




Análisis de las respuestas emocionales a videos promocionales: un estudio de caso con los estudiantes de primer ciclo de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Técnica de Cotopaxi

Analysis of emotional responses to promotional videos: a case study with first-cycle students from the Faculty of Administrative and Economic Sciences at the Technical University of Cotopaxi

- ¹ Scarly Paola Guevara Cadena  <https://orcid.org/0009-0009-7749-5076>
Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC), Latacunga, Ecuador.
scarly.guevara9943@utc.edu.ec
- ² Dayanna Alejandra Londoño Peña  <https://orcid.org/0009-0001-6048-8517>
Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC), Latacunga, Ecuador.
dayanna.londono8648@utc.edu.ec
- ³ Edison Rolando Sánchez Pallo  <https://orcid.org/0000-0002-7086-8038>
Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC), Latacunga, Ecuador.
edison.sanchez7257@utc.edu.ec



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 12/11/2025

Revisado: 08/12/2025

Aceptado: 22/01/2026

Publicado: 09/02/2026

DOI: <https://doi.org/10.33262/visionariodigital.v10i1.3603>

Cítese:

Guevara Cadena, S. P., Londoño Peña, D. A., & Sánchez Pallo, E. R. (2026). Análisis de las respuestas emocionales a videos promocionales: un estudio de caso con los estudiantes de primer ciclo de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Técnica de Cotopaxi. *Visionario Digital*, 10(1), 23-42. <https://doi.org/10.33262/visionariodigital.v10i1.3603>



VISIONARIO DIGITAL, es una revista científica, **trimestral**, que se publicará en soporte electrónico tiene como **misión** contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://visionariodigital.org>
La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec



Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 International. Copia de la licencia: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>



Palabras clave:

Respuestas
emocionales;
comunicación
audiovisual
institucional;
neuromarketing;
análisis
biométrico;
reconocimiento
facial; FaceReader.

Resumen

Introducción: esta investigación analiza las reacciones emocionales inducidas por un estímulo audiovisual promocional institucional entre los estudiantes de primer ciclo de la Facultad De Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Técnica de Cotopaxi, considerando la importancia de la comunicación audiovisual en contextos universitarios y su impacto en la atención y la respuesta emocional. **Objetivos:** el objetivo principal fue examinar las reacciones emocionales de primer orden de los estudiantes bajo la exposición a los videos promocionales institucionales utilizando el software FaceReader, con el fin de determinar el patrón principal de respuesta emocional bajo el estímulo audiovisual. **Metodología:** el estudio fue cuantitativo, no experimental transversal, descriptivo; la muestra estuvo compuesta por 50 estudiantes, cuyas expresiones faciales fueron registradas mientras veían un estímulo audiovisual integrado. El análisis biométrico reportando las emociones básicas, indicadores de valencia emocional, nivel de activación y atención, procesados estadísticamente por el software SPSS versión 26. **Resultados:** los resultados revelaron que la mayoría de las respuestas fueron de emoción neutral, y hubo altos grados de indicador de atención y bajos niveles de confusión; también hubo un ligero aumento en la valencia positiva sobre los sentimientos de valencia negativa, sin registrarse una respuesta emocional de alta intensidad. **Conclusión:** La investigación indica que el estímulo audiovisual integrado provocó respuestas emocionales estables y una atención adecuada en los estudiantes. **Área de estudio general:** Administración. **Área de estudio específica:** Comunicación Institucional y Neuromarketing. **Tipo de estudio:** Artículo original.

Keywords:

Emotional
responses;
institutional
audiovisual
communication;
neuromarketing;
biometric analysis;

Abstract

Introduction. This study analyzes the emotional responses generated by an institutional promotional audiovisual stimulus in first cycle students from the Faculty of Administrative and Economic Sciences of the Technical University of Cotopaxi, considering the relevance of audiovisual communication in university contexts and its influence on attention and emotional response. **Objective.** The main objective was to analyze the

facial recognition;
FaceReader.

emotional responses produced by an institutional promotional video in students using the FaceReader software, to identify the predominant emotional trend during exposure to the audiovisual stimulus. **Methodology.** The research followed a quantitative approach with a non-experimental, cross-sectional, and descriptive design. The sample consisted of 50 students whose facial expressions were recorded during the viewing of an integrated institutional audiovisual stimulus. The biometric analysis evaluated basic emotions as well as emotional valence, arousal level, and attention indicators, with the data statistically processed using SPSS version 26. **Results.** The findings revealed a predominance of neutral emotion, accompanied by elevated levels of attention and low levels of confusion, as well as slightly higher values of positive emotional valence compared to negative valence, without registering high intensity emotional reactions. **Conclusion.** It is concluded that the institutional audiovisual stimulus generated stable emotional responses and adequate levels on the application of biometric tools for the analysis of institutional audiovisual. **General Area of Study:** Administration. **Specific area of study:** Institutional communication and neuromarketing. **Type of study:** Original article.

1. Introducción

Esta inundación general de propaganda es la realidad actual de los negocios y los medios, lo que hace que la tarea de captar y establecer relaciones con las audiencias sea muy difícil en un entorno caracterizado por la saturación de mensajes promocionales (Benavides & Loyola, 2025). Se reconoce que los estudios de mercado convencionales, basados en gran medida en el razonamiento racional y la comunicación oral, no capturan adecuadamente las manifestaciones del comportamiento humano, por cuanto que muchas de las decisiones y respuestas se realizan mediante un proceso inconsciente y automático (Baraybar-Fernández et al., 2017; Ramírez-Briceño, 2016).

En este sentido la neuro comunicación institucional surgió como un enfoque interdisciplinario que reúne ideas en psicología del consumidor, la neurociencia y neuropsicología, con el objetivo de explorar los procesos emocionales que desencadenan la interpretación de los mensajes comunicativos (Cevallos & Tinoco, 2025; Ramírez-

Briceño, 2016). Para poder examinar los estímulos publicitarios, es necesario entender las respuestas emocionales, tal como se demostró en diversas investigaciones que confirman que las funciones cognitivas y las emociones interactúan entre sí (Baraybar-Fernández et al., 2017; Benavides & González, 2025).

