



Influencia de la corrección y gradación de color en la percepción emocional de productos audiovisuales

Influence of Color Correction and Color Grading on Emotional Perception of Audiovisual Products: A Systematic Review

Ariel Omar Cruz Oña

acruz2@unemi.edu.ec

Daniel Washington Barzola Jaya

dbarzolaj@unemi.edu.ec

Universidad Estatal de Milagro. Milagro, Ecuador

Artículo recibido: 11 de mayo 2026 / **Aceptado:** 08 de julio 2026 / **Publicado:** 07 de agosto 2026

Palabras clave:

Corrección cromática;
Emoción; Gradación de
color; Percepción
emocional; Producto
audiovisual; Psicología
del color.

Keywords:

Color correction;
Emotion; Color grading;
Emotional perception;
Audiovisual product;
Color psychology.

Cómo citar:

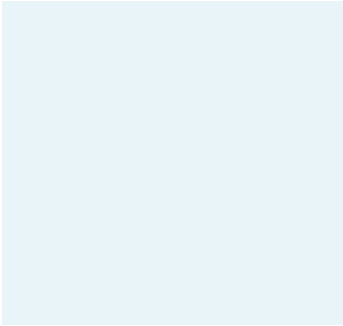
Cruz Oña, A. O., &
Barzola Jaya, D. W.
(2026). Influencia de la
corrección y gradación de
color en la percepción
emocional de productos
audiovisuales: revisión
sistemática. *Alternancia -
Revista de Educación e
Investigación*, 8(15), 1-19.
[https://doi.org/10.37260/
alternancia.v8n15.06](https://doi.org/10.37260/alternancia.v8n15.06)

Resumen

Introducción: El color sostiene parte del poder emocional del cine y la televisión. **Objetivo:** Analizar la influencia de la corrección y gradación de color en la percepción emocional de productos audiovisuales. **Método:** Se realizó una revisión sistemática fundamentada en el método PRISMA. Formaron el corpus 25 trabajos publicados entre 2022 y agosto de 2026, recuperados de las bases de datos Scopus, Web of Science, Google Académico, Dialnet, SciELO y Redalyc. **Resultados:** Los hallazgos muestran que la manipulación cromática altera la valencia, la activación y la implicación del espectador; el efecto depende del sexo, la cultura y la formación perceptiva, y convive con resultados nulos ante tratamientos pastel. Los diseños experimentales, computacionales y psicofisiológicos marcan la pauta del campo. **Conclusión:** La gradación de color opera como instrumento emocional verificable cuando el contexto narrativo y el perfil del público la acompañan.

Abstract

Introduction: Color underpins part of the emotional power of film and television. **Objective:** To analyze the influence of color correction and color grading on the emotional perception of audiovisual products. **Method:** A systematic review was conducted based on the PRISMA methodology. The corpus comprised 25 studies published between 2022 and August 2026, retrieved from the Scopus, Web of Science, Google Scholar, Dialnet, SciELO, and Redalyc databases. **Results:** The findings show that chromatic manipulation alters valence, arousal, and



viewer engagement; this effect depends on sex, culture, and perceptual training, and coexists with null effects under pastel-color treatments. Experimental, computational, and psychophysiological designs currently guide the field. **Conclusion:** Color grading functions as a verifiable emotional tool when supported by the narrative context and the characteristics of the target audience.

Introducción

La relación entre el cine y las emociones constituye uno de los territorios más transitados de la investigación en comunicación, y el color ocupa en ella una posición privilegiada. La atracción cromática acompaña al medio desde sus orígenes, cuando los tintes de la etapa silente buscaban efectos sensuales y metafóricos antes que el realismo, tal como la historiografía actual documenta para el cine temprano (Gunning, 2025). Sobre esa base histórica, la teoría del color fílmico sostiene que su expresividad nace de la interacción perceptiva entre tonos, saturaciones y luminosidades dentro del plano, un mecanismo que la psicología del arte reformuló en clave cognitiva (Coëgnarts, 2024). La magnitud del fenómeno queda patente en 128 años de investigación psicológica sobre asociaciones color-emoción (Jonaskaite & Mohr, 2025). Ese cúmulo convierte al color en un componente del diseño audiovisual con consecuencias afectivas comprobadas.

De ese marco general conviene descender hacia las dimensiones concretas que operan sobre el espectador. La estructura afectiva de valencia y activación funciona como métrica de referencia para describir la respuesta ante estímulos visuales, y su patrón en forma de V se confirmó en 33 sociedades y 25 lenguas (Yik et al., 2023). En esa coordenada, la vivacidad cromática de las imágenes actúa como modulador directo de la experiencia, porque a mayor colorido las percepciones de valencia positiva y de alta activación se intensifican en sujetos adultos (Pazda et al., 2024).

La estandarización del material también importa, pues la adaptación de procedimientos normativos para estímulos visuales permite comparar respuestas entre poblaciones con garantías mínimas (Lemos et al., 2024). El tono, la saturación y el brillo del mensaje constituyen, así, variables medibles con efectos esperables sobre el afecto de quien mira. Asimismo, el salto de la percepción a la producción tiene su sede en la posproducción, donde la corrección y la gradación transforman la señal en una propuesta estética deliberada. La gestión profesional del color en el cine digital se apoya en la fisiología de la visión, y los flujos de trabajo contemporáneos contemplan gestiones personalizadas según las respuestas del observador (Canham et al., 2022). La investigación en interfaces inmersivas sigue esa senda y aprende las preferencias cromáticas del usuario para gradar imágenes de 360 grados, lo que confirma el giro

personalizado del etalonaje actual (Yuan et al., 2025). A ello se suma la inteligencia artificial, que automatiza partes del ajuste cromático y abre interrogantes técnicos y éticos sobre el control creativo (Gavran et al., 2025). El acabado de color dejó de ser retoque y se volvió dispositivo narrativo computado.

De igual manera, la dimensión educativa completa este recorrido, porque la corrección y la gradación se enseñan y reciben valoración en las aulas de formación audiovisual. La docencia de la iluminación y del color de piel hereda convenciones construidas sobre modelos blancos, y las experiencias de aula con razones de luz y texturas para pieles negras y asiáticas demuestran la necesidad de un currículo más inclusivo (Sung, 2022).

En la misma dirección, la incorporación de la alfabetización mediática crítica en las asignaturas de producción universitaria contribuye a formar profesionales conscientes de los sesgos heredados del oficio (Romero Walker, 2022). La evaluación de las producciones estudiantiles en la educación superior confirma que competencias como el etalonaje forman parte del aprendizaje valorado y de la identidad profesional emergente (Florén et al., 2025). Formación y práctica comparten, de este modo, la responsabilidad sobre el color.

En el marco de lo expuesto, la revisión de los antecedentes deja ver una paradoja que instruye al observador. La literatura asume que el color dirige la emoción del espectador, pero los estudios que miden ese efecto sobre productos audiovisuales concretos resultan dispersos, diversos y contradictorios, y esa dispersión alcanza a la industria y a sus escuelas. Las causas remiten a la juventud del campo empírico, a la diversidad de estímulos y de instrumentos y a la convivencia de tradiciones técnicas y psicológicas poco dialogadas.

