

*“Actividad calificable formativa del primer corte”*

**Presentado por:**

Jashir Abiantún Ripoll

**Presentado al docente:**

Diego Domínguez Tapia

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

Ingeniería Telemática

Producción Multimedial

**UNIVERSIDAD DE BARRANQUILLA**

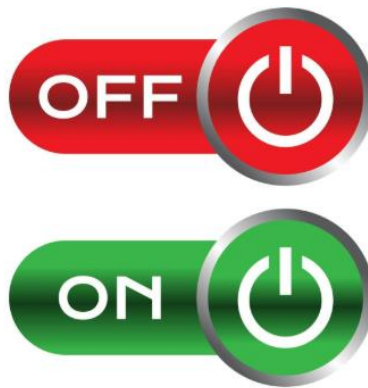
2025 -2

## ACTIVIDAD

### Punto # 1: Color en Producción Multimedial

#### a.) ¿Por qué el color es un elemento fundamental en el diseño multimedia?

El color es fundamental, porque, transmite emociones, guía la atención del usuario y mejora la comprensión del contenido, por ejemplo, un botón rojo suele asociarse con advertencias o detener una acción, mientras que uno verde transmite seguridad o aprobación. Una paleta bien seleccionada puede hacer que una interfaz sea intuitiva, atractiva y fácil de usar, tal como se muestra a continuación en la figura 1 (tomada de Vecteezy):



**Figura 1.** Uso del color en botones de interfaz: el verde indica aprobación o activación ("ON") y el rojo advierte o desactiva una acción ("OFF"), facilitando la comprensión y navegación del usuario.

#### b.) Psicología del color: ¿Cómo influyen los colores en la percepción y emociones del usuario?

La psicología del color estudia cómo los colores afectan las emociones y comportamientos, esto se refleja, Por ejemplo, en el azul genera confianza y calma, en el rojo provoca urgencia o emoción,

y en el verde se asocia con la naturaleza o la tranquilidad. Para representar esta teoría de forma visual se puede observar la figura 2 (tomada de Vicmun):



**Figura 2.** Psicología del color: significados asociados a diferentes colores y marcas que los utilizan.

Esta infografía muestra cómo los colores influyen en las emociones, percepciones y decisiones del consumidor en el diseño visual y branding.

### c.) Combinación de colores: armonía, contraste y teoría del color.

Es necesario que, a la hora de diseñar cualquier producto multimedia, como una página web o una aplicación, la combinación de colores juega un papel fundamental y no se trata simplemente

de que los colores “se vean bonitos”, sino de que trabajen en conjunto para transmitir un mensaje, guiar al usuario y facilitar la comprensión del contenido.

Para lograrlo, se utiliza la teoría del color, que se basa en el círculo cromático, el cual incluye colores primarios, secundarios y terciarios, y a partir de él se crean esquemas de combinación que buscan equilibrio visual. Por ejemplo, los esquemas análogos (colores cercanos entre sí) generan armonía visual, mientras que los complementarios (colores opuestos) ofrecen contraste y resaltan elementos importantes. Ambos métodos ayudan a dar orden y estética al diseño y para entenderlo mejor se puede observar la figura 3 (tomada de una publicación en Facebook):



**Figura 3.** Teoría del color y círculo cromático.

Como se puede observar la imagen explica los conceptos clave del color (tales como matiz, luminosidad y saturación), junto con la clasificación de colores primarios, secundarios, terciarios, análogos y complementarios, basados en el modelo cromático del filósofo y pensador alemán Johann Wolfgang von Goethe.

#### **d.) Diferencias entre modelos de color RGB, CMYK y HEX.**

A la hora de visualizar los diferentes modelos de color, es importante conocer los mismos, porque cada uno se usa en contextos distintos y con finalidades mucho más específicas.

Por un lado, el modelo RGB (rojo, verde y azul) se utiliza principalmente en pantallas, como monitores, televisores o dispositivos móviles. Este modelo se basa en la luz y básicamente, al combinar los tres colores en diferentes intensidades se obtienen todos los demás. Cuanto más intensos son los colores, más claro es el resultado, llegando al blanco cuando se combinan al máximo.

Por otro lado, el modelo CMYK (cian, magenta, amarillo y negro) se usa en impresiones y a diferencia del RGB, este modelo trabaja con pigmentos, es decir, cuantos más colores se mezclan, más oscuro se vuelve el resultado. Es ideal para impresoras, porque refleja cómo se comportan los colores en el papel.

Finalmente, el código HEX (hexadecimal) es una forma de representar colores en diseños web, sobre todo en HTML y CSS. Cada color se codifica con seis caracteres (por ejemplo: #FF0000 es rojo puro) y se basa internamente en el modelo RGB.