Cuantificar las respuestas emocionales involuntarias de los individuos es esencial para entender el impacto de la propaganda (Baraybar-Fernández et al., 2017; Cevallos & Tinoco, 2025). En el área de la neuro comunicación institucional, se utilizan técnicas biométricas no intrusivas para determinar las respuestas subconscientes con mayor precisión que los métodos convencionales (Cevallos & Tinoco, 2025). Por nombrar una de estas herramientas, una de las mejores en el campo es el software de reconocimiento facial, también conocido como *FaceReader* (Rodas & Montoya-Restrepo, 2019; Cevallos & Tinoco, 2025; Ramírez-Briceño, 2016).

El FaceReader una tecnología indispensable que proporciona evaluaciones mediante el proceso inmediato de las expresiones faciales de los clientes y las asocia con un conjunto específico de emociones (Rodas & Montoya-Restrepo, 2019; Ramírez-Briceño, 2016). Algunas de las emociones básicas que esta herramienta tiene la capacidad de detectar al leer micro expresiones faciales son: disgusto (o desagrado), alegría (o disfrute/felicidad), miedo, desprecio, ira (o rabia), tristeza, sorpresa y el estado neutral (Rodas & Montoya-Restrepo, 2019; Andrade-Zotamba et al., 2021). En el caso de experiencias multisensoriales en forma de videos institucionales, FaceReader realiza una caracterización fisiológica de los músculos faciales, incluidas las micro expresiones involuntarias. Así se sigue una evaluación objetiva de la respuesta emocional (Rodas & Montoya-Restrepo, 2019; Ramírez-Briceño, 2016).

Según varios estudios a nivel internacional, los mensajes de propaganda que son más emocionalmente intensos tienen un mayor impacto y pueden promover el recuerdo de la marca (Baraybar-Fernández et al., 2017; Baraybar-Fernández et al., 2023; Rodas & Montoya-Restrepo, 2019). Las técnicas (por ejemplo, Eye Tracking, FaceReader) permitió desarrollar métodos precisos para determinar qué elementos evocan la mayor respuesta emocional y cognitiva de los consumidores (Rodas & Montoya-Restrepo, 2019). La codificación facial, según estos autores, es crucial para establecer reacciones emocionales positivas, negativas o neutrales; al analizar anuncios de televisión, se encuentra que la tristeza y la alegría son las respuestas emocionales más frecuentes.

Se realizaron estudios sobre si los efectos de la publicidad emocional que son prevalentes en todo el mundo también ocurren en América Latina (Benavides Polo & González Loyola, 2025). La publicidad emocional en Ecuador resulta en mayor compromiso y una evaluación positiva de la marca que la publicidad racional (Andrade-Zotamba et al., 2021). Estudios recientes se demostró que la publicidad audiovisual genera respuestas emocionales medibles en la audiencia, las cuales pueden ser analizadas objetivamente

mediante el uso de herramientas biométricas de neuromarketing (Castro-Analúiza & Pazmiño-Chimbana, 2023)

Por otro lado, investigaciones recientes de la Universidad Técnica de Machala emplearon técnicas como la Electroencefalografía (EEG) para examinar las respuestas emocionales de los estudiantes ante estímulos sensoriales y publicidad (Cevallos & Tinoco, 2025), proponiendo la integración del análisis facial con la finalidad de obtener una perspectiva más completa del comportamiento del consumidor.

Finalmente, este estudio desarrollado en la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC) busca aplicar como metodología la de reconocimiento facial (*FaceReader*) con el fin de analizar las emociones de los alumnos frente al contenido de los videos institucionales. Entender cómo los jóvenes de la Generación Z reaccionan a nivel emocional a los estímulos audiovisuales es el objetivo de este análisis, ya que sus emociones impactan en la intención de compartir contenido y en la memoria (Muñoz-Pico & Viteri-Mancero, 2022; Ramírez-Briceño, 2016). Investigaciones recientes indican que los integrantes de este grupo generacional suelen mostrar reacciones emocionales moderadas ante los mensajes publicitarios, valorando más la coherencia y el contenido significativo que la estimulación emocional intensa (Karimulla et al., 2025). La utilización del FaceReader posibilita un entendimiento mucho más completo de la efectividad emocional de los mensajes publicitarios (Baraybar-Fernández et al., 2017; Baraybar-Fernández et al., 2023).

1.1. Planteamiento del problema

El contenido audiovisual institucional integrado pretende generar reacciones emocionales en la audiencia, a través de emociones como la tristeza, la ira o la alegría de forma deliberada dentro de los mensajes publicitarios para crear expresiones atractivas y transmitir sensaciones vinculadas a las marcas (Baraybar-Fernández et al., 2017; Muñoz-Pico & Viteri-Mancero, 2022). Según varios estudios, los videos institucionales con contenido emocional son más propensos a atraer la atención de quien observa y a facilitar el procesamiento del mensaje; es por esa razón que se vio el interés académico por examinar las reacciones emocionales que estos estímulos visuales producen (Benavides Polo & González Loyola, 2025).

Sin embargo, uno de los retos más importantes al momento de analizar la comunicación audiovisual institucional es la dificultad para poder medir objetivamente las respuestas emocionales profundas, en particular las que suceden de forma inconsciente y automática, además las herramientas de neuromarketing demostraron que las reacciones a nivel fisiológico pueden diferir de lo que las personas manifiestan por medio de instrumentos tradicionales, como encuestas o entrevistas (Baraybar-Fernández et al., 2017; Cevallos & Tinoco, 2025).