La situación ideal exigiría una base comparada, con criterios explícitos y una síntesis ordenada de resultados. Esta investigación atiende esa necesidad con dos preguntas: ¿cómo influyen la corrección y la gradación de color en la percepción emocional del espectador ante productos audiovisuales, y ¿qué condiciones metodológicas y tecnológicas moderan esa relación?

Un estudio en este sentido contribuiría a ordenar un conocimiento que hoy circula fragmentado entre la industria del entretenimiento, la psicología experimental y las escuelas de cine, y entregaría a docentes y coloristas un mapa argumentado de lo que la ciencia sostiene. Resulta pertinente para la educación audiovisual, porque las competencias de corrección y gradación forman parte de los planes de estudio universitarios y para la producción profesional, porque el acabado cromático condiciona la recepción de películas, series y anuncios. En sintonía con lo anterior, la presente revisión sistemática tuvo como objetivo analizar la influencia de la corrección y gradación de color en la percepción emocional de productos audiovisuales.

Método

La revisión adoptó el protocolo de la declaración PRISMA, referencia internacional para la redacción de revisiones sistemáticas, porque garantiza transparencia en la búsqueda, el cribado y la síntesis de los antecedentes. La pregunta de partida orientó cada decisión sobre la influencia de la corrección y la gradación de color sobre la percepción emocional de productos audiovisuales. El estudio corresponde a una revisión secundaria de alcance sintético, con diseño documental y enfoque cuantitativo en la extracción, pues cada artículo aportó variables codificadas de manera común. La población de referencia abarcó la producción indexada en seis datos, y la unidad de análisis consistió en cada artículo que cumplió los criterios de inclusión.

En este sentido, los criterios de inclusión delimitaron el corpus con precisión. El conjunto admitió artículos científicos publicados entre enero de 2022 y agosto de 2026, redactados en español o inglés, con acceso completo al texto y pertenencia a revistas indexadas en Scopus, Web of Science, Google Académico, Dialnet, SciELO o Redalyc. El ajuste temático exigió que cada estudio analizara la influencia del color, en sus versiones de corrección, gradación, paleta, tono, saturación, luminosidad o gamut, sobre la emoción de contenidos visuales presentados en pantalla. El diseño requerido debía ser original y empírico con experimentos, encuestas con participantes, registros psicofisiológicos o estudios computacionales con validación humana. Quedaron fuera las revisiones de cualquier tipo, los metaanálisis, los estudios bibliométricos y los ensayos, así como los textos sin acceso pleno.

Respecto a la estrategia de búsqueda, se combinó descriptores en ambos idiomas, como color grading, color correction, film color, colour emotion, emotional perception, audiovisual, gradación de color y percepción emocional, con operadores booleanos adaptados a cada base. El intervalo de tiempo cubierto abarcó el periodo antes descrito, y las consultas a las bases de datos referidas, las que arrojaron 131 registros iniciales. La depuración de duplicados con gestores de referencia eliminó 26 entradas repetidas y dejó 105 documentos para el cribado. La valoración de títulos y resúmenes descartó 38 registros por afinidad temática insuficiente, lo que redujo el conjunto a 67 candidatos con potencial de inclusión. El resto del proceso buscó el texto completo de cada candidato, porque la normativa de esta revisión exigía la lectura íntegra como condición para su incorporación al análisis.

Sumado a lo anterior, de los 67 candidatos, el proceso recuperó y leyó 59 textos completos, porque 8 artículos resultaron inaccesibles en su totalidad y el criterio de acceso pleno obligó a descartarlos. La evaluación de elegibilidad aplicó las razones de exclusión previstas donde 12 trabajos correspondieron a revisiones o estudios teóricos, 9 presentaron el texto en un idioma distinto del español o del inglés y 13 no ajustaron su objetivo a las variables de esta revisión. El balance final incorporó 25 estudios originales al corpus de análisis. La extracción de datos usó una matriz con los datos del

autor, país, objetivo, diseño y muestra, tratamiento cromático, estímulo, técnicas e instrumentos y resultados principales. Dos pasadas de lectura independientes redujeron el riesgo de error en la codificación, y el cotejo conjunto resolvió las discrepancias detectadas.

Derivado de esto, la valoración metodológica consideró la claridad del diseño, la descripción de la muestra, la explicitación del instrumento y la coherencia entre objetivo y resultados, con un registro cualitativo que acompañó a la síntesis. La diversidad de tradiciones, psicológica, audiovisual y computacional, llevó a optar por una síntesis narrativa combinada, con apoyo de la matriz de extracción para detectar patrones, diferencias y tendencias entre columnas. La figura 1 resume el flujo, con sus fases de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión, conforme a la declaración PRISMA. Esta trazabilidad favorece la replicabilidad del procedimiento y permite auditar cada decisión tomada.

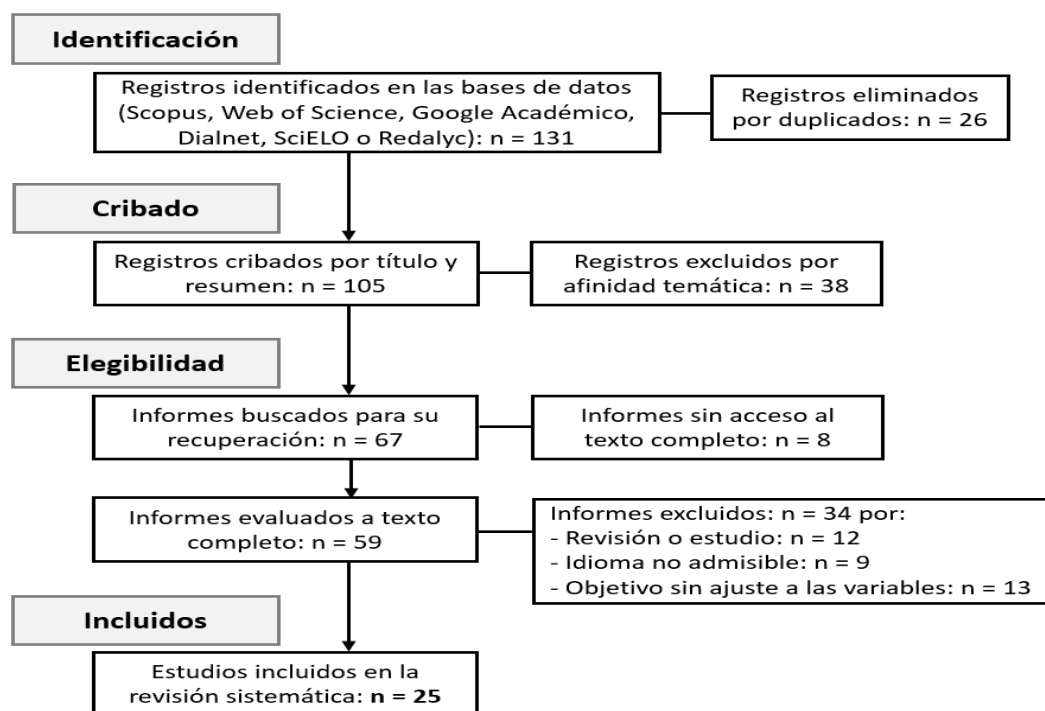


Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de selección según PRISMA.

