el impacto cognitivo y emocional generado por los mismos durante su visionado por parte de su *target*.

La metodología utilizada ha sido la siguiente:

- 1) Análisis de contenido de los carteles publicitarios de actividades de emprendimiento.
- 2) Análisis clúster (k-medias=5) de los carteles utilizando la atención (EDL) y la emoción (EDR) como variables clasificadoras, con el fin de detectar los carteles que generaron un mayor impacto cognitivo-emocional.
- 3) Análisis de correspondencias para buscar relaciones entre las características del mensaje de texto junto con algún clúster de pertenencia según su mayor o menor nivel de impacto.

Con el fin de medir el impacto de la cartelería de emprendimiento en los estudiantes universitarios se diseñó un experimento consistente en la proyección de una secuencia de 105 carteles numerados. Cada cartel permanecía en pantalla durante cinco segundos y a continuación, durante cuatro segundos, se proyectaba el número de cartel, con el fin de que los participantes en el experimento pudieran evaluarlo a través de un cuestionario.

La medición de los niveles de atención y emoción durante el pase, se realizó a través del estudio de la EDA (Electrodermal activity) con la tecnología Sociograph® (Madrid. Oficina Española de Patentes y Marcas Patente nº ES-2168928 A1, 2002), cuya eficacia ha sido avalada por la literatura, la cual realiza dos tipos de mediciones objetivas: el nivel de atención (EDL) y las respuestas emocionales (EDR) ante distintos estímulos en un grupo de personas de forma simultánea.

Antes de comenzar la sesión, se monitorizó la actividad electrodérmica de los participantes mediante la colocación de un brazalete, que midió y procesó tanto su actividad tónica (EDL) que afecta a los procesos de atención, como la actividad fásica (EDR) que recoge la respuesta emocional ante un determinado estímulo. El instrumento de medición analiza la actividad electrodérmica (EDA) enviando a la unidad central tres tipos de señales (Martínez, Monge, & Valdunquillo, 2012):

- La actividad tónica, relacionada con la atención (EDL). La variable analizada es el inverso aditivo de la tasa media de cambio de todos los participantes, medida en %. Es importante señalar que, a mayor tasa media, mayor intensidad en atención.

$$\text{Tasa media de cambio EDL} = \frac{-100 * EDL_{final} - EDL_{inicial}}{EDL_{inicial} \cdot \text{duración}}$$

- La actividad fásica, relacionada con la emoción (EDR). En este caso, la unidad de medida es la media aritmética de la resistencia electrodérmica en Kiloohmios ($K\Omega$) de todos los participantes. A mayor media, mayor intensidad de emoción. Hay que indicar que la máquina detecta simplemente la presencia de emoción, pero no el tipo o contenido de ésta, no discriminando entre emociones positivas y negativas.

$$\text{Media EDR} = \frac{\sum_{inicial}^{final} EDR_t}{\text{duración}}$$

- Una señal espontánea no específica, aleatoria e independiente de cada persona (NSA: non specific activity). La unidad de medida usada es la resistencia electrodérmica en Kiloohmios ($K\Omega$). Esta señal por ser inespecífica y subjetiva debe considerarse ruido, por lo que se compensó mediante la media aritmética global para posteriormente poder discriminarla y despreciarla.

Con el propósito de analizar el impacto de los carteles, se realizó un pase al comienzo del curso académico 2016-2017 en la Facultad de Comercio de la Universidad de Valladolid con 109 estudiantes: 36 de cuarto curso de la asignatura Creación de Empresas y 73 de primero, alumnos de ambos sexos y en proporción similar (58 hombres y 51 mujeres).

La selección de la muestra y el tamaño muestral utilizado tiene características de muestreo por conglomerados y muestreo de conveniencia. El muestreo por conglomerados se utiliza mucho en Educación y consiste en considerar como población familias de individuos con heterogeneidad interna, pero homogéneas entre sí; elegir determinado número de conglomerados y encuestarlos al completo como es el caso de estudiantes de primer y cuarto curso. El muestreo de conveniencia se usa bastante en Ciencias Sociales y consiste en seleccionar elementos fácilmente accesibles y próximos para el investigador, pues la tecnología Sociograph así lo requería. Por otra parte, las campañas están dirigidas a estudiantes universitarios con perfil emprendedor requisito que se cumple en la titulación de Grado en Comercio que están cursando.