En relación con los estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC), hay muy poca información sobre los diferentes patrones de respuestas emocionales que se generan al ver los videos institucionales, especialmente aquellas que se encuentran expresadas por medio de micro expresiones faciales. Además, hay poca evidencia empírica que posibilite la descripción de estas respuestas emocionales objetivas (Cevallos & Tinoco, 2025; Baraybar-Fernández et al., 2023).

Dentro de este contexto, es acertado incluir metodologías biométricas que ayuden en la cuantificación de las respuestas emocionales en tiempo real, tomando en cuenta los indicadores como la activación y la valencia emocional, además el análisis de las reacciones emocionales involuntarias provocadas por estímulos audiovisuales puede ser abordado de manera objetiva mediante la utilización de herramientas de neuromarketing como el FaceReader (Rodas & Montoya-Restrepo, 2019; Baraybar-Fernández et al., 2023). Es por esta razón que se propone la importancia de llevar a cabo un estudio de caso que analice las respuestas emocionales de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Técnica de Cotopaxi frente a videos institucionales; tomando en cuenta que este estudio tendrá como principal eje el análisis biométrico facial, enfocando el análisis exclusivamente en la respuesta emocional involuntaria registrada mediante biometría facial.

De lo anterior, se desprende la siguiente pregunta central de investigación:

¿Cuáles son las respuestas emocionales que se generan en los estudiantes de primer ciclo de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Técnica de Cotopaxi durante la visualización del video promocional integrado, analizados mediante el uso del software FaceReader?

Preguntas específicas:

- ¿Qué tipo de valencia emocional (positiva, negativa o neutral) predomina en los estudiantes durante la visualización del video promocional integrado, según el análisis biométrico facial?
- ¿Qué niveles de activación emocional se registran en los estudiantes a lo largo de la exposición al estímulo audiovisual integrado, de acuerdo con los indicadores biométricos proporcionados por FaceReader?
- ¿Qué patrones emocionales generales se identifican en las respuestas faciales de los estudiantes ante el estímulo audiovisual promocional integrado?

1.2. Objetivos de la investigación

Objetivo general: analizar las respuestas emocionales que los videos promocionales generan en los estudiantes del primer ciclo de la Facultad de Ciencias Administrativas y

Económicas de la Universidad Técnica de Cotopaxi, mediante el software FaceReader, con el fin de identificar cuál es la tendencia emocional más común durante la observación del estímulo audiovisual.

Objetivos específicos:

- Determinar mediante el software FaceReader, la inclinación afectiva (positiva, neutral o negativa) que manifiestan los estudiantes como respuesta al contenido del video promocional analizado.
- Analizar la intensidad de la respuesta emocional de los estudiantes frente al estímulo promocional, basándose en las métricas de activación registradas por el sistema biométrico FaceReader.
- Definir las tendencias expresivas recurrentes en el grupo de estudio al procesar el anuncio publicitario, bajo una metodología de estudio de caso centrada en la respuesta no verbal.

La metodología que se presenta a continuación describe el diseño no experimental empleado para la recolección de los datos mediante el software FaceReader y su análisis se lo realizará por medio del programa SPSS, lo que permitirá analizar los resultados para el análisis propuesto.

2. Metodología

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, sustentado bajo el análisis de datos biométricos recabados por medio del software FaceReader, en el que se pudo registrar de manera directa las diferentes respuestas emocionales de los estudiantes durante la visualización de un estímulo audiovisual promocional. El enfoque cuantitativo se distingue por la utilización e implementación de mediciones numéricas y procedimientos estadísticos para el análisis sistemático de cada uno de los fenómenos observables, siendo adecuado en estudios que emplean herramientas tecnológicas para el registro psicofisiológico de la conducta humana (Creswell & Creswell, 2017; Babbie, 2013).

El estudio se clasifica como una investigación de tipo exploratoria y descriptiva, ya que se orienta a identificar y describir las respuestas emocionales generadas por un estímulo audiovisual en una población específica, prescindiendo de establecer relaciones causales ni generalizar los resultados a otros contextos.

El diseño de la investigación fue no experimental y transversal, esto se debe a que no se manipuló directamente ninguna variable y la recolección de los datos se realizó en un único momento temporal durante la exposición al estímulo audiovisual. En concordancia con Hernández et al. (2014) estos estudios se caracterizan por observar los fenómenos tal y como ocurren en su contexto natural, sin intervención del investigador.

2.1. Población y muestra

La población objetivo del estudio estuvo conformada por los estudiantes de primer ciclo de las carreras que forman parte de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Técnica de Cotopaxi, integrada por un total de 343 estudiantes. Sin embargo, debido a la naturaleza experimental del estudio, el registro emocional mediante FaceReader requiere condiciones específicas, tales como la disponibilidad presencial del estudiante, tiempo individual de calibración y captura, condiciones de iluminación estable, participación voluntaria y sesiones de grabación en un entorno controlado, por lo que la muestra de la investigación fue tomada en base a literatura especializada en estudios con FaceReader que respaldan el uso de muestras pequeñas debido al tiempo requerido por cada sesión individual y la profundidad del análisis emocional. Diversas investigaciones emplearon muestras entre 20 y 50 participantes, lo que es suficiente para identificar patrones emocionales en estudios experimentales audiovisuales (Baraybar-Fernández et al., 2017; Rodas & Montoya-Restrepo, 2019; Andrade-Zotamba et al., 2021). Como se muestra en la **Tabla 1**, estos estudios evidencian que el uso de muestras reducidas resulta metodológicamente adecuado en investigaciones que emplean herramientas biométricas para el análisis de respuestas emocionales.

Tabla 1

Justificación del tamaño de la muestra

Autor (es)	Tipo de estudio	Tamaño de la muestra
Baraybar-Fernández et al. (2017)	Respuesta emocional a publicidad televisiva	30 participantes
Rodas & Montoya-Restrepo (2019)	Análisis publicitario con Eye Tracking y FaceReader	24 participantes
Andrade-Zotamba et al. (2021)	Engagement emocional en publicidad	25-40 participantes

Por tanto, una muestra de 50 estudiantes resulta metodológicamente adecuada y consistente con los estándares establecidos en investigaciones similares. El número final de participantes estará compuesto por los estudiantes que acepten participar voluntariamente y cumplan con los requisitos de presencia, disponibilidad horaria y correcta detección facial por parte del software.

