

MANUAL PRÁCTICO DE CORRECCIÓN DE COLOR Y ETALONAJE EN POSTPRODUCCIÓN AUDIOVISUAL CON DAVINCI RESOLVE

FUNDAMENTOS, FLUJOS DE TRABAJO Y
APLICACIONES PROFESIONALES

ISBN: 978-9907-818-47-5



9 789907 818475

Msc. Adrián José Garzón Chicaiza



Manual práctico de corrección de color y etalonaje en postproducción audiovisual con DaVinci Resolve

Fundamentos, flujos de trabajo y aplicaciones profesionales

Autores:

Adrián José Garzón Chicaiza

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-6072-2229>

Correo electrónico institucional: adrian.garzon@upec.edu.ec

Filiación institucional: Universidad Politécnica Estatal del Carchi

Editorial “ACACFESA SAS”

La presente obra fue revisada por 2 pares académicos externos ciegos conforme al proceso editorial de ACACFESA SAS.

Los rigurosos procedimientos editoriales de ACACFESA SAS garantizan la selección de manuscritos por sus aportes significativos al conocimiento y cualidades científicas.

Editorial: ACACFESA SAS.

Sello editorial: 978-9907-818

Teléfono: (+593) 998955446

Web: <https://acacfesa.com/editorial/index.php/1>

ISBN: 978-9907-818-47-5

Doi: <https://doi.org/10.70577/r80gr343/ACACFESA.EDITORIAL>

Año: Septiembre 2026

Aviso Legal

El contenido de esta obra, que incluye ilustraciones, textos, tablas, gráficos, cuadros y referencias bibliográficas, es responsabilidad única del autor o autores. Lo que se ha dicho, los criterios y los datos no reflejan necesariamente la posición institucional ni el pensamiento de la Editorial ACACFESA SAS.

Derechos de Autor ©

Este documento se publica conforme los términos y condiciones de la EDITORIAL ACACFESA SAS

Esta obra está bajo una licencia internacional



Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0

La "Editorial ACACFESA SAS " y todos sus autores tienen la propiedad única de los derechos de autor y de propiedad intelectual e industrial relacionados con el contenido de esta publicación. La reproducción total o parcial de esta obra, su almacenamiento en sistemas informáticos, su tratamiento digital y cualquier tipo de distribución, transmisión o comunicación pública por medios electrónicos, ópticos, mecánicos, químicos, fotográficos o de grabación están prohibidos. Esto se encuentra bajo las sanciones que establece la legislación vigente a menos que se cuente con la autorización previa y por escrito de los titulares del copyright.

Queda excluido únicamente el uso con fines académicos o de investigación científica, siempre que no busque objetivos comerciales y se ejecute sin remuneración, debiendo mencionarse en todo momento a la fuente editorial correspondiente. Los autores son los únicos responsables de las opiniones expresadas en los diferentes capítulos, las cuales no necesariamente representan el punto de vista institucional de la editorial.

Constancia de Arbitraje

La Editorial ACACFESA SAS, certifica que este libro es el resultado de un estudio llevado a cabo por los autores, el cual fue evaluado por jurados expertos bajo el sistema de Pares Externos, tanto en contenido como en forma. Asimismo, se llevó a cabo un análisis del método de investigación, paradigma y enfoque; a partir de la matriz epistémica adoptada por los autores, utilizando las normas APA, Séptima Edición y el proceso de antiplagio en línea turniting para asegurar que la obra fuera científica.

Revisor par externo 1

Villalva Andrade Sergio Alexander

Revisor par externo 2

Valle Arellano Danilo Renato

Prólogo

La producción de contenido audiovisual ha sufrido transformaciones significativas recientemente. Lo que anteriormente se consideraba una fase menor, ahora es un componente esencial en la elaboración de cualquier proyecto visual. En esta etapa, el manejo del color ha adquirido una relevancia considerable. Ya no se limita a solucionar fallos de grabación, sino que se trata de establecer la forma en que se visualiza una imagen. Con frecuencia, el ambiente, la coherencia entre los planos e incluso la narrativa dependen directamente de estas elecciones.

El presente libro surge de esa demanda: ofrecer una interpretación sencilla del proceso de corrección de color, combinando principios técnicos con su uso práctico. A lo largo de los capítulos, se abordan aspectos como la percepción del color, los modelos de color, el rango dinámico y los flujos de trabajo que se emplean en la postproducción actual.

En la elaboración del contenido, se ha tomado como base a DaVinci Resolve, principalmente porque reúne diversas fases del proceso audiovisual en un único entorno. Esto facilita la comprensión del trabajo no como tareas separadas, sino como un flujo continuo. El documento está orientado a estudiantes y profesionales que buscan entender la corrección de color desde una perspectiva técnica, pero también en su utilización dentro del lenguaje audiovisual.