4. Resultados

Los resultados de la aplicación de las distintas metodologías en esta investigación se presentan a continuación:

4.1. Análisis de contenido

Una vez revisadas las aportaciones de la literatura sobre el mensaje de texto, se tratarán de utilizar para analizar el contenido del corpus de carteles formado por 105 carteles de actividades de emprendimiento. Se debe concretar que en un cartel publicitario es habitual encontrar tres tipos de texto, el eslogan, el título principal y el cuerpo de texto. Dichos términos se definen a continuación:

- Eslogan: una frase breve, expresiva, original y fácil de recordar, que se utiliza para resumir o representar una idea. El propósito que persigue es llamar la atención del público, siendo frecuente que utilice el tono imperativo, exclamativo y/o interrogativo.
- Título principal: texto que identifica la actividad o actividades publicitadas y que no forma parte del eslogan.
- Cuerpo de texto: texto que contiene información del lugar y fechas de realización de la actividad, así como el resto de letras, números y símbolos que aparecen en el cartel y que no forman parte del eslogan ni del título principal.

Teniendo en cuenta el contexto de este corpus de carteles, se han analizado variables como: la longitud del texto en el eslogan y el título principal, así como la tipografía

utilizada en el eslogan, el título principal, y el cuerpo de texto, en definitiva, factores que pueden influir en la facilidad de lectura. También se analiza la utilización de palabras clave en el título, es decir, términos que son fáciles de identificar visualmente al leer por el público objetivo, como por ejemplo aquellas que contienen la cadena de caracteres «E/emprend» en el caso que nos ocupa. No se ha estudiado el tamaño de la letra pues la mayoría de los carteles diferencian perfectamente los tamaños para el título, el eslogan y el cuerpo de texto y hay mucha diversidad de tamaños dependiendo de la densidad de contenidos de cada cartel. Tampoco se ha incidido en el color de las fuentes y su contraste con el fondo debido a que es un aspecto en el que aún hay mucho por investigar, no hay resultados concluyentes en la literatura y, además, en el que el corpus de los 105 carteles hay una tremenda heterogeneidad difícil de clasificar de forma efectiva.

Respecto a la longitud de los textos se ha tenido en cuenta que la percepción de su extensión depende en cierto modo los procesos mentales de lectura que tienen los individuos, como el silabeo o el reconocimiento visual de las palabras. Por ello se ha optado por medir la largura del texto tanto en número de caracteres como en número de palabras, utilizando las funciones de texto de EXCEL, existiendo lógicamente correlación entre ambas variables. Posteriormente, estas mediciones se han categorizado en «Corto», «Medio» y «Largo» para aplicar el análisis de correspondencias. La decisión sobre qué parámetros definen estas tres categorías se ha basado en el análisis descriptivo de las longitudes exactas calculadas en EXCEL, de manera que los valores de la media y la mediana de cada una de las variables se encuentran siempre categorizados como «Medio». No obstante, es justo reconocer que estas decisiones siempre tienen cierto componente subjetivo. Para clasificar el tipo de letra, siguiendo nuevamente el criterio de legibilidad y su velocidad para la lectura, se ha distinguido entre tipografías *Serif* y *Sans-serif* que son las que dominan en el universo digital.