2.2. Materiales

Para la ejecución del estudio se emplearon los siguientes materiales y herramientas tecnológicas:

a) Software FaceReader

El software FaceReader, en su versión 8.1 y creado por *Noldus Information Technology*, fue la primera herramienta biométrica utilizada en la investigación. Esta herramienta utiliza los algoritmos de inteligencia artificial del sistema *FACS (Facial Action Coding System)* de Ekman y Friesen, que permite reconocer las emociones fundamentales: desagrado, alegría, ira, miedo, asombro y tristeza; así como la expresión neutral. Además, investigaciones recientes demuestran que los métodos automáticos de reconocimiento de emociones en imágenes y video como FaceReader están transformando la investigación en marketing y comunicación al permitir análisis de respuestas emocionales de forma no invasiva y en tiempo real (Bohorquez et al., 2025).

Además, FaceReader produce métricas avanzadas de respuesta emocional, como el compromiso (*engagement*), la valencia emocional y el nivel de activación (*arousal*), que se emplean frecuentemente en estudios de neuromarketing y en análisis de emociones aplicados a estímulos audiovisuales. La exactitud y fiabilidad de esta herramienta fueron confirmadas en investigaciones sobre comunicación emocional y psicología del consumidor, según estudios anteriores (Lewinski et al., 2014; Stöckli et al., 2017).

b) Equipamiento técnico

Con el propósito de asegurar la precisión en el análisis biométrico, se utilizó una estación de cómputo equipada con una cámara de alta resolución y capacidad de procesamiento suficiente para el funcionamiento de *FaceReader*. El levantamiento de datos se llevó a cabo en un ambiente controlado, caracterizado por una iluminación equilibrada y un fondo neutro, factores que minimizaron las distracciones y optimizaron el registro de las expresiones de los participantes.

c) Estímulos audiovisuales

El estímulo audiovisual constituyó un video promocional institucional integrado, el cual se realizó utilizando cuatro dimensiones conceptuales previamente definidas: la reacción emocional global, la atención y el *engagement*, la claridad del mensaje a nivel y el impacto emocional del protagonista. Estas dimensiones se emplearon solamente como criterios conceptuales para seleccionar y organizar el contenido audiovisual, no como unidades independientes de análisis biométrico.

Al principio, se tomó en cuenta la posibilidad de analizar los contenidos audiovisuales de manera segmentada por dichas dimensiones. Sin embargo, al momento de poner en marcha operativamente el análisis en el software FaceReader, se detectaron restricciones en la configuración del registro del estímulo dividido en segmentos; debido a ello, se decidió combinar las dimensiones en un único estímulo audiovisual. Esta elección metodológica permitió garantizar un registro biométrico estable y fiable, enfocando el

análisis en la reacción emocional general de los participantes ante el contenido promocional.

2.3. *Procedimiento*

El procedimiento se llevó a cabo en tres fases principales:

- *Fase 1: Preparación y calibración*

Cada sesión inició con la adecuación del entorno físico y la verificación de la iluminación. Los participantes fueron ubicados frente a la cámara a una distancia aproximada de 50 a 70 cm. Se realizó la calibración inicial del software mediante el reconocimiento automático del rostro. Posteriormente, se explicó de manera breve el procedimiento para evitar sesgos de expectativa.

- *Fase 2: Exposición a los estímulos audiovisuales*

Los estudiantes visualizaron un único estímulo audiovisual promocional integrado en una sola sesión. Durante la reproducción del video, el software FaceReader registró en tiempo real las variaciones emocionales de los participantes a través del análisis de micro expresiones faciales, capturando indicadores de emociones básicas, valencia emocional, nivel de activación y *engagement*.

- *Fase 3: Registro y almacenamiento de datos*

Los datos obtenidos a partir del software FaceReader fueron exportados en formato CSV, junto con los registros temporales generados durante la sesión, para su posterior análisis estadístico. Todos los datos fueron almacenados utilizando códigos alfanuméricos, con el fin de garantizar la confidencialidad y el anonimato de los participantes.

2.4. *Técnicas de análisis de datos*

Los datos adquiridos por medio del programa FaceReader fueron analizados con el fin de estimar las emociones fundamentales (tristeza, alegría, enojo, miedo, asombro, desagrado, desprecio y neutralidad), además de los indicadores avanzados de activación (arousal), valencia emocional y *engagement*. Se realizó un análisis descriptivo de la respuesta emocional global registrada durante la visualización del estímulo audiovisual integrado. Los gráficos fueron generados directamente a partir de FaceReader y analizados en SPSS para ser representados estadísticamente, lo que posibilitó la obtención de promedios, desviaciones estándar y comparaciones segmentadas.

Esta metodología facilitó el reconocimiento de patrones emocionales predominantes y sus modificaciones en función de la naturaleza de los estímulos audiovisuales. Este enfoque es consistente con investigaciones recientes que demuestran que el análisis

automatizado de expresiones faciales permite identificar patrones emocionales y combinaciones efectivas con mayor precisión en el estudio de respuestas emocionales ante estímulos audiovisuales (Du et al., 2014).

En SPSS se procesaron los datos recolectados, en el que se calcularon la media (medida de tendencia central), la desviación estándar y la distribución de frecuencias por cada variable emocional y atencional. Después, se construyeron gráficos descriptivos, tales como histogramas y comparaciones entre emociones negativas y positivas. Se señala que los resultados provienen del análisis hecho en SPSS, el cual se menciona como fuente de los gráficos (SPSS; versión 26). Esta estrategia hizo posible resumir y mostrar de manera ordenada y clara las respuestas de los alumnos.