Índice General

Prólogo.....	v
Índice General.....	vi
Índice de figuras.....	x
CAPÍTULO 1.....	1
Fundamentos de la ciencia del color	1
1.1. Percepción visual y color	1
1.2. Luminancia y cromaticidad.....	3
1.3. Modelos de color (RGB, YCbCr)	5
1.4. Profundidad de bits	6
1.5. Introducción al rango dinámico	8
CAPÍTULO 2.....	11
Color digital y representación de la imagen	11
2.1. Espacios de color (Rec.709, P3, Rec.2020)	11
2.2. Gamma y funciones de transferencia	14
2.3. HDR (High Dynamic Range).....	16
CAPÍTULO 3.....	21
Gestión del color en postproducción.....	21
3.1 Concepto de color management.....	21

3.2 Flujos gestionados vs no gestionados	23
3.3. LUTs y transformaciones de color	25
3.4 Introducción a ACES	27
3.5. DaVinci Color Management	29
CAPÍTULO 4.....	31
Flujo de trabajo en corrección de color.....	31
4.1. Corrección primaria	31
4.2. Corrección secundaria.....	32
4.3. Organización del flujo de trabajo.....	34
4.4. Consistencia entre planos.....	36
CAPÍTULO 5.....	38
Sistema de nodos en DaVinci Resolve.....	38
5.1 Fundamentos del sistema de nodos.....	38
5.2. Nodos seriales y paralelos.....	40
CAPÍTULO 6.....	45
Herramientas de análisis de imagen.....	45
6.1. Waveform.....	45
6.2. Vectorscopio.....	46
6.3. Histograma.....	48
6.4. Evaluación técnica de la imagen.....	49

CAPÍTULO 7.....	52
Corrección de color en DaVinci Resolve.....	52
7.1. Interfaz del módulo Color.....	52
7.2. Ajustes básicos (Lift, Gamma, Gain, Offset).....	54
7.3. Balance de blancos.....	55
7.4. Contraste y saturación.....	57
CAPÍTULO 8.....	60
<i>Ajustes avanzados y seguimiento</i>	60
8.1. Qualifiers.....	60
8.2. Power Windows	61
8.3. Tracking	64
8.4. Reducción de ruido y nitidez	66
CAPÍTULO 9.....	68
Color como herramienta narrativa	68
9.1. Psicología del color.....	68
9.2 Construcción de atmósferas	70
9.3. Continuidad visual	71
9.4 Estilo y estética	72
CAPÍTULO 10.....	75
Flujos HDR y nuevas tecnologías.....	75

10.1 HDR en postproducción.....	75
10.2. Adaptación a múltiples dispositivos.....	77
10.3. Automatización e inteligencia artificial	79
10.4. Tendencias actuales.....	80
Referencias Bibliográficas	83

Índice de figuras

Figura 1	<i>Percepción visual del color en diferentes condiciones de iluminación y contexto.</i>	2
Figura 2	<i>Relación entre luminancia y cromaticidad en imagen digital.....</i>	3
Figura 3	<i>Comparación entre los modelos de color RGB y YCbCr</i>	5
Figura 4	<i>Comparación de profundidad de bits y aparición de banding en degradados.</i>	7
Figura 5	<i>Comparación de rango dinámico en imagen digital.....</i>	9
Figura 6	<i>Comparación entre los espacios de color Rec.709, DCI-P3 y Rec.2020</i>	12
Figura 7	<i>Representación de la curva gamma y su efecto en la distribución de luminancia.</i>	14
Figura 8	<i>Comparación entre rango dinámico estándar (SDR) y alto rango dinámico (HDR)..</i>	17
Figura 9	<i>Principales limitaciones del video digital y su impacto en la calidad de la imagen. ..</i>	19
Figura 10	<i>Flujo de trabajo en la gestión del color a lo largo del proceso audiovisual.</i>	22
Figura 11	<i>Comparación entre flujo de trabajo gestionado y no gestionado en corrección de color</i>	24
Figura 12	<i>Uso de LUTs y su integración dentro del flujo de trabajo de corrección de color....</i>	26
Figura 13	<i>Flujo de trabajo del sistema ACES en la gestión del color.....</i>	28
Figura 14	<i>Funcionamiento de DaVinci Color Management dentro del flujo de trabajo de corrección de color.</i>	29
Figura 15	<i>Relación entre luminancia y cromaticidad en imagen digital.....</i>	31
Figura 16	<i>Proceso de corrección secundaria con selección, ajuste y seguimiento de áreas específicas.</i>	32
Figura 17	<i>Organización del flujo de trabajo mediante nodos en corrección de color.....</i>	34
Figura 18	<i>Proceso de ajuste y comparación para lograr consistencia entre planos en una secuencia.....</i>	36