Los dos primeros modelos se pueden observar en la figura 4 (tomada de Pinterest) y el código HEX en la figura 5 (tomada de Vecteezy).





**Figura 4.** Comparación entre los modelos de color CMYK (para impresión) y RGB (para pantallas).

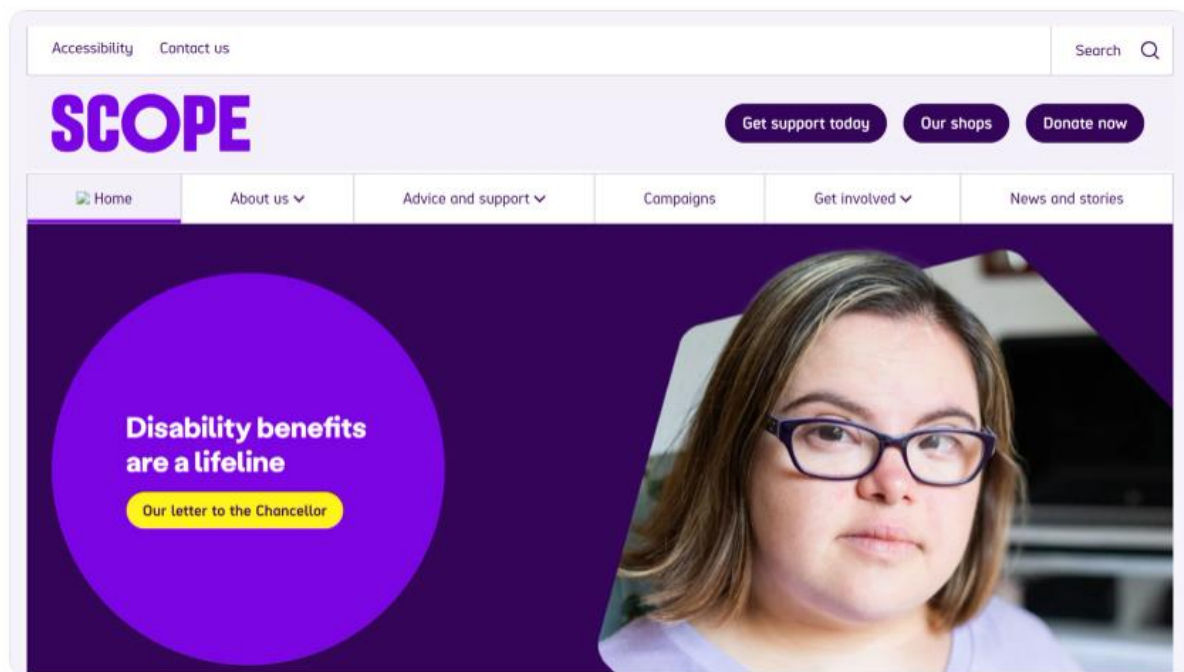


**Figura 5.** Paleta de combinaciones de colores con gradientes y códigos hexadecimales.

**e.) Uso del color en accesibilidad: contrastes adecuados y ejemplos.**

El uso del color en accesibilidad es esencial para garantizar que todas las personas, incluidas aquellas con discapacidades visuales como el daltonismo, puedan interactuar con una interfaz digital de forma efectiva. Un contraste adecuado entre el texto y el fondo mejora la legibilidad, evitando la fatiga visual, o en otros casos, omitiendo colores muy diversos para las personas epilépticas. Un caso práctico es el sitio web de Google Fonts, que utiliza un diseño con alto contraste y tipografía clara. Además, herramientas como WebAIM Contrast Checker permiten verificar si una combinación de colores cumple con los estándares de accesibilidad.

Otro caso práctico se puede observar a continuación en la figura 6 (tomada de Elfsight).