Por otra parte, la lectura transversal del corpus buscó regularidades en tres niveles: por año y país de publicación, por columnas temáticas de la matriz y por coincidencia de resultados entre equipos de investigación. El intervalo temporal breve y la variedad de instrumentos limitan la comparación métrica directa, de modo que la síntesis privilegia el análisis cualitativo de tendencias sobre el cálculo de tamaños de efecto agrupados. Esa decisión protege la fidelidad a los datos originales y evita extrapolaciones sin sustento, y al mismo tiempo mantiene la puerta abierta a futuros metaanálisis con el campo maduro. La combinación de criterios explícitos, trazabilidad completa y matriz común otorga a la revisión condiciones razonables de reproducción, y otros

investigadores podrían repetir el circuito completo con las mismas ecuaciones y la misma matriz para comprobar los resultados alcanzados aquí.

Resultados

La síntesis que sigue responde a las preguntas formuladas y descansa sobre los 25 estudios que pasaron todos los filtros metodológicos descritos. La Tabla 1 concentra, para cada trabajo, los autores con el país de realización, el objetivo, el diseño con su muestra, el tratamiento cromático, el estímulo empleado, las técnicas e instrumentos y los resultados principales. Esta información permite comparar cómo cada estudio definió su objeto, con qué herramientas trabajó y qué obtuvo, y otorga al corpus una base común para el análisis de patrones de las próximas líneas.

En términos de distribución temporal y geográfica del corpus, se habla de un campo joven y globalizado. El año 2022 aportó 4 estudios, 2023 sumó 5, el 2024 y 2025 reunieron 6 cada uno y hasta agosto de 2026 se cerró el periodo con 4 publicaciones, de modo que la producción mantiene un ritmo constante. En el plano geográfico, 14 trabajos proceden de contextos asiáticos, como China (5), Japón (3), Taiwán (2), India, Turquía, Kazajistán y Corea del Sur; 7 de países europeos, como España, Polonia, Croacia, Letonia, Suiza, Francia, y el Reino Unido; y 2 de naciones americanas, México y Colombia. Dos colaboraciones transcontinentales, Austria-China y China-Finlandia, amplían esa cobertura. La suma de países con aportación individual confirma que el interés por el efecto emocional del color cruza fronteras y tradiciones académicas, y anticipa contrastes valiosos entre marcos culturales.

Respecto a los objetivos declarados, el corpus muestra tres familias de propósitos. Un primer grupo quiso evaluar efectos causales de manipulaciones cromáticas concretas sobre la emoción del espectador, con versiones a color y en blanco y negro de un mismo material o con paletas contrastadas; un segundo grupo se propuso predecir o clasificar emociones a partir de rasgos cromáticos extraídos del contenido, con apoyo de algoritmos entrenados; y un tercer grupo midió la percepción y la respuesta emocional ante productos terminados, como pósters de películas, vídeos musicales o entornos de juego. Esta variedad de metas confirma que el objeto de estudio se aborda desde preguntas complementarias, no rivales, y que la interrogante inicial sobre la influencia del color admite respuestas de distinto alcance, desde la comprobación experimental hasta la modelización predictiva aplicada a la industria.

En cuanto al diseño y la muestra, predominan los experimentos controlados con participantes adultos jóvenes, con tamaños que oscilan entre 13 y 117 personas por estudio, y los diseños computacionales que incorporan juicios humanos como criterio de validación. Aparecen experimentos entre grupos, diseños factoriales con más de una variable independiente, cuadrado latino para contrabalancear condiciones, tareas psicofísicas de reacción y estudios de caso sobre material fílmico. La escasez de muestras

amplias y la concentración en poblaciones universitarias constituyen límites compartidos del campo, aunque la presencia de adolescentes y de públicos específicos, como jugadores o estudiantes de arte, amplía el espectro de unidades de análisis. Esa variedad permite contrastar respuestas entre perfiles de espectadores con formación y experiencia distintas, y los tamaños pequeños obligan a leer los efectos con cautela estadística.

En otro aspecto, el tratamiento cromático aplicado muestra la amplitud técnica de la corrección y la gradación actuales. Los estudios comparan versiones a color con versiones en blanco y negro del mismo material, y enfrentan paletas pastel y saturadas, manipulan el tono, la saturación y el brillo con sistemas de color normalizados, ajustan la temperatura de color de su iluminación, alteran el color facial de los personajes y trabajan con gamuts ampliados y rangos dinámicos distintos según cada plataforma de distribución. Junto a esas manipulaciones activas, otros trabajos extraen rasgos cromáticos del material para alimentar modelos predictivos con algoritmos de clasificación emocional. El color, de este modo, opera como variable experimental manipulada en posproducción y conjunto de atributos cuantificables, y esa doble condición explica la convivencia de paradigmas perceptivos y computacionales dentro del corpus.

En lo relativo al estímulo, el material audiovisual domina el corpus con cortometrajes creados para la investigación, secuencias fílmicas, clips de cine y televisión, vídeos musicales, videolecciones, entornos de juego y salas virtuales. Le siguen productos visuales vinculados al audiovisual, como pósters de películas, obras pictóricas, dibujos y muestras de color de sistemas normalizados. El contraste entre materiales reales y preparados permite aislar el aporte cromático del aporte narrativo. La elección de estímulos ecológicos convive con estímulos controlados en laboratorio, lo que equilibra validez ecológica y control experimental. Esta diversidad confirma que la pregunta emocional atraviesa todo el ciclo del producto audiovisual y que el color actúa en cada eslabón de la cadena comunicativa en el póster que anuncia, en el clip que seduce y en la sala donde el público juzga.

Sobre las técnicas e instrumentos, el corpus combina registro autorreportado, medidas psicofisiológicas y análisis automatizado. Las escalas de valencia, activación y dominancia, los cuestionarios tipo Likert y los diferenciales semánticos conviven con electroencefalografía (EEG), la imagen por resonancia magnética funcional (fMRI), la respuesta electrodérmica (GSR) y la frecuencia cardíaca, junto con el seguimiento ocular, el análisis facial automatizado y las tareas de doble tarea. El aprendizaje automático aporta clasificadores entrenados con rasgos cromáticos, y las herramientas de visión por computador cuantifican el color de imágenes complejas. Los cuestionarios estandarizados de valencia y activación facilitan la comparación entre estudios. La triangulación entre estos tipos de datos se repite en varios estudios y establece como

pauta metodológica del campo que la emoción ante el color se mide mejor con el juicio subjetivo y la señal objetiva contrastados en un mismo diseño, porque cada fuente corrige los sesgos de la otra.

En línea con lo mencionado, los resultados principales dibujan un panorama matizado. La manipulación cromática altera la percepción emocional donde el color añade profundidad afectiva a las secuencias fílmicas, los rasgos cromáticos permiten predecir emociones, los gamuts ampliados elevan la inmersión, el color facial acelera el reconocimiento emocional y los colores congruentes con la emoción facilitan los juicios. Con igual relevancia, aparecen límites y moderadores donde el sexo del espectador interactúa con la condición cromática, la cultura reorienta las asociaciones afectivas, la formación perceptiva matiza la valencia percibida y algunos tratamientos, como la paleta pastel, no modifican la respuesta. La pauta de fondo apunta a un color potente pero contextual pues su eficacia emocional depende del material, del espectador y del resto del sistema formal del producto, y esa dependencia abre interrogantes para la discusión que sigue.