Como resultado de la observación del mensaje escrito de los carteles y del análisis descriptivo realizado, se han definido las siguientes variables:

1. Eslogan. Contiene o no eslogan
 - Eslogan NO
 - Eslogan SÍ
2. Tipo de letra del eslogan
 - Eslogan *sans-serif*
 - Eslogan *serif*
3. Longitud del eslogan en número de palabras
 - Corto: de 1 a 3 palabras
 - Medio: de 4 a 5 palabras
 - Largo: más de 5 palabras
4. Longitud del eslogan en número de caracteres
 - Corto: de 1 a 20 caracteres
 - Medio: de 21 a 30 caracteres
 - Largo: más de 30 caracteres
5. Tipo de letra del título principal
 - Título principal *sans-serif*
 - Título principal *serif*

6. Longitud del título principal en número de palabras
 - Corto: de 1 a 5 palabras
 - Medio: de 6 a 8 palabras
 - Largo: más de 8 palabras
7. Longitud del título principal en número de caracteres
 - Corto: de 1 a 35 caracteres
 - Medio: de 36 a 49 caracteres
 - Largo: más de 49 caracteres
8. Cadena de caracteres «E/emprend» en el título principal
 - E/emprend NO
 - E/emprend SÍ
9. Tipo de letra del cuerpo de texto
 - Cuerpo de texto *sans-serif*
 - Cuerpo de texto *serif*

Tabla 1. Descriptores de mensaje de texto

| | Variable | Categoría | Código | N |
|---|--|---------------------------|----------|----|
| 1 | Esl Eslogan | Eslogan NO | Esl.0 | 77 |
| | | Eslogan SÍ | Esl.1 | 28 |
| 2 | EslSer Tipo de letra del eslogan | Eslogan <i>sans-serif</i> | EslSer.0 | 24 |
| | | Eslogan <i>serif</i> | EslSer.1 | 4 |
| 3 | EslNpa Longitud del eslogan (nº palabras) | Corto | EslNpa.1 | 10 |
| | | Medio | EslNpa.2 | 9 |
| | | Largo | EslNpa.3 | 9 |
| 4 | EslNca Longitud del eslogan (nº caracteres) | Corto | EslNca.1 | 9 |
| | | Medio | EslNca.2 | 11 |
| | | Largo | EslNca.3 | 8 |
| 5 | TPSer Tipo de letra del título principal | Título <i>sans-serif</i> | TPSer.0 | 95 |
| | | Título <i>serif</i> | TPSer.1 | 10 |
| 6 | TPNpa Longitud del título principal (nº palabras) | Corto | TPNpa.1 | 50 |
| | | Medio | TPNpa.2 | 34 |
| | | Largo | TPNpa.3 | 21 |
| 7 | TPNca Longitud del título principal (nº caracteres) | Corto | TPNca.1 | 42 |
| | | Medio | TPNca.2 | 33 |
| | | Largo | TPNca.3 | 30 |
| 8 | TPEm Cadena «E/emprend» en el título principal | E/emprend NO | TPEm.0 | 56 |
| | | E/emprend SÍ | TPEm.1 | 49 |
| 9 | CTSer | Cuerpo <i>sans-serif</i> | CTSer.0 | 89 |

| | | | |
|-----------------------------------|---------------------|---------|----|
| Tipo de letra del cuerpo de texto | Cuerpo <i>serif</i> | CTSer.1 | 14 |
|-----------------------------------|---------------------|---------|----|

Fuente: *Elaboración propia*

A continuación, se presentan los métodos estadísticos utilizados en esta investigación que son: el análisis clúster y el análisis de correspondencias.

4.2. Análisis clúster

Antes de realizar el análisis clúster resulta necesario realizar un breve análisis descriptivo de los resultados procedentes de la medición objetiva del nivel de atención (EDL) y de la respuesta emocional (EDR).

En primer lugar, se procede a definir las variables del estudio como son la atención (EDL), la emoción (EDR) y, la puntuación consciente que dan los participantes a cada uno de los carteles inmediatamente después de su visionado (Pco). Las mediciones realizadas sobre la atención (EDL), emoción (EDR) y puntuación consciente (Pco) recogen los valores medios del grupo ante los estímulos de los carteles publicitarios.