3. Resultados

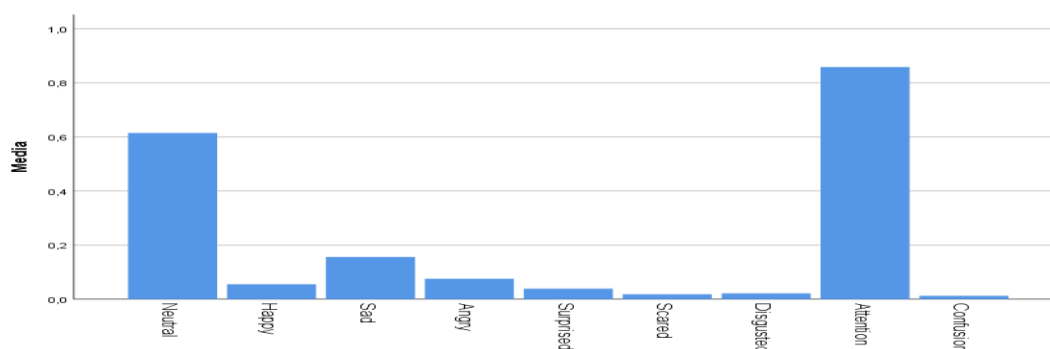
Se procedió al análisis de los datos biométricos con base en las cifras promedio de confusión, atención y emociones fundamentales que cada alumno adquirió utilizando el programa FaceReader. Con el objetivo de detallar las reacciones emocionales generales de los alumnos durante la visualización del estímulo audiovisual promocional institucional, se consolidaron y examinaron estadísticamente los datos en el software SPSS.

Los resultados descriptivos revelan que la emoción neutral presentó la media más alta durante la exposición al estímulo en el grupo de emociones estudiadas, lo cual indica una reacción emocional constante ante el estímulo audiovisual. Las emociones positivas, como *happy* y *surprised*, aparecieron en menor cantidad, mientras que las emociones negativas (*sad*, *angry*, *scared* y *disgusted*) tuvieron valores más bajos.

La **Figura 1** muestra estas conclusiones, en la que se pueden apreciar los promedios de las emociones básicas anotadas en el grupo de estudio.

Figura 1

Media de indicadores emocionales y atencionales registrados mediante FaceReader



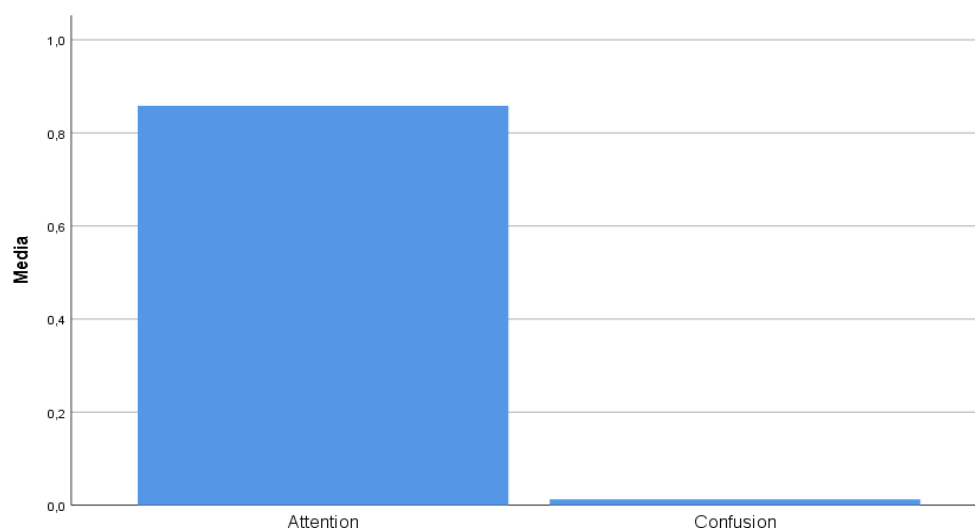
Nota: datos obtenidos de FaceReader y procesados en SPSS versión 26.

La **Figura 1** muestra que se registraron valores elevados del indicador *attention*, además, Neutral presenta un alto valor, lo que indica una respuesta emocional constante, sin reacciones extremas ni alteraciones repentinas en el estado de ánimo. No se observaron incrementos relevantes en emociones negativas (*sad* y *angry*). Mientras que los niveles de *happy*, *surprised*, *scared*, *disgusted* y confusión siguen siendo muy bajos, en general, los indicadores emocionales reflejaron un comportamiento estable, los niveles de atención superaron a los de confusión en la mayoría de alumnos.

La comparación entre los niveles de atención y confusión se presenta en la **Figura 2**, permitiendo visualizar de manera clara la diferencia entre ambos indicadores.

Figura 2

Comparación de los niveles de atención y confusión en los estudiantes



Nota: datos obtenidos de *FaceReader* y procesados en SPSS versión 26.