Tabla 1. *Síntesis de los estudios de la revisión sistemática que abordan la corrección y gradación de color y la percepción emocional de productos audiovisuales.*

ID	Autor (año) / País	Objetivo	Diseño y muestra	Tratamiento cromático	Estímulo	Técnicas e instrumentos	Resultados principales
1	Del-Valle-Soto et al. (2026) / México	Evaluar el impacto de la manipulación cromática sobre la implicación emocional.	Factorial mixto con cuadrado latino 3x3, 30 espectadores.	Gradación contrastada entre condiciones de cada escena.	Escenas cinematográficas profesionales.	Análisis facial, parpadeo, GSR y efectos mixtos.	Interacción condición por sexo sobre la valencia facial, con pruebas convergentes.
2	Leonard y Andreu Sánchez (2026) / España	Comprobar si el pastel modula la emoción respecto al saturado.	Doce cortos pareados, encuesta y entrevistas.	Paleta pastel frente a saturada.	Cortos ad hoc de 30 segundos.	Escala Likert y entrevistas en profundidad.	El pastel no moduló la intensidad emocional, contradujo la hipótesis.
3	Wang et al. (2026) / China	Determinar qué rasgos de los vídeos musicales predicen emoción.	EEG con 26 participantes, cinco vídeos.	Tono y saturación del vídeo.	Vídeos musicales de gran difusión.	EEG, modelo convolucional-recurrente y análisis de atributos.	El audio dominó la predicción, tono y saturación fueron secundarios.
4	Zhang et al. (2026) / China	Identificar intervalos cromáticos óptimos de pósters por tipo.	Pósters en cuatro tipos, valoraciones y modelización.	Luminosidad y croma globales.	Pósters de cuatro tipos de película.	Seguimiento ocular, escalas y modelización.	Sin óptimo universal: intervalos propios de luminosidad y croma.
5	Alvarado (2025) / Colombia	Explorar asociaciones color-emoción con imágenes generadas.	Imágenes generadas con variación de valencia, activación y dominancia.	Croma y luminosidad de las imágenes.	Imágenes generadas desde descripciones emocionales.	Extracción de rasgos cromáticos y análisis.	Rojo y croma generan alegría, rabia e impotencia; la luminosidad, serenidad.
6	Bapat et al. (2025) / India	Reconocer emociones inducidas por el color con	Conjunto ColorEmoNet, comparación de algoritmos.	Rasgos de color según la teoría del color.	Imágenes del conjunto cromático-emocional.	Máquina de vectores de soporte, red neuronal convolucional y red neuronal recurrente	La CNN alcanzó 86.49 %. El color basta para reconocer emoción.

		aprendizaje automático.				con validación de precisión.	
7	Jamil (2025) / Francia	Comparar de manera subjetiva tres operadores de mapeo tonal alto rango dinámico (HDR) - rango dinámico estándar (SDR).	Evaluación subjetiva en el marco logarítmico-gamma.	Luminancia y gamut amplio del vídeo HDR.	Contenido profesional HDR para pantallas SDR.	Prueba subjetiva de calidad.	Los operadores difirieron en calidad percibida. La conversión condiciona el color.
8	Shibusawa et al. (2025) / Japón	Examinar si el cambio dinámico del color facial amplifica la ira.	Tres experimentos con rostros morfeados.	Cambio dinámico frente a estático del tono rojizo-verdoso.	Rostros morfeados temerosos y airados.	Tareas de juicio de expresión con control del color.	El color terminal domina el juicio; los rojizos realzan la ira.
9	Song et al. (2025) / China y Finlandia	Comparar la valencia emocional percibida de colores entre perfiles estudiantiles.	Cuestionario con 36 estudiantes de arte y 36 no-artistas.	Tono, saturación y brillo del sistema Munsell.	Muestras de color Munsell.	Escala diferencial semántica de siete puntos.	Brillo y saturación influyeron; cálidos y luminosos dieron valencia positiva.
10	Tillem y Gün (2025) / Turquía	Analizar la implicación y la emoción de jugadores daltónicos.	Experimento entre grupos con 13 participantes.	Señales cromáticas del juego y su accesibilidad	Entorno de juego digital.	Medidas multimodales de implicación y emoción.	El daltonismo afectó señales, implicación y emoción; se aconseja diseño inclusivo.
11	Cao et al. (2024a) / China	Analizar el efecto conjunto de color y montaje sobre la emoción.	Dos experimentos factoriales; 117 y 67 participantes con fMRI.	Color frente a blanco y negro equivalentes	Secuencias ad hoc con rostro neutro y contextos emocionales.	Escalas de valencia y fMRI.	Color y montaje interactuaron sobre la valencia; aquel añadió profundidad emocional.
12	Muratbekova y Shamo (2024) / Kazajistán	Clasificar emociones en pinturas desde el color.	Modelo difuso contrastado con juicios humanos.	120 colores difusos y diez emociones.	Obras de arte pictórico.	Lógica difusa y correspondencias color-emoción.	El color predice la emoción artística; el enfoque difuso refleja imprecisión.
13	She et al. (2024) / China	Examinar los efectos de pistas de color sobre el aprendizaje con videolecciones.	Experimento con 78 universitarios en tres condiciones.	Pistas de color sobre el contenido de la lección.	Videolecciones académicas.	Seguimiento ocular, carga cognitiva y pruebas de retención.	Las pistas mejoraron retención y transferencia, la emoción no se midió.
14	Wang et al. (2024) / China	Predecir emociones finas en vídeos de cine y televisión por su color.	Dos experimentos subjetivos, 20 participantes y 50 clips.	Tono, saturación y brillo percibidos.	Clips de cine y televisión.	Anotación emocional fina y análisis por dimensión.	Los rasgos cromáticos correlacionaron con emociones específicas por dimensión.
15	Weng et al. (2024) / Taiwán	Cuantificar la expresión emocional de dibujos con visión por computador.	728 imágenes digitales de 182 universitarios.	Color dominante, saturación y brillo.	Dibujos de ira, alegría, tristeza y miedo.	Procesamiento con visión por computador.	Rojo predominó en ira, azul en tristeza. La alegría, mayor saturación.
16	Zuo y Kawabata (2024) / Japón	Probar si el color de labios y ojos altera la	Experimento con 100 adolescentes, manipulación	Color de labios y ojos faciales.	Fotografías de expresiones manipuladas.	Categorización con tiempo de reacción y precisión.	El color aceleró la respuesta ante expresiones felices y neutras.