Tabla 2. Variables del estudio. Definiciones

| | |
|-----|--|
| EDL | Promedio grupal de mediciones de atención por cartel (duración 5 s) |
| EDR | Promedio grupal de mediciones de emoción por cartel (duración 5 s) |
| Pco | Promedio grupal de puntuación consciente por cartel (Escala: 0 - 10) |

Fuente: *Elaboración propia*

Se ha realizado un análisis estadístico descriptivo de los resultados procedentes de la medición objetiva del nivel de atención (EDL) y emoción (EDR), así como de las respuestas de los cuestionarios de opinión cumplimentados durante el pase de los carteles (Pco). Se analizan las correlaciones entre estos tres valores, confirmando que la atención (EDL) y la emoción (EDR) están correlacionadas significativamente de forma positiva entre sí (0,7922), pero guardan escasa relación con las respuestas conscientes (Pco) (Tabla 4).

Tabla 3. Análisis estadístico descriptivo: EDL, EDR y Pco (General)

| | N | Media | Mediana | Coef. Variación | Mínimo | Máximo | Rango |
|-----|-----|----------|-----------|-----------------|-----------|----------|----------|
| EDL | 105 | 0,005585 | -0,036651 | 3168,34% | -0,238422 | 0,880549 | 1,11897 |
| EDR | 105 | 0,253931 | 0,228373 | 47,26% | 0,128002 | 0,934333 | 0,806331 |
| Pco | 105 | 4,95188 | 4,9537 | 11,72% | 3,65094 | 6,41121 | 2,76027 |

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 4. Correlaciones de Pearson

| | EDL | EDR | Pco |
|-----|---------------------|--------------------|--------------------|
| EDL | | 0,7922 (0,000) | -0,1527 (0,120) |
| EDR | 0,7922 (0,0000) | | 0,0069 (0,9443) |
| Pco | -0,1527 (0,1200) | 0,0069 (0,9443) | |

Fuente: Elaboración propia

El análisis clúster se ha ejecutado por el método k-medias para los 105 carteles clasificados según los valores medios de toda la muestra de individuos en las variables atención (EDL) y emoción (EDR), que son las variables clasificadoras. El propósito del análisis es detectar los carteles que produjeron mayor impacto cognitivo-emocional tanto de la muestra total de individuos como de las submuestras establecidas. Los resultados proporcionan una buena descripción para k =5 clústeres.

Los resultados del análisis para toda la muestra de individuos muestran que hay dos clústeres (1 y 2) formados por cuatro y cinco carteles respectivamente, que son los carteles publicitarios que más impacto han generado. Se trata de los nueve carteles, los que mayor efecto han registrado con respecto a la actividad electrodérmica, muy alejados y con un comportamiento completamente distinto al resto. Por su parte, los clústeres 3, 4 y 5 integran los 96 carteles restantes del corpus.

- Clúster 1: se caracteriza por altos valores en la EDL y EDR, y está formado por los carteles 1, 20, 21 y 96.
- Clúster 2: son carteles con un impacto importante en atención EDL, pero menor emoción EDR que el clúster anterior, y. está compuesto por los carteles 2, 46, 71, 72 y 97.
- Clúster 3: recoge 35 carteles con valores intermedios en las dos variables clasificadoras.
- Clúster 4: contiene 31 carteles con valores en emoción más bajos.
- Clúster 5: recoge 30 carteles con los menores valores de atención.
-

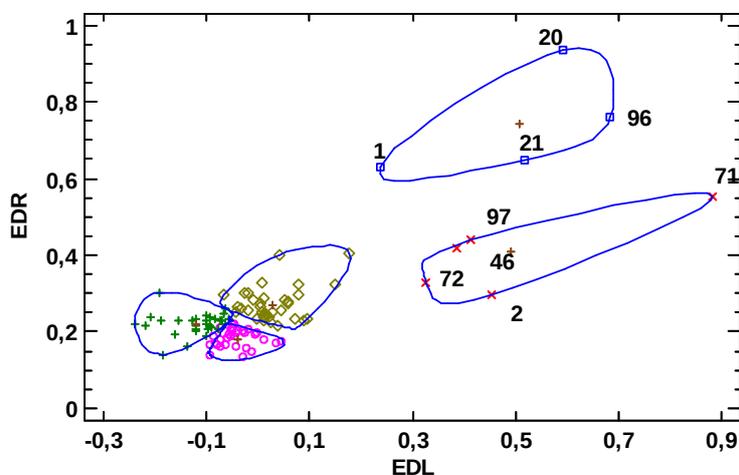
Tabla 5. Resumen de Conglomeración. General