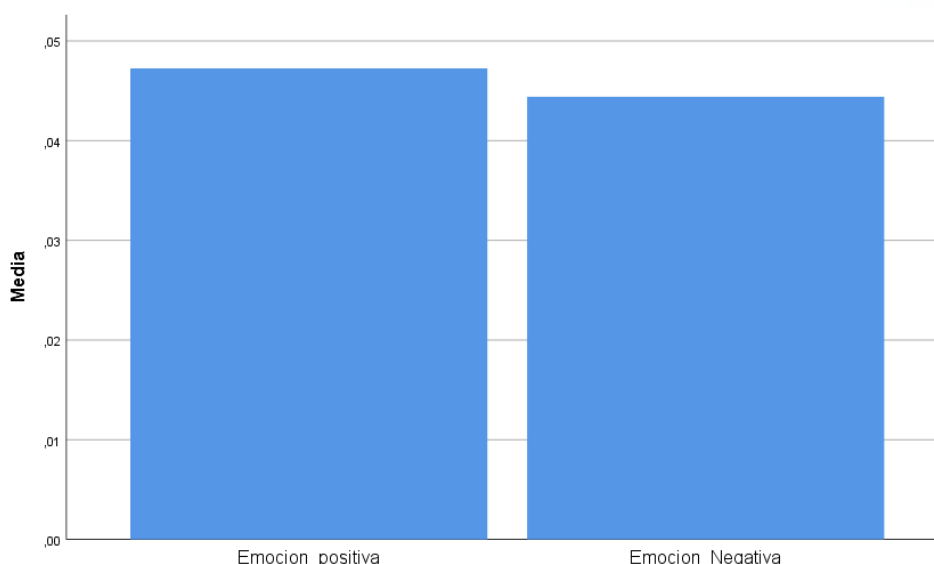
En los alumnos, la diferencia entre los niveles de *confusion* y *attention* es notable como se observa en la **Figura 2**. La confusión se mantuvo en niveles bajos durante la exposición del estímulo audiovisual institucional integrado. Esto evidencia que los participantes mantuvieron un adecuado nivel de concentración, sin presentar ninguna dificultad significativa.

Con el propósito de ahondar en la respuesta general, las emociones se categorizaron de acuerdo con su valencia. Los hallazgos muestran que los valores de emociones positivas fueron ligeramente superiores a los de emociones negativas.

La **Figura 3** muestra gráficamente dicha relación, la cual evidencia que hay más respuestas emocionales positivas que negativas.

Figura 3

Comparación entre emociones positivas y negativas registradas durante la visualización del estímulo audiovisual integrado



Nota: datos obtenidos de FaceReader y procesados en SPSS versión 26

Para esta comparación, las emociones se agruparon según su valencia afectiva, considerando como positivas las emociones *happy* y *surprised* y cómo las emociones negativas *sad*, *angry*, *scared* y *disgusted*. A partir de esta categorización, se calcularon promedios globales por categoría.

Como se observa en la **Figura 3** que tanto la emoción positiva como la negativa tienen valores bajos y próximos entre sí, siendo ligeramente más alta la primera. No se observaron reacciones emocionales de alta intensidad, lo que mantuvo un equilibrio afectivo en los alumnos. La respuesta que se observa indica una experiencia emocional de intensidad moderada, sin picos notables, lo cual es consistente con un estímulo que presenta una respuesta emocional de baja intensidad, con predominio de estabilidad efectiva.

Además, se utilizó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, que aplica a las variables emocionales y atencionales, para evaluar la distribución de los datos. Los hallazgos evidenciaron que varias de las variables no siguen una distribución normal como se observa en la **Tabla 2**, siendo común en investigaciones que utilizan mediciones psicofisiológicas. En la **Figura 4** se puede observar la distribución de la emoción neutral y en la **Figura 5** el gráfico Q-Q correspondiente a la variable de atención, lo que respalda la pertinencia de un análisis descriptivo para la interpretación de los resultados.

Tabla 2

Prueba de normalidad de Shapiro Wilk

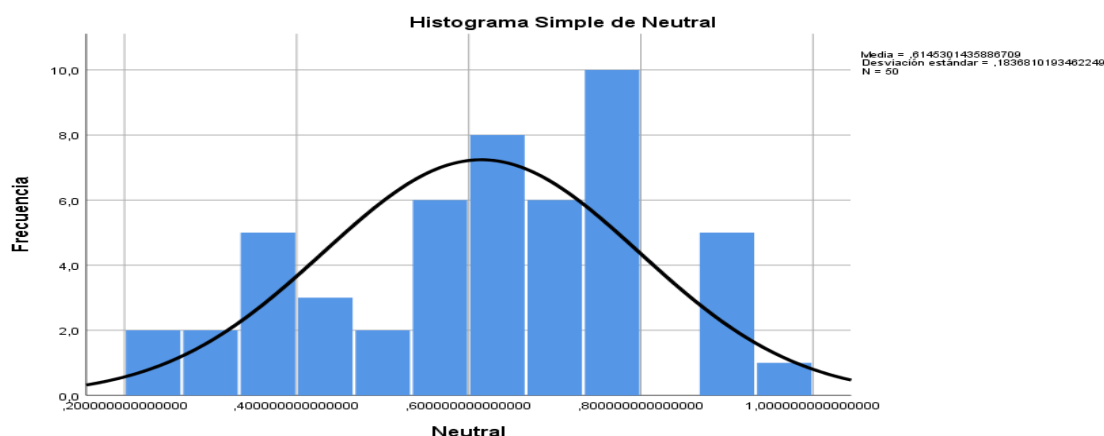
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Attention	,139	50	,017	,937	50	,010
Confusion	,322	50	,000	,613	50	,000

Nota: a. Corrección de significación de Lilliefors. datos obtenidos de FaceReader y procesados en SPSS versión 26

Los hallazgos de las pruebas de normalidad indican que ni *attention* ni *confusion* siguen una distribución normal, debido a que los valores de significación son inferiores a 0,05 en ambos casos. Esto sugiere que las respuestas de los alumnos no se distribuyen uniformemente, sino que presentan concentraciones evidentes en ciertos niveles. En cuanto a la atención, se evidencia que la mayoría de los participantes conservó niveles parecidos de concentración, mientras que la confusión fue mínima y poco variable; esto sugiere homogeneidad en la respuesta atencional del contenido presentado.