		categorización emocional.	del color facial.				
17	Gotal Dmitrovic et al. (2023) / Croacia	Modelar la producción de videos educativos por color y plano.	Estudio de caso con dos cortos premiados y modelización.	Distribución del espectro rojo-verde-azul (RGB) y equilibrio cromático.	Dos cortos educativos ambientales.	Cinemétrica, diagramas causales y estadística.	Las transiciones técnicas coincidieron con la narración, emoción no medida.
18	Kawai et al. (2023) / Austria y China	Comparar asociaciones implícitas color-valencia entre culturas.	Dos experimentos de asociación implícita en tres países.	Oposiciones rojo-verde y rojo-blanco.	Estímulos cromáticos en tareas afectivas.	Asociación implícita con análisis transcultural.	Divergencias culturales en las asociaciones del rojo.
19	Šķilters et al. (2023) / Letonia	Cartografiar asociaciones color-emoción digitales y su dependencia demográfica.	Test en línea de valoración cromática con muestra amplia.	Paleta digital de una aplicación de dibujo.	Gamas cromáticas en pantalla.	Test en línea con análisis demográfico.	Los colores actuaron como disparadores afectivos, con variación demográfica.
20	Wędołowska et al. (2023) / Polonia	Predecir emociones desde el color de imágenes y vídeo.	Comparación de algoritmos con validación por encuesta.	Rasgos cromáticos del material fílmico.	Imágenes y extractos de películas.	Aprendizaje automático y encuesta en línea.	El modelo clasificó emociones desde el color con rendimiento apreciable.
21	Weijs et al. (2023) / Suiza	Examinar el efecto del color inmersivo sobre la activación.	60 participantes en salas rojas y azules variables.	Tono, luminosidad y saturación del entorno.	Salas de realidad virtual.	Frecuencia cardiaca, conductancia y autorreporte.	Luminosidad y tono alteraron la activación, más allá de las expectativas.
22	Chen et al. (2022) / Taiwán	Investigar efectos de temperatura de color e iluminancia sobre percepción.	Experimento de laboratorio con iluminación controlada.	Temperatura de color correlacionada e iluminancia.	Entornos de iluminación de trabajo.	Escala, medidas fisiológicas y pruebas de rendimiento.	Los 3000 K con 590 lux resultaron confortables. El rendimiento creció con más luz.
23	Hinde et al. (2022) / Reino Unido	Probar las propiedades inmersivas del vídeo HDR frente al SDR.	Dos estudios de doble tarea televisiva.	Rango dinámico alto y gamut amplio.	Vídeos de televisión en HDR y SDR.	Doble tarea con tiempos de reacción.	El HDR resultó más inmersivo. El efecto provino de la imagen.
24	Kang et al. (2022) / Corea del Sur	Determinar si el color interfiere en el procesamiento afectivo.	Dos experimentos: preparación y Stroop emocional.	Rostros teñidos de azul, rojo y gris.	Rostros neutros y emocionales.	Tareas de reacción con tiempos y aciertos.	Rojo facilitó la ira y azul la tristeza incongruente, efecto semántico.
25	Takei y Imaizumi (2022) / Japón	Comprobar si los colores de felicidad y tristeza facilitan juicios.	Experimento psicofísico con fondos y cercanía temporal manipulados.	Fondos amarillo, azul y gris.	Rostros felices y tristes sobre fondos de color.	Juicio rápido felicidad-tristeza con tiempos de reacción.	Los colores congruentes facilitaron los juicios según la cercanía temporal.

Discusión

Con la sistematización de los estudios que formaron parte del corpus se confirma que la manipulación cromática modifica la experiencia emocional del espectador, lo que coincide con antecedentes recientes. [İyilikci et al. \(2024\)](#) encontraron que las características de color de los clips afectaron la experiencia emocional autorreportada,

aunque con peso menor que el del sonido, lo que lo sitúa entre los factores formales con peso propio. En la misma línea, [Weber y Kostek \(2024\)](#) constataron que un modelo bimodal de aprendizaje profundo aplicado al cine mejoró la clasificación de emociones al incorporar valoraciones subjetivas del público sobre la gradación de color, con lo cual la señal cromática resulta informativa para los sistemas de análisis audiovisual. Por su parte, [Cao et al. \(2024b\)](#) percibieron que el efecto Kuleshov reexaminado con secuencias auténticas mostró que el contexto escénico modifica el juicio emocional sobre un rostro neutro, un argumento que respalda a un color que trabaja en interacción.

Sobre la universalidad de ese efecto, el corpus denota asociaciones de base estables, pero respuestas flexibles, y esta lectura encuentra apoyo y matices en la literatura. [Al-rasheed et al. \(2026\)](#) al analizar las asociaciones entre colores y emociones encontraron estabilidad a través de modos de presentación y ajustes experimentales distintos, lo que refuerza la idea de una base perceptiva compartida. [Dou y Zhang \(2025\)](#) por su parte, estudiaron el contraste perceptivo entre colores y emociones donde se aprecia que esas asociaciones comparten dimensiones como la activación y la valencia, y que las palabras emocionales se relacionan con gamas específicas. Con todo, el resultado nulo del corpus sobre las paletas pastel advierte contra generalizaciones apresuradas pues la fuerza asociativa del color no garantiza su eficacia sobre cualquier material, y la manipulación cromática precisa del resto del sistema formal para traducirse en emoción percibida por la audiencia.

Otro resultado del corpus resultó ser la interacción del color con el montaje y con el resto de las formas fílmicas, que gana profundidad al contrastarlo con la neurociencia del cine. En esta misma línea, apreciaron [Cao et al. \(2026\)](#) que el procesamiento contextual en vídeos cortos naturales reclutó una red cerebral distribuida, con la unión temporoparietal y el precúneo como nodos de la contextualización, y mostró que la valencia y la activación percibidas dependen del encuadre narrativo. Asimismo, [Zou et al. \(2025\)](#) destacan que el montaje en películas de realidad virtual influyó sobre la atención, la carga cognitiva y la experiencia emocional del espectador según las técnicas empleadas, y [Yilmaz et al. \(2023\)](#) aseguran que el movimiento de cámara alteró la inmersión y la respuesta emocional ante escenas equivalentes. Estos antecedentes sitúan la gradación de color dentro de un sistema de formas que suman o restan efecto emocional según su coherencia interna.

En cuanto a la medición, el corpus muestra una coincidencia entre autorreporte y señal fisiológica que la literatura metodológica respalda. El rediseño del Self-Assessment Manikin para la valoración de clips audiovisuales estudiado por [Sainz-de-Baranda Andujar et al. \(2022\)](#), ofreció un instrumento actualizado y detectó sesgos de género en los datos de entrenamiento del cómputo afectivo. Como complemento, [Yu et al. \(2022\)](#) destacan que el registro electroencefalográfico con vídeos emocionales en realidad virtual permitió pasar de la actividad local a los rasgos de red cerebral vinculados a

valencia y activación, y [Rejer et al. \(2024\)](#) sostienen que el índice de compromiso frontoparietal distinguió el interés sostenido ante contenidos emocionales uniformes y mixtos. Esta correspondencia valida la lectura del corpus sobre la emoción como respuesta multinivel, y explica por qué los estudios recientes combinan escalas y señales en un mismo diseño.