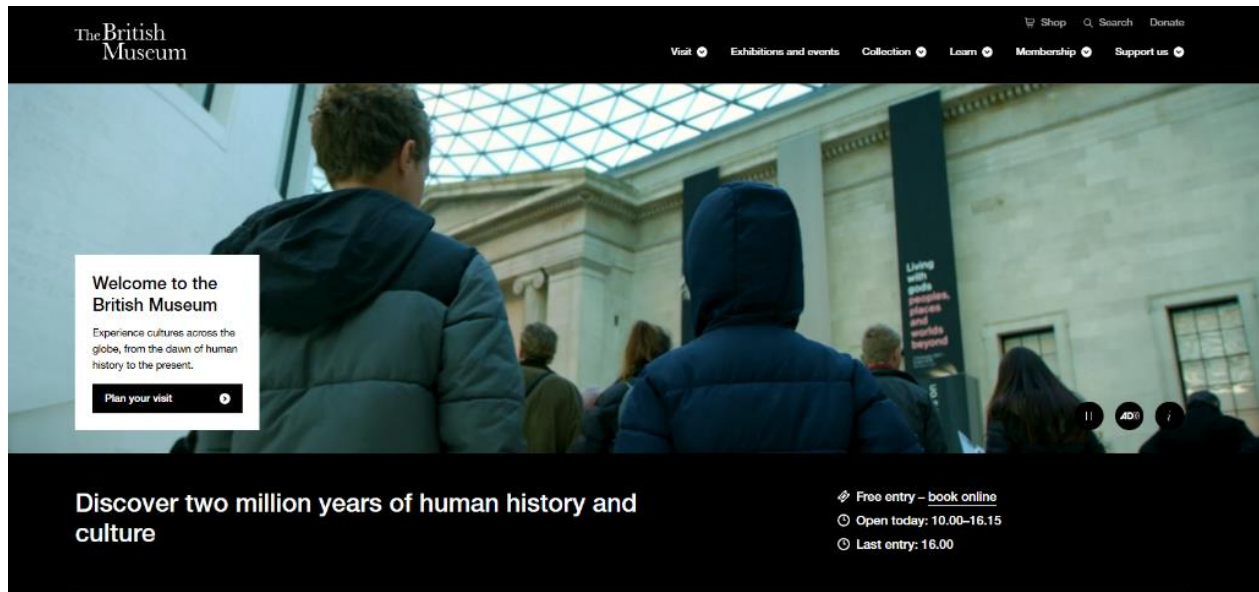
**Figura 6.** Captura de pantalla del sitio web de la organización benéfica Scope (Reino Unido).

Como se puede observar, el sitio de Scope emplea contrastes marcados entre fondo y texto, lo que facilita la lectura incluso para personas con daltonismo o visión reducida. Además, el uso de

colores vibrantes, pero cuidadosamente seleccionados evita efectos molestos para usuarios con sensibilidad visual, como quienes padecen epilepsia fotosensible.

**f.) Elige una página web o aplicación y analiza su esquema de colores. ¿Cumple con los principios de accesibilidad y buena combinación? Explica tu respuesta con capturas de pantalla o ejemplos.**

Una página web que destaca por su accesibilidad y uso adecuado del color es The British Museum, este sitio sí cumple con los principios de accesibilidad y buena combinación, ya que, ofrece una experiencia visual clara y organizada, con un fondo blanco (negro en su mayoría) y texto en blanco o gris oscuro, lo que garantiza un contraste alto y legibilidad para todos los usuarios. Por otro lado, los botones y enlaces están bien diferenciados con colores vivos como el azul o el rojo, lo que facilita su identificación, como se observa en la figura 7 (tomada de British Museum).



**Figura 7.** Captura de pantalla de la página principal del sitio web del Museo Británico, que destaca su diseño accesible y visualmente atractivo.



## Punto # 2: Imágenes en Producción Multimedial

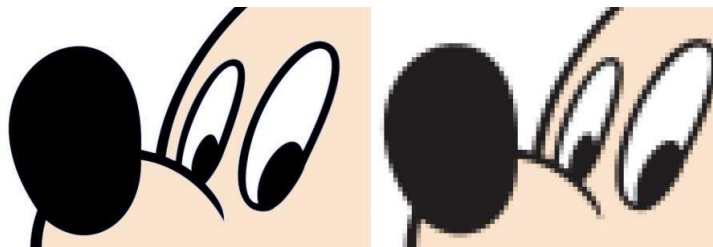
### a.) Tipos de imágenes digitales: mapa de bits vs. gráficos vectoriales.

Es importante conocer los diferentes tipos de imágenes digitales, ya que su correcta elección influye directamente en la calidad visual, el rendimiento del proyecto y la escalabilidad del contenido.

**Mapa de bits (bitmap):** Este tipo de imagen está compuesto por una cuadrícula de píxeles, donde cada píxel contiene información de color. Las imágenes de mapa de bits son ideales para fotografías o imágenes con muchos detalles y degradados, sin embargo, tienen una gran desventaja, que, al aumentar su tamaño, pierden calidad y se ven pixeladas. Algunos formatos comunes de mapa de bits incluyen JPG, PNG y BMP.