Figura 19	<i>Estructura y funcionamiento del sistema de nodos en la corrección de color.</i>	38
Figura 20	<i>Comparación entre nodos seriales y paralelos en el flujo de corrección de color...</i>	40
Figura 21	<i>Uso del nodo Layer Mixer para combinar y priorizar ajustes dentro del flujo de color.</i>	42
Figura 22	<i>Organización del árbol de nodos y secuencia lógica en el flujo de corrección de color.</i>	44
Figura 23	<i>Representación del waveform para el análisis de la luminancia en la imagen.</i>	45
Figura 24	<i>Representación del vectorscopio para el análisis de color y saturación en la imagen.</i>	47
Figura 25	<i>Representación del histograma para el análisis de la distribución de luminancia. ..</i>	49
Figura 26	<i>Evaluación técnica de la imagen mediante waveform, vectorscopio e histograma..</i>	50
Figura 27	<i>Interfaz del módulo Color en DaVinci Resolve y sus principales áreas de trabajo. .</i>	52
Figura 28	<i>Controles básicos de corrección: Lift, Gamma, Gain y Offset en la imagen.....</i>	54
Figura 29	<i>Ajuste de balance de blancos mediante temperatura y matiz para neutralizar dominantes de color.</i>	56
Figura 30	<i>Ajuste de contraste y saturación para definir la profundidad y la intensidad del color.</i>	58
Figura 31	<i>Uso de Qualifiers para la selección y ajuste de rangos específicos de color.</i>	60
Figura 32	<i>Uso de Power Windows para la selección de áreas específicas dentro del encuadre.</i>	62
Figura 33	<i>Uso de tracking para mantener ajustes sobre elementos en movimiento dentro de la imagen.</i>	64

Figura 34 <i>Aplicación de reducción de ruido y nitidez para mejorar la calidad visual de la imagen.</i>	66
Figura 35 <i>Relación entre los colores y su influencia en la percepción emocional dentro de la imagen.</i>	68
Figura 36 <i>Construcción de atmósferas mediante el uso de color, iluminación y contraste.</i>	70
Figura 37 <i>Ajuste de color para mantener continuidad visual entre planos dentro de una secuencia.</i>	72
Figura 38 <i>Construcción del estilo visual a partir del color, contraste e iluminación en la narrativa audiovisual.</i>	73
Figura 39 <i>Control del rango dinámico en HDR para equilibrar luces y sombras en postproducción.</i>	75
Figura 40 <i>Adaptación de la imagen a distintos dispositivos para mantener coherencia visual</i>	77
Figura 41 <i>Uso de automatización e inteligencia artificial como apoyo en el flujo de postproducción.</i>	79
Figura 42 <i>Tendencias actuales en corrección de color y flujos de trabajo en la industria audiovisual.</i>	81

CAPÍTULO 1

Fundamentos de la ciencia del color

1.1. Percepción visual y color

La percepción visual y el color constituyen fundamentos esenciales para comprender la manera en que la imagen digital es captada, interpretada y posteriormente transformada durante los procesos de producción y postproducción audiovisual. La percepción del color no depende únicamente de las características físicas de la luz, sino también de la interacción entre los estímulos luminosos, el sistema visual humano y los procesos cognitivos que permiten al cerebro organizar e interpretar la información recibida (Proaño, 2024).

Además, el estudio de la percepción visual permite establecer las bases para comprender fenómenos como la sensibilidad a las diferentes longitudes de onda, la adaptación visual, el contraste y la influencia del contexto sobre la apariencia cromática. En donde los principios resultan particularmente relevantes en el ámbito de la imagen digital, donde la reproducción del color implica interpretar y manipular información visual mediante dispositivos de captura, procesamiento y visualización (Guerrero et al., 2019)

Por ello, abordar la relación entre luz, ojo y cerebro proporciona un marco conceptual necesario para comprender el comportamiento del color y fundamentar posteriormente los procesos de corrección, tratamiento y reproducción cromática aplicados en la postproducción audiovisual.

Cuando se observa una imagen, el color no es una propiedad que exista de forma independiente en los objetos. En realidad, es el resultado de un proceso en el que intervienen la luz, el ojo y el cerebro. Lo que finalmente se percibe depende de cómo esa información es interpretada por el sistema visual.

“El color no es una propiedad inherente de los objetos, sino el resultado de la interacción entre la luz, el sistema visual y la interpretación cerebral.” (Caivano, 2013). En donde el comportamiento no es completamente estable. Cambios en la iluminación, el entorno o incluso el estado de adaptación visual pueden modificar la percepción. Es habitual que un mismo tono parezca distinto si se observa en condiciones diferentes.

Por este motivo, en postproducción no basta con ajustar valores técnicos. También es necesario considerar cómo será interpretada la imagen en contextos reales de visualización.

Figura 1

Percepción visual del color en diferentes condiciones de iluminación y contexto.



RESUMEN

La percepción del color no depende solo de las características físicas de los objetos, sino de la interacción entre la luz, el ojo y el cerebro. Factores como la iluminación, el entorno y la adaptación visual pueden modificar cómo percibimos un mismo color. En postproducción, entender este comportamiento permite tomar decisiones más precisas para lograr imágenes coherentes en distintos contextos de visualización.

Nota: Elaboración propia.