Por otro lado, la necesidad de estímulos y bases comparables también encuentra respaldo externo. La base EmoStim descrita por [Somarathna et al. \(2024\)](#) reunió clips fílmicos con valoración discreta y componencial, y ofrece a la comunidad un estándar para estudios de emoción con material audiovisual. La validación de medidas de inmersión con tiempos de reacción en doble tarea y la sincronía cardíaca entre espectadores de [Hammond et al. \(2023\)](#), confirmó que el compromiso con el contenido se puede rastrear fuera del autorreporte. Estos antecedentes apuntan en la misma dirección que los resultados del corpus que indican que sin material normalizado y sin métricas validadas, la comparación entre estudios pierde fuerza. La gradación de color necesita, por tanto, protocolos de estímulo compartidos si pretende acumular pruebas con pretensión replicable y comparaciones justas entre países, géneros y plataformas de distribución.

En sintonía con lo anterior, el peso de las tecnologías de acabado sobre la percepción dialoga con la investigación técnica más reciente. Las pruebas subjetivas remotas de contenido profesional en 4K con alto rango dinámico y gamut de color amplio de [Choudhury et al. \(2024\)](#), documentaron cómo la evaluación perceptual del material terminado depende de las decisiones de masterización. En esta misma dirección, las evaluaciones de técnicas de mapeo tonal y de conversión de ida y vuelta entre HDR y SDR estudiadas por [Touze et al. \(2023\)](#), mostraron que la fidelidad cromática del master puede alterarse en cada cambio de formato de distribución. El corpus añade un dato sustantivo que indica que los espectadores perciben esas diferencias técnicas y las traducen en inmersión distinta. El acabado de color deja de ser un asunto interno del laboratorio de posproducción y se convierte en una variable de recepción medible y con impacto comercial.

En clave formativa, el corpus refleja que la gradación exige competencia perceptiva entrenada, y la literatura sobre diseño emocional en entornos digitales lo confirma. La revisión de 51 estudios sobre diseño emocional en el aprendizaje multimedia realizado por [Mutlu-Bayraktar \(2024\)](#), mostró que los ajustes de color y forma de los materiales afectan al estado afectivo, la motivación y el rendimiento, y que las medidas subjetivas dominan todavía en ese campo. En esta línea, [Trudeau et al. \(2023\)](#) expusieron estudiantes a películas documentales en realidad virtual cinematográfica y apreciaron que se incrementó la empatía respecto al formato bidimensional, con lo cual el formato y el tratamiento de la imagen incidieron en la respuesta empática de los alumnos. Ambos antecedentes apoyan la lectura del corpus sobre la formación del ojo del

colorista que indica que la sensibilidad cromática constituye una competencia aprendible con efectos medibles sobre la audiencia.

Como complemento, el panorama de audiencias activas cierra la discusión. La minería de emociones en las reseñas del público permitió comparar las trayectorias afectivas diseñadas en los guiones con las emociones percibidas por los espectadores, y abrió una vía para auditar la eficacia emocional de las decisiones creativas (Ocal, 2025). El análisis computacional del discurso del público ante vídeos generados por inteligencia artificial refuerza esa vía centrada en la audiencia (Ocal, 2026). La revisión de los factores visuales que provocan emociones positivas en entornos virtuales hiperrealistas dibuja la próxima frontera aplicada del campo (Goates et al., 2026). Frente a este escenario, el corpus aporta pruebas actualizadas de que el color gradado es un detonante emocional verificable. Las líneas futuras apuntan a muestras amplias, estímulos estandarizados y mediciones multimodales que combinen el acabado cromático con el sonido y el montaje.

Conclusiones

El análisis de los estudios que formaron el corpus permite responder al objetivo planteado. La corrección y la gradación de color influyen de forma verificable en la percepción emocional de productos audiovisuales donde las manipulaciones cromáticas alteran la valencia, la activación, la inmersión y el compromiso del espectador, y los rasgos cromáticos bastan para predecir emociones con modelos entrenados. La influencia, sin embargo, no opera en solitario, sino que depende del montaje, del sonido y del contexto narrativo, y se modera por el sexo, la cultura y la formación perceptiva del público, con resultados nulos ante tratamientos específicos como las paletas pastel. El conocimiento disponible procede sobre todo de diseños experimentales y computacionales de pequeña escala, con mediciones que combinan escalas subjetivas, señales psicofisiológicas y algoritmos de visión por computador.

De este modo, la contribución de esta revisión consiste en organizar ese conocimiento disperso en un corpus trazable y en señalar el camino que falta por recorrer. La investigación educativa debería incorporar el etalonaje emocional a los planes de estudio de comunicación y posproducción, con prácticas que contrasten versiones cromáticas de un mismo material y midan su efecto en audiencias reales. Las líneas futuras abarcan muestras más amplias e interculturales, estímulos estandarizados, la exploración del color en contenidos inmersivos y la validación de herramientas de inteligencia artificial que asistan la gradación sin sustituir el criterio creativo. Los equipos de producción obtendrían, con ese respaldo, argumentos empíricos para decidir el acabado cromático de películas, series y anuncios, y las escuelas de cine contarían con una base comparada para enseñar por qué el color emociona a quien mira.

Acerca de

Contribución de los autores: Los autores contribuyeron a la conceptualización del estudio, al desarrollo metodológico, al análisis e interpretación de los datos, a la redacción del manuscrito y a la revisión crítica de su contenido intelectual. Ambos autores aprobaron la versión final para su publicación.

Financiamiento: Los autores declaran que no recibieron financiamiento para esta investigación.

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener conflicto de intereses para la publicación del presente artículo científico.

Certificación ética: El protocolo del presente estudio fue sometido a revisión y aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Universidad, en cumplimiento de los principios éticos y normativas institucionales aplicables.

Referencias

- Al-rasheed, A. S., Mohr, C., Epicoco, D., & Jonauskaite, D. (2026). The stability of colour-emotion associations across colour presentation modes and experimental settings. *Psychonomic Bulletin & Review*, 33(5), 1–15. <https://doi.org/10.3758/s13423-026-02881-z>
- Alvarado, J. (2025). Text-to-image models reveal specific color-emotion associations. *Frontiers in Psychology*, 16, 1593928. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1593928>
- Bapat, M. M., Mali, S. M., & Patil, C. H. (2025). Development of the ColorEmoNet dataset and of a machine learning approach for emotion recognition using color theory. *Engineering, Technology & Applied Science Research*, 15(6), 28466–28474. <https://doi.org/10.48084/etasr.12009>
- Canham, T. D., Long, D. L., Fairchild, M. D., & Bertalmío, M. (2022). Physiologically personalized color management for motion picture workflows. *SMPTE Motion Imaging Journal*, 131(2), 8–16. <https://doi.org/10.5594/JMI.2022.3143608>
- Cao, Z., Wang, Y., Li, R., Xiao, X., Xie, Y., Bi, S., Wu, L., Zhu, Y., & Wang, Y. (2024a). Exploring the combined impact of color and editing on emotional perception in authentic films: Insights from behavioral and neuroimaging experiments. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11, 1349. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03874-w>
- Cao, Z., Wang, Y., Wu, L., Xie, Y., Shi, Z., Zhong, Y., & Wang, Y. (2024b). Reexamining the Kuleshov effect: Behavioral and neural evidence from authentic film experiments. *PLOS ONE*, 19(8), e0308295. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0308295>
- Cao, Z., Xiao, X., Wang, Y., Li, R., Xie, Y., Wu, L., Bi, S., Yang, F., & Wang, Y. (2026). Behavioral and neural mechanisms underlying contextual processing in naturalistic short video viewing. *iScience*, 29(1), 114269. <https://doi.org/10.1016/j.isci.2025.114269>
- Chen, R., Tsai, M.-C., & Tsay, Y.-S. (2022). Effect of color temperature and illuminance on psychology, physiology, and productivity: An experimental study. *Energies*, 15(12), 4477. <https://doi.org/10.3390/en15124477>