| Clúster | Tamaño | Porcentaje | Centroides | |
|---------|--------|------------|------------|----------|
| | | | EDL | EDR |
| 1 | 4 | 3,81 | 0,507525 | 0,742519 |
| 2 | 5 | 4,76 | 0,491379 | 0,406796 |
| 3 | 35 | 33,33 | 0,0269506 | 0,271501 |
| 4 | 31 | 29,52 | -0,03928 | 0,178724 |
| 5 | 30 | 28,57 | -0,12087 | 0,220524 |

Fuente: Elaboración propia

Se observa que son solo nueve los carteles que tienen un impacto importante en EDL y EDR. Por lo que en general se puede afirmar que hay una gran masa de carteles que resultan poco atractivos para su público objetivo, pero con diferentes matices que permiten agruparlos en los clústeres 3, 4 y 5.

Figura 1. Gráfico de clústeres (k-medias=5). General



Fuente: Elaboración propia

Los clústeres 1 y 2 solo están formados por 4 y 5 carteles, por lo que las distintas categorías del análisis de contenido, incluido el mensaje de texto, tienen muy pocos datos. Por esa razón se aplicará el análisis de correspondencias solo a los carteles de los clústeres 3,4 y 5, que suman la mayoría de los carteles (96), y también será necesario crear nuevos descriptores iniciales, con el fin de evitar que celdas de nula o muy poca representación distorsionen el análisis.

4.3. Análisis de correspondencias

Los distintos mensajes de texto que aparecen en el corpus analizado, presentan diversos formatos, tienen tamaños, longitudes y cromáticas muy variadas. A partir de las variables iniciales sobre el mensaje de texto, se ha observado que había solamente 28 carteles con eslogan, por lo tanto, todas las variables relativas al mismo no aportan mucha información al hacer el análisis de correspondencias. Además, se utiliza tipografía *sans-serif* de forma mayoritaria tanto en eslogan (24 carteles), título (95) y cuerpo de texto (89), luego estas variables tampoco resultan muy útiles en este estudio. Tampoco se consideran los clústeres 1, y 2 que al tener pocos datos distorsionan el análisis.

Por tanto, el análisis de correspondencias se aplica a los 96 carteles correspondientes a los clústeres 3,4 y 5. Asimismo, de los nueve descriptores del mensaje de texto planteados al principio (Tabla 1), los más interesantes por aportar información útil fueron la longitud del título principal del cartel medida en número de caracteres y la variable dicotómica sobre si el título contiene la cadena de caracteres «E/emprend», raíz semántica de palabras clave relacionadas con el mensaje fundamental de este estudio.

- Número de caracteres del título principal (TPNca): es una variable que recoge el número de caracteres que contiene el título principal del cartel.
- Título principal contiene la cadena «E/emprend» (TPEm): es una variable dicotómica que toma el valor 1 cuando el título principal contiene esa cadena y 0 cuando no.

El análisis de correspondencias se aplica los 96 carteles que corresponden a los clústeres 3, 4 y 5.

Tabla 6. Variables finales. Mensaje de texto.
Frecuencias según clúster de pertenencia

| Variable | Valores | Clus.3 | Clus.4 | Clus.5 | N |
|----------|---------------------------------------|--------|--------|--------|----|
| TPNca | 1 = de 1 a 35 caracteres (Corto) | 18 | 11 | 10 | 39 |
| | 2 = de 36 a 49 caracteres (Medio) | 8 | 10 | 10 | 28 |
| | 3 = más de 49 caracteres (Largo) | 9 | 10 | 10 | 29 |
| TPEm | 0 = no contiene la cadena «E/emprend» | 23 | 14 | 13 | 50 |
| | 1 = contiene la cadena «E/emprend» | 12 | 17 | 17 | 46 |