La manera en que entendemos el color es un fenómeno interesante y complicado. No solo se trata de las características físicas de los objetos, sino de cómo se combinan la luz, el entorno, el contexto visual y nuestra propia capacidad de percepción. En donde se muestra la imagen, un color específico puede ser visto de maneras muy diferentes según elementos como el fondo, la intensidad o el tipo de luz, así como su relación con otros objetos. Un excelente ejemplo de esto es el tablero de ajedrez, donde tonalidades que parecen distintas pueden tener valores físicos similares, gracias a la influencia de las sombras y el contexto que las rodea.

La iluminación es uno de los elementos clave que impactan nuestra percepción del color. Modifica la cantidad y el espectro de la luz que incide en un objeto y, por extensión, en nuestro

sistema visual. Esto se refleja en los variados matices que puede mostrar un mismo objeto bajo fuentes de luz cálidas, neutras o frías. Así, un objeto que tiene las mismas propiedades físicas puede verse completamente diferente dependiendo de las condiciones de iluminación en las que se encuentra. Además, el entorno espacial tiene un papel fundamental en cómo percibimos el color, ya que los colores que rodean un objeto pueden generar efectos de contraste, adaptación visual y comparación, alterando nuestra percepción de su tonalidad, brillo o saturación.

1.2. Luminancia y crominancia

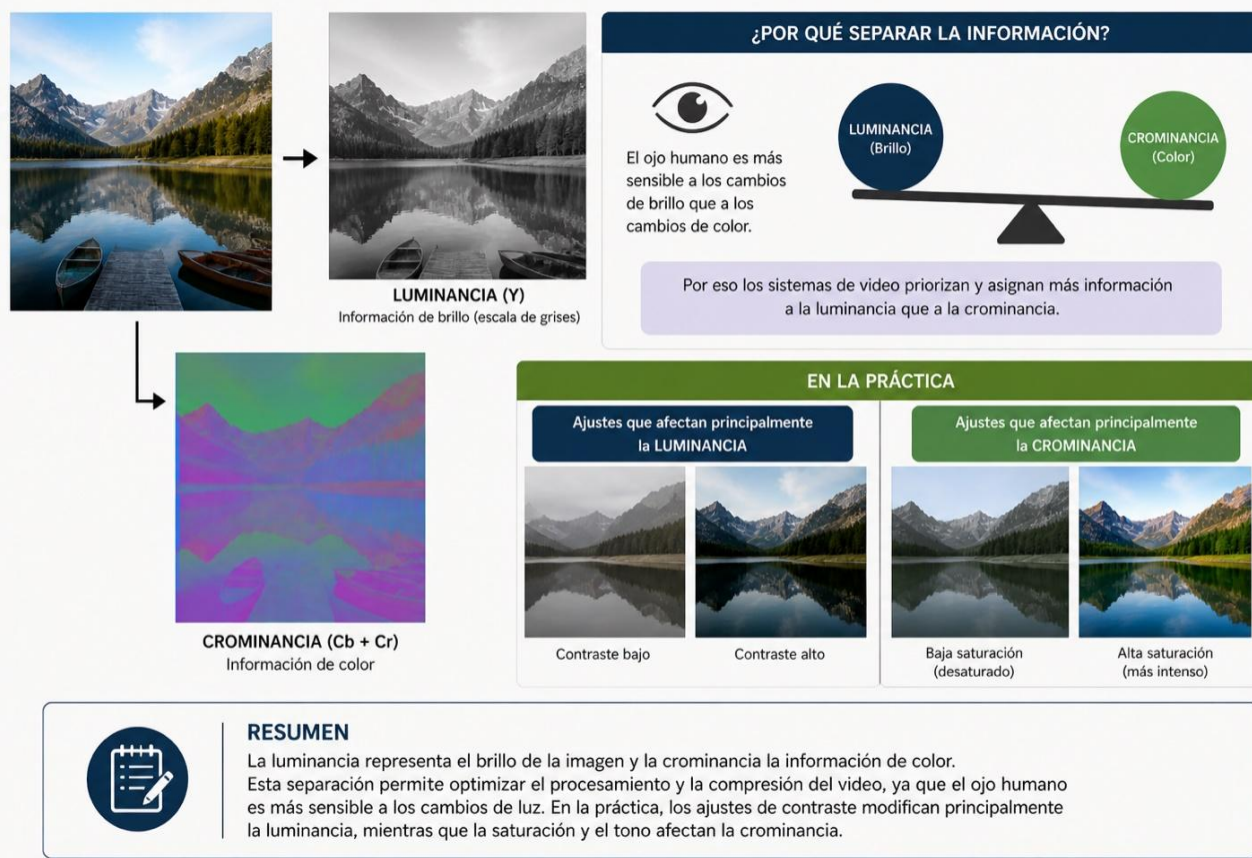
La luminancia y la crominancia son dos aspectos fundamentales para comprender cómo se presenta y se gestiona el color en las imágenes digitales y en el ámbito audiovisual. La luminancia se encarga de transmitir información sobre el nivel de claridad o la fuerza de la luz en una imagen, lo que nos permite distinguir las variaciones entre las zonas más iluminadas y las más sombrías, y desempeña un rol vital en nuestra percepción del contraste y los matices. En cambio, la crominancia se refiere al color en sí mismo, incluyendo elementos como la tonalidad y la intensidad del color. Al desglosar estos dos elementos, podemos evaluar y tratar la información de luz y color de manera separada, lo cual es extremadamente útil en actividades como la codificación, compresión, ajuste y reproducción de imágenes digitales (Pereira, 2024).