- Choudhury, A., Krasula, L., Daly, S., Li, Z., Atkins, R., & Malfait, L. (2024). Testing 4K HDR-WCG professional video content for subjective quality using a remote testing approach. *SMPTE Motion Imaging Journal*, 133(5), 17–25. <https://doi.org/10.5594/JMI.2024/WAWA6631>
- Coëgnarts, M. (2024). The interaction of color in film. *Projections*, 18(3), 67–89. <https://doi.org/10.3167/proj.2024.180304>
- Del-Valle-Soto, C., Nolzco-Flores, J. A., GomezRomero-Borquez, J., Gonzalez-Gomez, A., Garcia-Torres, M., Corona, V., López-Pimentel, J.-C., & Visconti, P. (2026). Multimodal biometric framework for evaluating emotional impact of chromatic manipulation in cinematic content. *Sensors*, 26(11), 3349. <https://doi.org/10.3390/s26113349>
- Dou, J., & Zhang, Z. (2025). An image-based investigation on color associations among 100 Chinese emotion words. *Cognition and Emotion*, 39(4), 928–942. <https://doi.org/10.1080/02699931.2024.2420708>
- Florén, H., Bezemer, J., & Domingo, M. (2025). Assessing film in higher education: Straddling academic and professional conventions. *Learning, Media and Technology*. <https://doi.org/10.1080/17439884.2025.2471405>
- Gavran, I., Honcharuk, S., Mykhalov, V., Stepanenko, K., & Tsimokh, N. (2025). The impact of artificial intelligence on the production and editing of audiovisual content. *Preservation, Digital Technology & Culture*, 54(3), 223–235. <https://doi.org/10.1515/pdte-2025-0022>
- Goates, T., Shiratuddin, M. F., Wong, K., & Rai, S. (2026). Visual factors and sub-factors for triggering positive emotions in natural hyper-realistic virtual reality environments: A systematic literature review. *International Journal of Human–Computer Interaction*. <https://doi.org/10.1080/10447318.2026.2630068>
- Gotal Dmitrovic, L., Selec, H., & Čerepinko, D. (2023). Cinematics of environmental educational video materials according to the analysis of the use of color and frame length. *Journal of Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems*, 11(3), 1–16. <https://doi.org/10.13044/j.sdewes.d11.0451>
- Gunning, T. (2025). Metáforas coloridas: La atracción del color en el cine de los orígenes. *Comparative Cinema*, 13(25), 182–198. <https://doi.org/10.31009/cc.2025.v13.i25.11>
- Hammond, H., Armstrong, M., Thomas, G. A., & Gilchrist, I. D. (2023). Audience immersion: Validating attentional and physiological measures against self-report. *Cognitive Research: Principles and Implications*, 8(1), 1–15. <https://doi.org/10.1186/s41235-023-00475-0>
- Hinde, S. J., Noland, K. C., Thomas, G. A., Bull, D. R., & Gilchrist, I. D. (2022). On the immersive properties of high dynamic range video. *ACM Transactions on Applied Perception*, 19(2), Article 7. <https://doi.org/10.1145/3524692>
- İyilikci, E. A., Demirel, A., Işık, F., & İyilikci, O. (2024). How do sound and color features affect self-report emotional experience in response to film clips? *Current Psychology*, 43(11), 10185–10216. <https://doi.org/10.1007/s12144-023-05127-6>

- Jamil, S. (2025). A subjective comparison of three standard tone mapping algorithms for HDR-to-SDR conversion. *Electronics*, 14(12), 2428. <https://doi.org/10.3390/electronics14122428>
- Jonauskaitė, D., & Mohr, C. (2025). Do we feel colours? A systematic review of 128 years of psychological research linking colours and emotions. *Psychonomic Bulletin & Review*, 32(4), 1457–1486. <https://doi.org/10.3758/s13423-024-02615-z>
- Kang, J., Park, Y. E., & Yoon, H. K. (2022). Feeling blue and getting red: An exploratory study on the effect of color in the processing of emotion information. *Frontiers in Psychology*, 13, 515215. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.515215>
- Kawai, C., Zhang, Y.-Y., Lukács, G., Chu, W., Zheng, C., Gao, C., Gozli, D. G., Wang, Y., & Ansorge, U. (2023). The good, the bad, and the red: Implicit color-valence associations across cultures. *Psychological Research*, 87(3), 704–724. <https://doi.org/10.1007/s00426-022-01697-5>
- Lemos, T. C., Silva, L. A. A., Gaspar, S. D. J., Coutinho, G. M. S., Stariolo, J. B., Oliveira, P. G. M. R., Conceicao, L. S., Volchan, E., & David, I. A. (2024). Adaptation of the normative rating procedure for the International Affective Picture System to a remote format. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 37, Article 41. <https://doi.org/10.1186/s41155-024-00326-x>
- Leonard, H. J., & Andreu-Sánchez, C. (2026). Pastel color does not modulate viewers' emotions in audiovisual projects. *Humanities and Social Sciences Communications*, 13(1), Article 44. <https://doi.org/10.1057/s41599-025-06336-z>
- Muratbekova, M., & Shamoï, P. (2024). Color-emotion associations in art: Fuzzy approach. *IEEE Access*, 12, 37937–37956. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3375361>
- Mutlu-Bayraktar, D. (2024). A systematic review of emotional design research in multimedia learning. *Education and Information Technologies*, 29(18), 24603–24626. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12823-8>
- Ocal, A. (2025). Cinematic narratives as socio-technical systems: Emotion mining and script–audience emotional fidelity. *Systems*, 13(11), 994. <https://doi.org/10.3390/systems13110994>
- Ocal, A. (2026). A computational analysis of emotions and topics in YouTube discourse on Sora. *Applied Sciences*, 16(5), 2519. <https://doi.org/10.3390/app16052519>
- Pazda, A. D., Thorstenson, C. A., & Fetterman, A. K. (2024). Colorfulness influences perceptions of valence and arousal. *Journal of Experimental Psychology: General*, 153(1), 145–158. <https://doi.org/10.1037/xge0001484>
- Rejer, I., Jankowski, J., Dreger, J., & Lorenz, K. (2024). Viewer engagement in response to mixed and uniform emotional content in marketing videos—An electroencephalographic study. *Sensors*, 24(2), 517. <https://doi.org/10.3390/s24020517>
- Romero Walker, A. (2022). A more equitable film pedagogy: Including media literacy in higher education film classrooms to result in better media practitioners. *Journal of*