**Gráficos vectoriales:** A diferencia del mapa de bits, los gráficos vectoriales están formados por líneas, curvas y formas definidas por fórmulas matemáticas, esto permite que se escalen a cualquier tamaño sin perder calidad, lo que los hace ideales para logotipos, íconos y elementos gráficos que deben mantenerse nítidos en diferentes resoluciones. Los formatos más comunes son SVG, EPS y PDF.

Para ver las diferencias de forma más gráfica, se puede observar la figura 8 (tomada de Altaremera):



**Figura 8.** Comparación entre imagen vectorial (izquierda) y mapa de bits ampliado (derecha) de un personaje animado, mostrando la diferencia en calidad y definición.

**b.) Formatos de imagen más usados en web: JPG, PNG, SVG, WebP (ventajas y desventajas).**

En este punto, es de vital importancia, conocer los formatos de imagen más utilizados, ya que cada uno tiene características específicas que influyen en la calidad visual, el peso del archivo y la compatibilidad con navegadores.

**JPG (o JPEG):** Es uno de los formatos más comunes para fotografías. Su principal ventaja es que permite una buena compresión, lo que reduce el tamaño del archivo sin perder demasiada calidad, sin embargo, al ser un formato con compresión con pérdida, no es ideal para imágenes con texto o bordes definidos, ya que puede generar distorsiones.

**PNG:** Este formato es ideal para imágenes con transparencia o con detalles nítidos, como logotipos o íconos, a diferencia del JPG, el PNG utiliza compresión sin pérdida, lo que significa que conserva toda la calidad original. Su desventaja es que los archivos suelen ser más pesados.

**SVG:** Es un formato vectorial que se utiliza principalmente para gráficos escalables como íconos, logotipos o ilustraciones, su principal ventaja es que no pierde calidad al escalarse y su peso es muy bajo, además, se puede editar directamente con código (HTML o CSS). No es muy adecuado para fotografías o imágenes con muchos detalles.

**WebP:** Es un formato moderno desarrollado por Google que combina lo mejor del JPG y el PNG, este permite compresión con y sin pérdida, soporta transparencia y genera archivos más livianos que los otros formatos. Su principal desventaja es que no todos los navegadores antiguos lo soportan, aunque hoy en día la mayoría ya lo reconoce.

### **c.) Optimización de imágenes para mejorar el rendimiento de una página web.**

En una página web es muy importante tener en cuenta optimizar las imágenes, ya que es clave para que la pagina cargue rápido y funcione bien, especialmente en celulares o con conexiones lentas. Esto se hace con el fin de que haya una mejor accesibilidad y, evitar en gran parte, retrasos en dicha página.

#### **¿Cuál es la mejor forma de optimizar las imágenes dentro de una página web?**

- **Formato adecuado:** Usar WebP en lugar de JPG o PNG. WebP mantiene buena calidad y reduce el peso de la imagen.
- **Tamaño correcto:** No subir imágenes más grandes de lo necesario. Si se verá en 800x600, no hace falta que pese 4000x3000.
- **Compresión:** Herramientas como TinyPNG o Squoosh permiten reducir el peso sin perder calidad visual.
- **Carga diferida (lazy loading):** Las imágenes se cargan solo cuando el usuario llega a ellas, lo que acelera la carga inicial de la página.

Un ejemplo práctico es una imagen en JPG de 1 MB puede convertirse en WebP de solo 250 KB, visualmente se ve igual, pero la página carga mucho más rápido.

### **d.) Uso de imágenes para reforzar la comunicación visual en interfaces digitales.**

Las imágenes son un recurso clave en el diseño de interfaces digitales, porque ayudan a transmitir información de forma rápida y atractiva, no solo decoran, sino que también guían al usuario, explican conceptos y refuerzan el mensaje del contenido, así mismo, sirven para explicar funciones o ideas de forma visual, como los íconos que indican acciones (por ejemplo, una lupa

para buscar o un carrito para comprar). Por otro lado, refuerzan la identidad visual del sitio si se usan imágenes que van con el estilo de la marca, por ejemplo, en una aplicación de recetas, una foto del plato terminado no solo hace que se vea más apetitoso, sino que también le muestra al usuario cómo debería quedar el resultado final. Un claro ejemplo para complementar esta teoría se puede observar en la figura 9 (tomada de SafetyCulture):



**Figura 9.** Ejemplos de comunicación visual utilizados para advertir y prevenir riesgos en distintos entornos.

En este caso, las señales de advertencia actúan como un lenguaje visual universal que transmite precauciones de seguridad, permitiendo una rápida comprensión del entorno y guiando al usuario de forma intuitiva. Esto confirma que, ya sea en entornos físicos o digitales, las imágenes no solo embellecen, sino que también educan, orientan y previenen.