Dentro del video digital, la información de la imagen se organiza en dos componentes: luminancia y crominancia. La luminancia describe el nivel de brillo, mientras que la crominancia contiene los datos relacionados con el color. En donde la división responde a una característica del sistema visual humano. La sensibilidad frente a los cambios de luz es mayor que frente a las variaciones cromáticas. A partir de esto, los sistemas de video priorizan la información luminosa.

En el trabajo práctico, esta diferencia se vuelve evidente. Ajustes de contraste afectan principalmente la luminancia, mientras que parámetros como saturación o tono intervienen sobre la crominancia.

Figura 2

Relación entre luminancia y crominancia en imagen digital.



Nota: Elaboración propia.

La conexión entre luminancia y crominancia es fundamental para comprender la organización y el procesamiento de la información visual en una imagen digital. Como se muestra en la ilustración, la luminancia representa la información relacionada con el brillo y los niveles de luz, mientras que la crominancia se enfoca en los aspectos del color, particularmente el tono y la saturación. Esta diferenciación es significativa porque el sistema visual humano responde más a los cambios en la luminancia que a ciertas alteraciones en el color.

Por esta razón, en los sistemas de video y en las técnicas de compresión, es posible destinar más datos a la luminancia sin comprometer la calidad del color. Desde una perspectiva práctica, los cambios en el contraste y la exposición afectan principalmente a la luminancia, lo que repercute en nuestra percepción de la profundidad, el detalle y el rango tonal de la imagen. En contraste, la saturación y el tono tienen un efecto mayor en la crominancia, alterando la intensidad y las características del color.

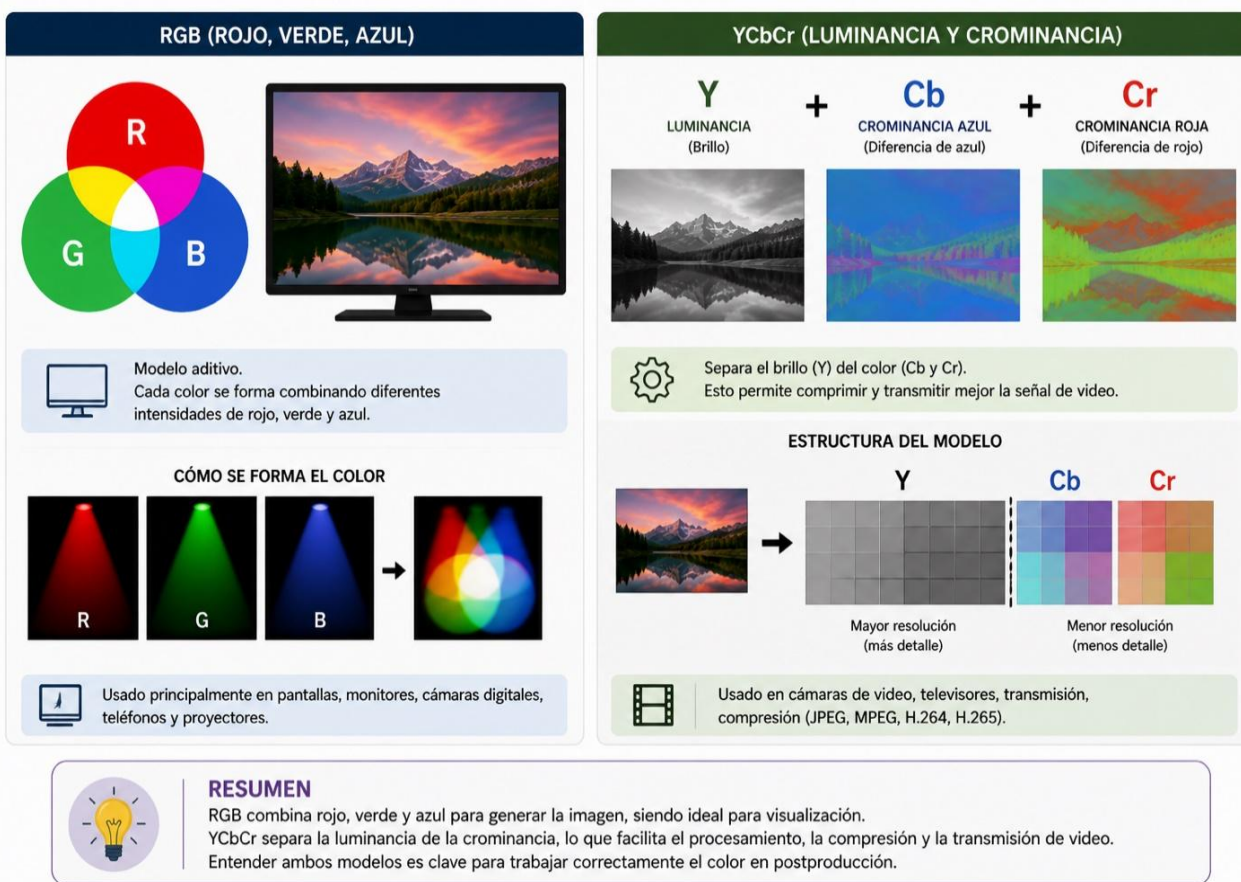
De esta forma, al diferenciar estas dos partes, se pueden realizar correcciones y tratamientos de imagen de manera más precisa, lo que permite un control separado del brillo y el color, logrando así una representación cromática más equilibrada en la postproducción audiovisual.