Figura 4

Histograma de la emoción neutral

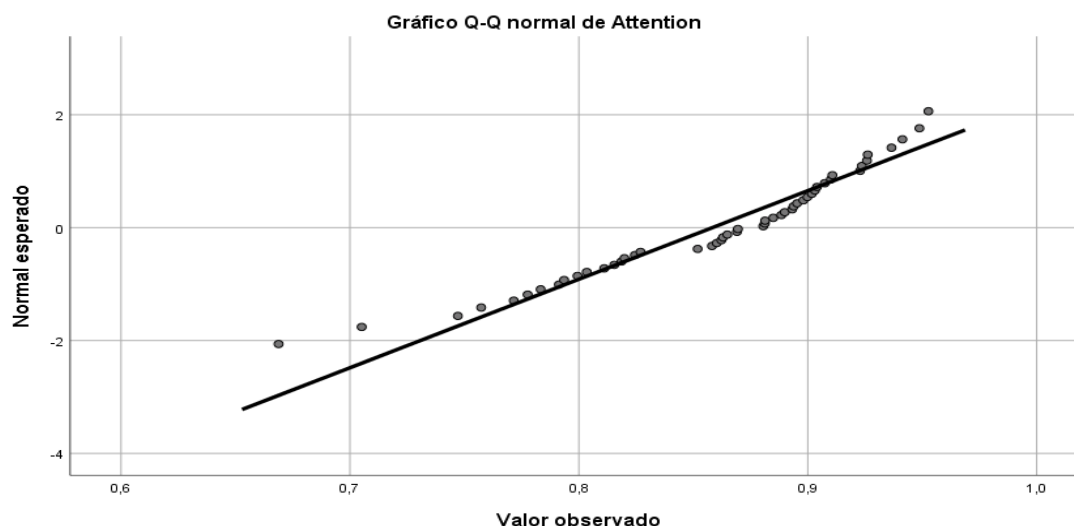


Nota: datos obtenidos de FaceReader y procesados en SPSS versión 26

La mayoría de los valores de neutral se agrupan en rangos altos y medios, según lo que el histograma indica, lo que demuestra que este estado se encontró presente en los alumnos de manera continua, aunque la distribución no es totalmente uniforme, presenta un patrón evidente de estabilidad emocional sin extremos notables. Los resultados, en términos generales, indican que los participantes mantuvieron una actitud equilibrada durante la actividad, sin experimentar reacciones bruscas en su estado de ánimo, sin registrar variaciones abruptas en los indicadores emocionales.

Figura 5

Gráfico de Q-Q de la variable Atención



Nota: datos obtenidos de FaceReader y procesados en SPSS versión 26

La **Figura 5** revela que la mayor parte de los valores de *attention* se aproximan a la línea de referencia, lo cual señala una conducta bastante constante en las respuestas de los alumnos. A pesar de que se notan pequeñas separaciones en ciertos aspectos, el patrón es, en líneas generales, constante y demuestra que *attention* se mantuvo constante entre los que participaron, sin mostrar diferencias significativas ni respuestas inusuales que cambien el conjunto de los resultados.

Los hallazgos indican una predominancia de respuestas emocionales neutrales, acompañadas de niveles de atención y bajos niveles de confusión.

4. Discusión

Los resultados obtenidos del presente estudio permiten comprender con mayor claridad la forma en que los alumnos del primer semestre responden emocionalmente ante un estímulo audiovisual promocional de carácter institucional. El análisis biométrico llevado a cabo con FaceReader y procesado estadísticamente por medio de SPSS mostró que las respuestas emocionales neutras eran las más frecuentes, junto con un nivel bajo de emociones negativas y una atención elevada durante la exposición al estímulo audiovisual. Este patrón indica que el estímulo integrado generó respuestas emocionales estables.

Lo que se indicó en estudios anteriores acerca de los contenidos institucionales concuerda con la prevalencia de la emoción neutral, ya que se notó este tipo de estímulos tiende a producir respuestas emocionales moderadas, en particular cuando su propósito principal

es informar o posicionar una imagen corporativa más que inducir reacciones emocionales fuertes. En este contexto, los resultados de la investigación avalan la idea de que no se debe entender la neutralidad emocional como una carencia de efectividad, sino como una reacción previsible en contextos de comunicación formal.

Por otra parte, la escasa presencia de emociones positivas como la felicidad y la tristeza moderada indican que se registró una respuesta emocional de baja activación. Este resultado podría estar vinculado con el carácter del mensaje promocional, que tiene como objetivo comunicar información institucional y crear reconocimiento, en lugar de generar entusiasmo inmediato. El hecho de que las emociones negativas como el miedo, el enojo y el desagrado estén poco activadas demuestra que el estímulo audiovisual no produjo percepciones negativas, lo cual es un resultado favorable desde la perspectiva comunicacional.

Durante la visualización del estímulo audiovisual integrado, se observó un alto grado de atención, lo cual es un hallazgo importante del estudio. Este hallazgo señala que, a pesar de que las reacciones emocionales intensas fueron escasas. Este comportamiento avala la noción de que el enfoque no se basa únicamente en la activación emocional, sino también en la precisión del mensaje, la organización del contenido y los componentes visuales usados. Además, los valores de la variable confusión son prácticamente nulos, lo que indica que los mensajes fueron entendidos sin problemas, lo cual respalda el adecuado desempeño atencional del estímulo.

En general, los registros emocionales inconscientes obtenidos por FaceReader corroboran la relevancia del enfoque cuantitativo empleado en la investigación, al permitir la medición objetiva de las respuestas emocionales ante el estímulo audiovisual integrado; además el uso de herramientas biométricas no invasivas permitió una aproximación precisa al análisis de las reacciones emocionales involuntarias de los participantes, aportando a la evaluación del comportamiento de los estudiantes frente a contenido audiovisual institucional.

5. Conclusiones

- El empleo del software FaceReader y el proceso estadístico con SPSS permitió identificar y describir de manera objetiva las respuestas emocionales involuntarias de los estudiantes al ver el estímulo audiovisual promocional institucional, contribuyendo así a la base de evidencia necesaria para el análisis de la comunicación audiovisual en contextos universitarios.
- En relación con el Objetivo Específico 1, se identificó una tendencia emocional general con bajos niveles de emociones negativas y una ligera presencia de respuestas de valencia positiva, lo que indica un tipo de respuesta emocional

estable al estímulo, sugirió que la emocionalidad estaba marcada por la neutralidad afectiva.