**e.) Busca dos ejemplos de imágenes optimizadas para la web y compara su tamaño, formato y calidad. Explica cuál sería la mejor opción para un proyecto multimedia.**

Se comparan dos imágenes del mismo contenido, una en formato JPG sin optimizar y otra en formato WebP optimizada. La imagen JPG pesa 43.84, y aunque se ve bien, tarda más en cargar, lo que puede afectar la experiencia del usuario. La imagen WebP tiene la misma resolución, pero pesa solo 29.61 KB, visualmente se ve casi igual (ver figura 10, tomada de Xataka Móvil), pero carga mucho más rápido, por eso, para un proyecto multimedia en la web, la mejor opción es usar imágenes en formato WebP, ya que ofrecen buena calidad con menor peso, lo que mejora el rendimiento del sitio y reduce el consumo de datos.



**Figura 10.** Comparación entre imagen JPEG sin optimizar (izquierda) y WebP optimizada (derecha), ambas con el mismo contenido visual.



## Referencias bibliográficas para las figuras

1. Jaeni, N. (s.f.). *Vector of on and off button icon* [Vector]. Vecteezy. Disponible en:  
<https://www.vecteezy.com/vector-art/2186730-vector-of-on-and-off-button-icon>
2. Rodi. (2024). *La psicología del color: ¿Cómo afecta tus decisiones?* Vicmun.  
<https://vicmun.com/stories/la-psicologia-del-color-como-afecta-tus-decisiones/>
3. Escuela de Dibujo. (2025). *Teoría del color* [Publicación en Facebook]. Disponible en:  
<https://www.facebook.com/EscuelaDibujo/posts/1216783613416312/>
4. Siamgodh. (s.f.). RGB y CMYK: ¿Qué es mejor para imprimir? [Imagen]. Pinterest. Disponible en: <https://in.pinterest.com/pin/1101341283880302376/>
5. Vecteezy. (s.f.). *Conjunto de degradados vivos verdes, azules, amarillos, morados y neón con códigos hexadecimales*. Disponible en: <https://es.vecteezy.com/arte-vectorial/15806686-conjunto-de-degradados-vivos-verdes-azules-amarillos-morados-y-neon-con-codigos-hexadecimales>
6. Polyakova, V. (2025). *Ejemplos de sitios web accesibles: Mejores prácticas*. Elfsight. Recuperado el 5 de junio de 2025, de <https://elfsight.com/es/blog/examples-of-accessible-website/>
7. British Museum. (s.f.). *Inicio*. Disponible en: <https://www.britishmuseum.org/>
8. Altaremera. (s.f.). *Imágenes vectoriales y mapa de bits*. Recuperado el 5 de junio de 2025, de <https://altaremera.com.ar/sitio/imagenes-vectoriales-y-mapa-de-bits/>
9. SafetyCulture. (2024, 29 de junio). *Guía sencilla de señales de riesgo y símbolos de seguridad*. Recuperado de: <https://safetyculture.com/es/temas/simbolos-de-seguridad/?utm>

10. Rodríguez, P. (2011, 14 de abril). *Opera mete el Turbo para convertirse en el navegador ideal para conexiones lentas y con límites de datos*. Xataka Móvil.  
<https://www.xatakamovil.com/conectividad/opera-mete-el-turbo-para-convertirse-en-el-navegador-ideal-para-conexiones-lentas-y-con-limites-de-datos>

### Referencias bibliográficas para la información

1. Canva. (s. f.). *Color theory – The Ultimate Guide to Color in Graphic Design*. Disponible en:  
<https://www.canva.com/colors/color-theory/>
2. Adobe. (s. f.). *Adobe Color: herramienta de paletas de color*. Recuperado el 5 de junio de 2025, de <https://color.adobe.com/>
3. World Wide Web Consortium (W3C). (2018). *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG 2.1)*. Recuperado el 5 de junio de 2025, de <https://www.w3.org/TR/WCAG21/>
4. WebAIM. (s. f.). *Contrast Checker*.
5. Scope. (s. f.). Disponible en: <https://www.scope.org.uk/>
6. Google Developers. (s. f.). *Image Optimization – Web Fundamentals*. Recuperado el 5 de junio de 2025, de <https://developers.google.com/web/fundamentals/performance/optimizing-content-efficiency/image-optimization>
7. TinyPNG. (s. f.). *Compress PNG images – Compress JPEG images*. Disponible en:  
<https://tinypng.com/>
8. Squoosh. (s. f.). *Squoosh: aplicación web para compresión de imágenes*. Recuperado el 5 de junio de 2025, de <https://squoosh.app/>