1.3. Modelos de color (RGB, YCbCr)

En el ámbito digital, los colores se clasifican a través de varios modelos que facilitan su representación y procesamiento. Uno de los más comunes es el modelo RGB, que combina los colores rojo, verde y azul para generar imágenes, convirtiéndose en el estándar para pantallas y dispositivos visuales. Por otro lado, en el contexto del video, el modelo YCbCr es el más empleado. A diferencia del RGB, este modelo distingue entre la información de luminancia y la de crominancia, lo que simplifica su manejo en tareas como la compresión y el envío de señales. Comprender cómo opera cada uno de estos modelos nos permite entender mejor las transformaciones que experimenta una imagen durante las diversas fases de postproducción..

Figura 3

Comparación entre los modelos de color RGB y YCbCr



Nota: Elaboración propia.

La evaluación de los sistemas de color RGB y YCbCr nos permite conocer dos enfoques complementarios para representar y manejar los colores en una imagen digital. El modelo RGB se fundamenta en la mezcla aditiva de los canales rojo, verde y azul, donde cada canal contribuye con distintas intensidades luminosas para formar el color final. Debido a esto, se utiliza ampliamente en dispositivos de captura y visualización como cámaras, monitores y pantallas digitales. En contraste, el modelo YCbCr separa la información visual en un componente de luminancia (Y) y dos componentes de crominancia (Cb y Cr), que reflejan las variaciones de color en relación a la luminancia. Esta organización resulta muy eficaz para sistemas audiovisuales, ya que permite reducir la cantidad de información de color sin que se perciba una pérdida notable, aprovechando la mayor sensibilidad que tiene el ojo humano a los cambios en el brillo.

En la imagen, mientras que RGB se concentra en la reproducción inmediata del color en los tres canales, YCbCr ofrece la posibilidad de trabajar con una mayor resolución en la luminancia y reducir la resolución de los componentes de color. Esta táctica es fundamental en los procesos de compresión, transmisión y almacenamiento de vídeo. Por lo tanto, comprender ambos modelos resulta crucial en la postproducción de video, ya que nos permite entender cómo se modifica, conserva y manipula la información del color a lo largo del flujo de trabajo digital.

1.4. Profundidad de bits

La profundidad de bits es un factor esencial para garantizar que una imagen digital reproduzca correctamente sus tonalidades y colores. Este término se refiere a la cantidad de datos que se pueden emplear para definir los niveles cromáticos en cada canal de una imagen. Así, a medida que aumenta la profundidad de bits, más opciones se tienen para capturar esas sutiles diferencias en tono y luminosidad (Adobe, 2026)