Media Literacy Education, 14(1), 153–167. <https://doi.org/10.23860/JMLE-2022-14-1-11>

- Sainz-de-Baranda Andujar, C., Gutiérrez-Martín, L., Miranda-Calero, J. Á., Blanco-Ruiz, M., & López-Ongil, C. (2022). Gender biases in the training methods of affective computing: Redesign and validation of the Self-Assessment Manikin in measuring emotions via audiovisual clips. *Frontiers in Psychology*, 13, 955530. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.955530>
- She, L., Wang, Z., Tao, X., & Lai, L. (2024). The impact of color cues on the learning performance in video lectures. *Behavioral Sciences*, 14(7), 560. <https://doi.org/10.3390/bs14070560>
- Shibusawa, M., Hasegawa, Y., Tamura, H., Nakauchi, S., & Minami, T. (2025). Dynamic versus static facial color changes: Evidence for terminal color dominance in expression recognition. *Journal of Vision*, 25(12), 8. <https://doi.org/10.1167/jov.25.12.8>
- Škilters, J., Zariņa, L., Luguzis, A., Bāliņa, S., Umbraško, S., & Apse, L. (2023). Color-emotion mappings and their demographic dependencies in digital environment: Online test evidence using MS Paint 7 color palette. *Baltic Journal of Modern Computing*, 11(3), 354–382. <https://doi.org/10.22364/bjmc.2023.11.3.01>
- Somarathna, R., Vuilleumier, P., & Mohammadi, G. (2024). EmoStim: A database of emotional film clips with discrete and componential assessment. *IEEE Transactions on Affective Computing*, 15(3), 1202–1212. <https://doi.org/10.1109/TAFFC.2023.3328900>
- Song, L., Zhang, G., Ma, L., Silvennoinen, J., & Cong, F. (2025). Comparative analysis of color emotional perception in art and non-art university students: Hue, saturation, and brightness effects in the Munsell color system. *BMC Psychology*, 13, 650. <https://doi.org/10.1186/s40359-025-03034-y>
- Sung, Y.-L. (2022). Decolonising cinematography education: Experimenting with lighting ratios and textures for Black and Asian skin tones. *Film Education Journal*, 5(2), 114–135. <https://doi.org/10.14324/FEJ.05.2.05>
- Takei, A., & Imaizumi, S. (2022). Effects of color–emotion association on facial expression judgments. *Heliyon*, 8(1), e08804. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e08804>
- Tillem, M., & Gün, A. (2025). The impact of color blindness on player engagement and emotional experiences: A multimodal study in a game-based environment. *Multimodal Technologies and Interaction*, 9(6), 62. <https://doi.org/10.3390/mti9060062>
- Touze, D., Plissonneau, F., Redmann, B., Le Naour, R., Lopez, P., Morvan, P., Cauvin, L., Mitchell, N., & Stein, A. (2023). HDR production—Tone mapping techniques and roundtrip conversion performance for mastering with SDR and HDR sources. *SMPTE Motion Imaging Journal*, 132(6), 31–44. <https://doi.org/10.5594/JMI.2023.3277092>
- Trudeau, A., Xie, Y., Ketsman, O., & Demir, F. (2023). Breaking the fourth wall: The effects of cinematic virtual reality film-viewing on adolescent students' empathic responses. *Computers & Education: X Reality*, 2, 100009. <https://doi.org/10.1016/j.cexr.2023.100009>

- Wang, J., Liu, Y., & Song, Y. (2026). Dominance of audio features in audience emotion: A multimodal EEG analysis of music videos. *Empirical Studies of the Arts*, 1–28. <https://doi.org/10.1177/02762374261426246>
- Wang, S., Liu, J., Feng, Y., Ren, X., Hu, H., Zhang, M., & Su, Z. (2024). Human color perception: The impact of color perception on fine-grained emotion prediction in movie and television videos. *Sensors*, 24(23), 7770. <https://doi.org/10.3390/s24237770>
- Weber, D., & Kostek, B. (2024). Bimodal deep learning model for subjectively enhanced emotion classification in films. *Information Sciences*, 678, 121049. <https://doi.org/10.1016/j.ins.2024.121049>
- Wędołowska, A., Weber, D., & Kostek, B. (2023). Predicting emotion from color present in images and video excerpts by machine learning. *IEEE Access*, 11, 66357–66373. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3289713>
- Weijis, M. L., Jonauskaite, D., Reutimann, R., Mohr, C., & Lenggenhager, B. (2023). Effects of environmental colours in virtual reality: Physiological arousal affected by lightness and hue. *Royal Society Open Science*, 10(10), 230432. <https://doi.org/10.1098/rsos.230432>
- Weng, H. C., Huang, L. Y., Imcha, L., Huang, P. C., Yang, C. T., Lin, C. Y., & Li, P. H. (2024). Drawing as a window to emotion with insights from tech-transformed participant images. *Scientific Reports*, 14, 11571. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-60532-6>
- Yik, M., Mues, C., Sze, I. N. L., Kuppens, P., Tuerlinckx, F., De Roover, K., Kwok, F. H. C., Schwartz, S. H., Abu-Hilal, M., Adebayo, D. F., Aguilar, P., Al-Bahrani, M., Anderson, M. H., Andrade, L., Bratko, D., Bushina, E., Choi, J. W., Ciecuch, J., Dru, V., Evers, U., et al. (2023). On the relationship between valence and arousal in samples across the globe. *Emotion*, 23(2), 332–344. <https://doi.org/10.1037/emo0001095>
- Yilmaz, M. B., Lotman, E., Karjus, A., & Tikka, P. (2023). An embodiment of the cinematographer: Emotional and perceptual responses to different camera movement techniques. *Frontiers in Neuroscience*, 17, 1160843. <https://doi.org/10.3389/fnins.2023.1160843>
- Yu, M., Xiao, S., Hua, M., Wang, H., Chen, X., Tian, F., & Li, Y. (2022). EEG-based emotion recognition in an immersive virtual reality environment: From local activity to brain network features. *Biomedical Signal Processing and Control*, 72, 103349. <https://doi.org/10.1016/j.bspc.2021.103349>
- Yuan, L. P., Dudley, J. J., Kristensson, P. O., & Qu, H. (2025). Personalized dual-level color grading for 360-degree images in virtual reality. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 31(5), 2435–2444. <https://doi.org/10.1109/TVCG.2025.3549886>
- Zhang, B., Ji, P., Wen, Z., & Zhang, R. (2026). Optimizing overall color in film posters: A type-dependent study based on eye tracking and constrained optimization. *Applied Sciences*, 16(13), 6333. <https://doi.org/10.3390/app16136333>
- Zou, Q., Zheng, W., Su, Z., Zhang, L., Zhuo, Z., & Li, D. (2025). The neural impact of editing on viewer narrative cognition in virtual reality films: Eye-tracking insights into neural

mechanisms. *Frontiers in Psychology*, 16, 1584250.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1584250>

Zuo, Y., & Kawabata, Y. (2024). Effects of lip and eye color on the emotion categorization of facial expressions. *Color Research & Application*, 49(1), 188–198.
<https://doi.org/10.1002/col.22905>



Este artículo está bajo la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0).