- Respecto al Objetivo Específico 2, los indicadores de intensidad emocional, tanto de activación como de valencia, evidenciaron una respuesta de baja intensidad, sin picos significativos de activación, mostrando coherencia con el contenido institucional dirigido a informar y posicionar a la institución.
- Finalmente, en función del Objetivo Específico 3, se observaron patrones expresivos recurrentes, definidos por altos niveles de atención y bajos niveles de confusión, así como un comportamiento emocional mayormente estable, lo que indica una estabilidad de las respuestas no verbales del grupo al estímulo promocional.

6. Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

7. Declaración de contribución de los autores

Todos autores contribuyeron significativamente en la elaboración del artículo.

8. Costos de financiamiento

La presente investigación fue financiada en su totalidad con fondos propios de los autores.

9. Referencias bibliográficas

- Andrade-Zotamba, K. S., Peralta-Guanuche, A. L., & Moscoso-Parra, A. E. (2021). Engagement de la publicidad emocional en tiempos de pandemia. Caso Movistar Ecuador. *593 Digital Publisher CEIT*, 6(3), 368–381.
<https://doi.org/10.33386/593dp.2021.3.590>
- Babbie, E. (2013). *The practice of social research* (13th ed.). Cengage Learning.
[http://old-eclass.uop.gr/modules/document/file.php/SEP187/BI%CE%92%CE%9B%CE%99%CE%91%20%CE%9C%CE%95%CE%98%CE%9F%CE%94%CE%9F%CE%9B%CE%9F%CE%93%CE%99%CE%91%CE%A3/Babbie The Practice of Social Research.pdf](http://old-eclass.uop.gr/modules/document/file.php/SEP187/BI%CE%92%CE%9B%CE%99%CE%91%20%CE%9C%CE%95%CE%98%CE%9F%CE%94%CE%9F%CE%9B%CE%9F%CE%93%CE%99%CE%91%CE%A3/Babbie%20The%20Practice%20of%20Social%20Research.pdf)
- Baraybar-Fernández, A., Baños-González, M., & Rajas-Fernández, M. (2023). Relación entre emociones y recuerdo en campañas publicitarias de servicio público: Una aproximación desde la neurociencia. *Revista Latina de Comunicación Social*, 81, 1–33. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2023-1936>

- Baraybar-Fernández, A., Baños-González, M., Barquero-Pérez, Ó., Goya-Esteban, R., & de-la-Morena-Gómez, A. (2017). Evaluación de las respuestas emocionales a la publicidad televisiva desde el neuromarketing. *Comunicar*, 25(52), 19–28. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15852692006>
- Benavides Polo, C., & González Loyola, P. (2025). Afecto y memoria: el efecto de la publicidad emocional sobre la recordación de marca. *Revista E-Gestión*, 18, 87-109. Universidad de Cuenca. <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/egestion/n18/2661-6513-egestion-18-87.pdf>
- Bohorquez Camacho, L. D., Lichters, M., & Amor, P. J. (2025). *Automated emotion recognition in marketing research: A systematic literature review of current image and video-based methods*. Otto-von-Guericke University Magdeburg. https://www.fww.ovgu.de/fww_media/femm/femm_2025/2025_02.pdf fww
- Castro-Analúiza, J. C., & Pazmiño-Chimbana, V. M. (2023). La publicidad digital como estimulante de respuestas emocionales básicas en la audiencia. *INNOVA Research Journal*, 8(2), 107-128. <https://doi.org/10.33890/innova.v8.n2.2023.2237>
- Cevallos Collaguazo, S. M., & Tinoco Egas, R. M. (2025). Respuestas emocionales y perceptuales a la publicidad con inteligencia artificial frente a formatos tradicionales. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(4), 5441-5459. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i4.19166
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications. <https://books.google.com.ec/books?id=335ZDwAAQBAJ>
- Du, S., Tao, Y., & Martinez, A. M. (2014). Compound facial expressions of emotion. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 111(15), E1454–E1462. <https://doi.org/10.1073/pnas.1322355111>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill Education. https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf
- Karimulla Basha, S. Md., Stanley, S., Sirsali, S. V., & Pathak, R. (2025). Emotional resonance in marketing: Analyzing the effectiveness of emotional appeals in advertising among Generation Z. *International Journal of Environmental Sciences*, 11(9s), 16–43. <https://doi.org/10.64252/v50agp52>

- Lewinski, P., den Uyl, T. M., & Butler, C. (2014). Automated facial coding: validation of basic emotions and FACS AUs in FaceReader. *Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics*, 7(4), 227–236. <https://doi.org/10.1037/npe0000028>
- Muñoz-Pico, H. P., & Viteri-Mancero, F. V. (2022). Del ver al compartir: el rol de las emociones en la propagación de contenidos sobre cambio climático en YouTube. *Palabra Clave*, 25(2), e2526. <https://doi.org/10.5294/pacla.2022.25.2.6>
- Ramírez-Briceño, M. D. (2016). *Análisis de la eficacia de los videos de las campañas publicitarias Mayoral y Nícoli* [Tesis de maestría, Universidad Internacional de La Rioja, Bogotá, Colombia]. <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/4833/RAMIREZ%20BRICE%C3%91O%2C%20MARIAM%20DAISY.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rodas, Jairo A., & Montoya-Restrepo, Luz A. (2019). Medición y Análisis de Anuncios Publicitarios en Televisión con base en las Herramientas Seguidor-de-Visión y Lector-de-Rostro (EyeTracking y FaceReader). *Información Tecnológica*, 30(2), 3-10. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000200003>
- Stöckli, S., Schulte-Mecklenbeck, M., Borer, S., & Samson, A. C. (2017). Facial expression analysis with AFFDEX and FACET: a validation study. *Behavior Research Methods*, 50(4), 1446–1460. <https://doi.org/10.3758/s13428-017-0996-1>

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Visionario Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Visionario Digital**.



Open policy finder
Formerly Sherpa services