Fuente: Elaboración propia

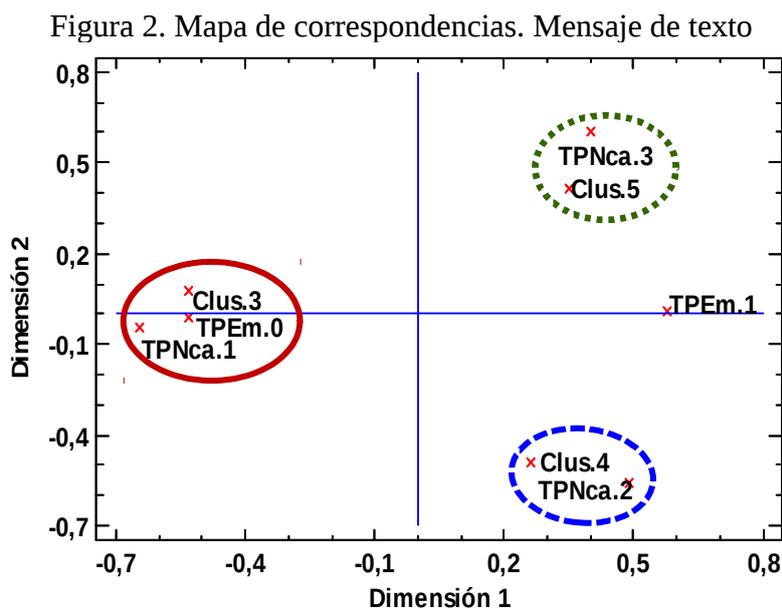
El análisis de correspondencias resume todas las variables y categorías de un análisis en un número reducido de variables nuevas que se denominan dimensiones. En este caso particular, el análisis de correspondencias resume en un número pequeño de dimensiones la información de las dos variables categóricas del mensaje de texto seleccionadas (TPNca y TPEm) junto con la variable clúster (Clus). Asimismo, el análisis ha determinado que las dos primeras dimensiones explican el 60,54% de la varianza común.

Tabla 7. Inercia y descomposición Chi-cuadrado. Mensaje de texto

| | Singular | | Chi | | Acumulativa |
|-----------|----------|---------|----------|------------|-------------|
| Dimensión | Valor | Inercia | Cuadrado | Porcentaje | Porcentaje |
| 1 | 0,5027 | 0,2527 | 218,3682 | 42,0034 | 42,0034 |
| 2 | 0,3340 | 0,1116 | 96,4000 | 18,5427 | 60,5461 |

Fuente: Elaboración propia

En el mapa de correspondencias los tres clústeres están bien diferenciados y asociados a distintas categorías. El mejor clúster en cuanto al impacto en atención y emoción es el 3, y se caracteriza por brevedad en el título y no utilizar palabras clave de emprendimiento, es decir no contiene la cadena de caracteres «E/emprend», lo cual parece indicar que no es un buen reclamo captar la atención del público objetivo. El clúster 4 que cuenta con cierto nivel de atención, pero baja emoción, se asocia con un título principal de longitud media, y, por último, el clúster 5 que es el peor en atención, aunque tiene un poco más de impacto emocional que el anterior, suele presentar títulos principales largos.



Fuente: Elaboración propia

5. Conclusiones

La metodología que se ha aplicado en esta investigación supone un avance a la hora de relacionar las características del mensaje de texto de carteles publicitarios con el impacto generado por ellos. Además, resulta fundamental analizar el contenido de un cartel en cada contexto particular, que en este caso es el emprendimiento. También, destacar la importancia de tomar mediciones objetivas del impacto de un estímulo, por lo que se verifica la utilidad de las técnicas neurocientíficas en el ámbito publicitario.