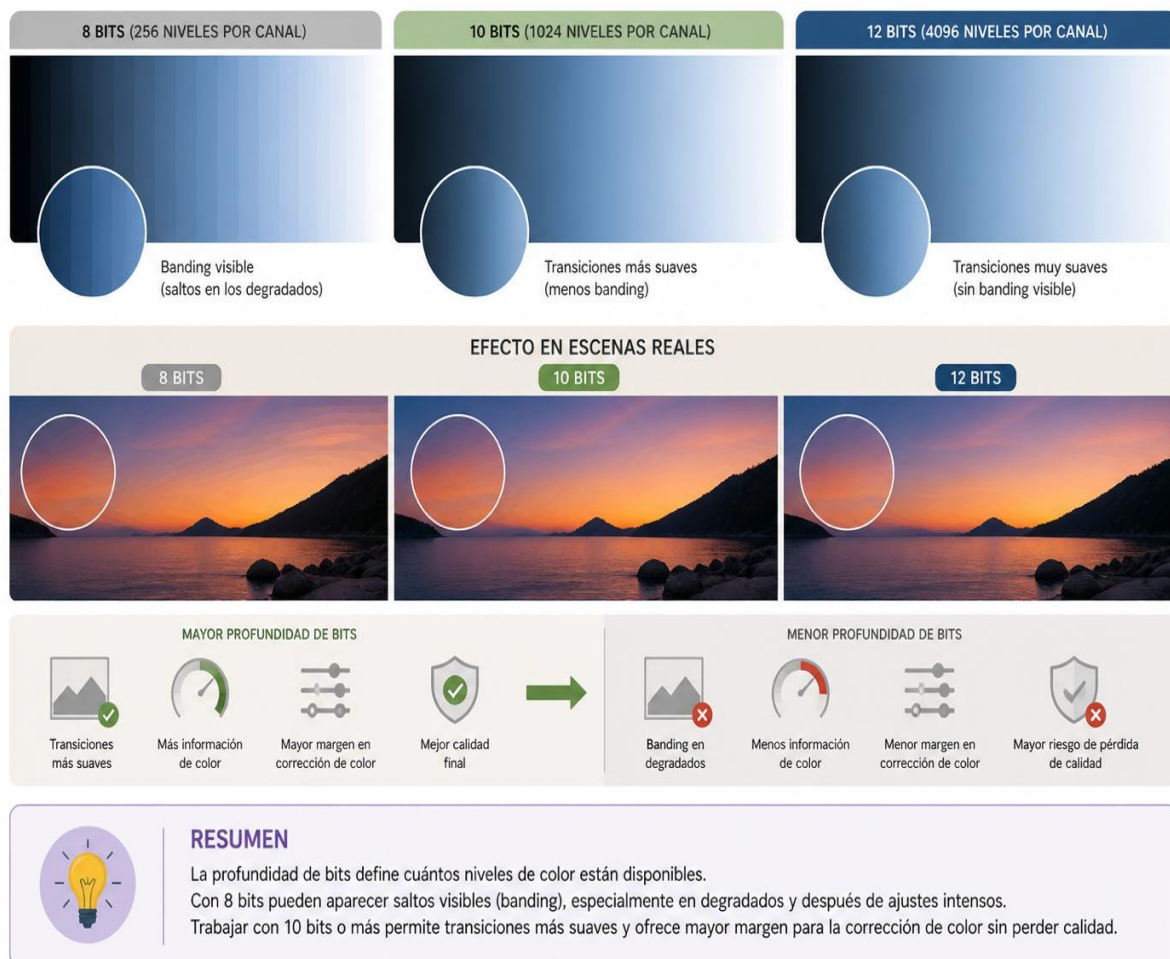
En consideración, una imagen con una profundidad de 8 bits cuenta con 256 niveles por canal, mientras que una de 10 bits puede alcanzar hasta 1.024 niveles, lo que permite transiciones más suaves entre los colores y los tonos. Esta propiedad es particularmente relevante en degradados, cielos, sombras y superficies lisas, donde una cantidad reducida de niveles puede ocasionar banding, es decir, la aparición de bandas visibles en zonas que deberían exhibir una transición uniforme (Photoshop, 2024).

Adicionalmente, durante la postproducción, una mayor profundidad de bits proporciona un mejor margen para ajustar la exposición, el contraste, la saturación y la gradación del color sin degradar rápidamente la calidad de la imagen. Así, la profundidad de bits no solo influye en la

calidad visual final, sino que también es fundamental para preservar la flexibilidad y la precisión del color durante el procesamiento digital (Adobe, 2026). Al utilizar profundidades mayores, como 10 bits o más, estas transiciones se vuelven más continuas. Esto no solo mejora la apariencia, también ofrece mayor margen al momento de realizar correcciones sin comprometer la calidad de la imagen.

Figura 4

Comparación de profundidad de bits y aparición de banding en degradados.



Nota: Elaboración propia.

La distinción es particularmente crucial en la postproducción, ya que una mayor profundidad de bits brinda un mayor rango para realizar ajustes en la exposición, el contraste, la saturación y la gradación de color sin que la calidad de la imagen disminuya de manera notable. Así, la imagen evidencia que incrementando la profundidad de bits se mejora no solo la apariencia

de los degradados, sino también la cantidad de información a disposición y la capacidad de manipulación de la imagen, elementos esenciales para preservar la calidad visual en los procesos de corrección y tratamiento del color.

1.5. Introducción al rango dinámico

El rango dinámico se refiere a la capacidad de una imagen para conservar información en los extremos de luz, tanto en zonas oscuras como en áreas iluminadas. Cuando este rango es limitado, parte de esos detalles simplemente se pierde.