En este trabajo en particular, que versa sobre cartelería sobre actividades de emprendimiento, dirigida a un público joven universitario, los resultados parecen indicar que impactan más los títulos principales cortos (hasta 35 caracteres), ya que son más legibles y se leen con mayor velocidad, sobre todo cuando se trata de visionar cartelería en un entorno con multitud de estímulos de todo tipo. También se observa que los carteles de mayor impacto cognitivo-emocional en este corpus no utilizan la cadena de caracteres «E/emprend», propia de la temática de esta investigación. Por tanto, los carteles de emprendimiento que utilizan esa raíz semántica, no parecen adecuados para llamar la atención y provocar una respuesta emocional de ese público objetivo. La creatividad, la originalidad en el lenguaje y las ideas puede ser un camino para poder avanzar en dicho propósito.

A nivel general, una vez analizados todos los resultados se puede concluir que este estudio aporta una metodología novedosa y fácilmente replicable en todos los ámbitos de un cartel. Señalar que la metodología triangular propuesta para analizar los carteles publicitarios: el análisis de contenido, las técnicas neurocientíficas, que permiten obtener datos objetivos del impacto ante un estímulo y, en tercer lugar, los métodos estadísticos propuestos, son todos ellos métodos combinables y complementarios.

Las limitaciones del estudio, se focalizan en que se ha analizado la cartelera en un contexto muy concreto, que es emprendimiento, y dirigido a un público objetivo de estudiantes universitarios. Además, el muestreo por conglomerados no es probabilístico y el muestreo de conveniencia, utilizado por razones de accesibilidad a la tecnología del investigador no es aleatorio, por lo que hay que ser cauteloso a la hora de extrapolar los resultados. Respecto a futuras líneas de investigación señalar, que sería interesante replicar el estudio para otras variables descriptoras del contenido de un cartel publicitario como puede ser la imagen, o el color, ya que puede aportar información muy útil a la hora de diseñar un cartel. También, sería interesante repetir el estudio en otro ámbito para ver si los resultados apuntan a la misma dirección.

6. Referencias bibliográficas

- Arditi, A., & Cho, J. (2005). Serifs and font legibility. *Vision Research*, 45(23), 2926-2933.
- Banerjee, S., & Greene, K. (2013). "Yo! This is no lie, if you smoke, you die": A content analysis of anti-smoking posters created by adolescents. *Journal of Substance Use*, 18(2), 119-128.
- Bernard, M., Chaparro, B., Mills, M., & Halcomb, C. (2003). Comparing the effects of text size and format on the readability of computer-displayed Times New Roman and Arial text. *International Journal of Human-Computer Studies*, 59, 823-835.
- Cadenas, C., & Salvador, A. (2014). Carteles de fiestas. Análisis documental e iconográfico. *Anales de Documentación*, 17(1), 1-63.
- De Lange, R., Esterhuizen, H., & Beatty, D. (1993). Performance differences between Times and Helvetica in a reading task. *Electronic Publishing*, 6(3), 241-248.
- Eguizábal, R. (2002). *Estudio y análisis de los carteles. Memoria de la seducción: carteles del siglo XIX en la Biblioteca Nacional*. Recuperado el 1 de octubre de 2019, de Biblioteca Nacional de España. Exposición temporal: <http://exposicionesvirtuales.bne.es/>
- Eguizábal, R. (2017). Estudio del eslogan. Origen, propiedades y tipología. *Pensar la Publicidad*, 11, 15-32.
- García, B., Ibañez, M., & Matellanes, M. (2018). Influencia de la comunicación en la creación de imagen del evento mototurístico "Pingüinos". *REMark: Revista Brasileira de Marketing*, 17(1), 1-18.
- Gardner, R., & Luchtenberg, S. (2000). Reference, image, text in German and Australian advertising posters. *Journal of Pragmatics*, 32(12), 1807-1821.
- Garrido, M., Rey, J., & Ramos, M. (2012). Evolución y desarrollo del eslogan publicitario: tercer análisis. *Pensar la Publicidad*, 6(2), 407-426.
- Gasser, M., Boeke, J., Haffernan, M., & Tan, R. (2005). The Influence of Font Type on Information Recall. *North American Journal of Psychology*, 7(2), 181-188.

- Håkansson, N., Johansson, B., & Vigsø, O. (2017). From propaganda to image building: Four phases of Swedish election poster history. En C. Holtz-Bacha, & B. Johansson, *Election posters around the globe*. Cham: Springer International Publishing.
- Hernández, L., Ferrando, I., Juárez, D., & Mengual, A. (2018). Análisis del impacto de las tipografías serif y sans aplicando neurociencia. *Journal of Marketing & International Business*, 5(3), 308-320.
- Hojjati, N., & Muniandy, B. (2014). The effects of font type and spacing of text for online readability and performance. *Contemporary Educational Technology*, 5(2), 161-174.
- Humar, I., Gradisar, M., & Turk, T. (2008). The impact of color combinations on the legibility of a Web page text presented on CRT displays. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 38(11-12), 885-899.
- Humar, I., Gradisar, M., Turk, T., & Erjavec, J. (2014). The impact of color combinations on the legibility of text presented on LCDs. *Applied Ergonomics*, 45(6), 1510-1517.
- Ko, Y. (2017). The effects of luminance contrast, colour combinations, font, and search time on brand icon legibility. *Applied Ergonomics*, 65, 33-40.
- Ling, J., & Van Schaik, P. (2006). The influence of font type and line length on visual search and information retrieval in web pages. *International Journal of Human-Computer Studies*, 64(5), 395-404.
- Ling, J., & Van Schaik, P. (2007). The influence of line spacing and text alignment on visual search of web pages. 28(2), 60-67.
- López, A., Egaña, F., & Rodrigo, L. (2019). El concurso de carteles para la festividad de Santa Bárbara de 1923. Formación militar y artística en la Academia de Artillería de Segovia. *Pensar la Publicidad*, 13, 279-294.
- Martínez, J., & Garrido, E. (2002). *Madrid. Oficina Española de Patentes y Marcas Patente nº ES-2168928 A1*.
- Martínez, J., Monge, S., & Valdunquillo, I. (2012). Medición de las respuestas psicofisiológicas grupales para apoyar el análisis de discursos políticos. *Tripodos*, 29, 53-72.
- McCarthy, M., & Mothersbaugh, D. (2002). Effects of typographic factors in advertising-based persuasion: A general model and initial empirical tests. *Psychology & Marketing*, 19(7-8), 663-691.
- Moreno, L. (13 de septiembre de 2004). *Familias tipográficas*. Recuperado el 16 de octubre de 2019, de <https://bit.ly/38Sfqb1>
- Moret-Tatay, C., & Perea, M. (2011). Do serifs provide an advantage in the recognition of written words? *Journal of Cognitive Psychology*, 11(5), 619-624.
- Paterson, D., & Tinker, M. (1932). Studies of typographical factors influencing speed of reading. X. Style of type face. *Journal of Applied Psychology*, 16(6), 605-613.

- Perea, M., Moret-Tatay, C., & Gómez, P. (2011). The effects of interletter spacing in visual-word recognition. *Acta Psychologica*, 137(3), 345-351.
- Pillai, K., & Presi, C. (2012). Print advertising: Type size effects. *Journal of Business Research*, 65(6), 865-868.
- Pollay, R. (1985). The subsiding sizzle: A descriptive history of print advertising, 1900-1980. *Journal of Marketing*, 49(Summer), 24-37.
- Poulton, E. (1965). Letter differentiation and rate of comprehension in reading. *Journal of Applied Psychology*, 49(5), 358-362.
- Rey, J. (2010). Evolución de la redacción publicitaria en el siglo XX. Estudio sobre la longitud de la frase y la extensión del cuerpo de texto en la publicidad en castellano. *Trípodos*(27), 141-158.

HOW TO CITE (APA 6^a)

DePedro-Garabito, C., & García-García, A.L. (2019). Una metodología triangular para analizar el impacto generado por el mensaje de texto de los carteles publicitarios. *Comunicación y Métodos | Communication & Methods*, 1(2), 107-122.
doi:10.35951/v1i2.31