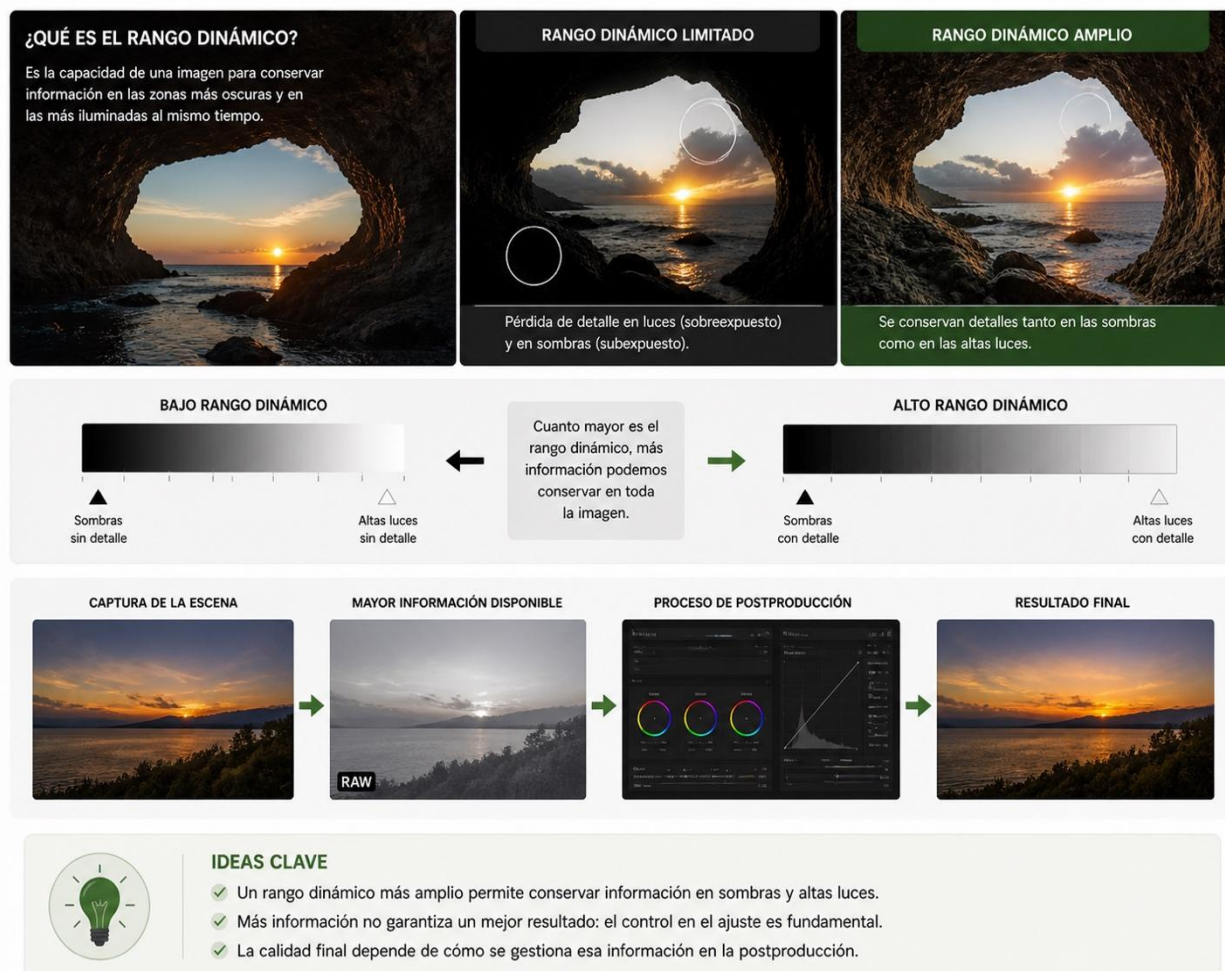
“El alto rango dinámico permite representar una mayor variedad de niveles de luminancia, acercando la imagen digital a la percepción humana.” (Reinhard et al., 2010)

Con el avance de las tecnologías actuales, es posible trabajar con rangos más amplios, lo que permite una representación más equilibrada. Aun así, contar con mayor información no elimina la necesidad de control, ya que la forma en que se ajusta la imagen sigue siendo determinante en el resultado final. Sin embargo, esto también implica un mayor control en el proceso de ajuste.

Disponer de más información no garantiza un mejor resultado por sí mismo. La forma en que se gestiona esa información durante la postproducción es lo que determina la calidad final de la imagen.

Figura 5

Comparación de rango dinámico en imagen digital.



Nota: Elaboración propia.

El rango dinámico constituye una de las propiedades más relevantes de la imagen digital, ya que determina la capacidad de una cámara o sistema de captura para registrar detalles en las áreas más oscuras y en las más iluminadas de una imagen. Como se observa en la fotografía, las condiciones de iluminación pueden ser muy dispares, especialmente cuando hay sombras marcadas y luces intensas al mismo tiempo, tal como sucede en un paisaje al atardecer visto desde el interior de una cueva. En tales casos, un rango dinámico restringido puede ocasionar la pérdida de detalles en las luces brillantes, generando zonas sobreexpuestas, o en las sombras, donde hay secciones que quedan completamente oscuras sin ningún matiz visible (Luca, 2022).

En un rango dinámico restringido con uno extenso nos ayuda a comprender lo esencial que es conservar la mayor cantidad de información tonal posible al tomar una foto. En una imagen con

un rango dinámico escaso, la variación entre las secciones oscuras y claras supera lo que el dispositivo puede registrar, lo que implica que algunos detalles se pierden irremediabilmente. Por el contrario, un rango dinámico extenso posibilita la captura de una mayor diversidad de niveles de luz en una única imagen, manteniendo la información tanto en las sombras como en las luces brillantes. La capacidad resulta fundamental en escenarios de alto contraste, donde una representación precisa de los detalles está supeditada a la amplitud tonal disponible (Degennaro, 2024)

El proceso para lograr una imagen con un amplio rango dinámico inicia en el momento de capturar la escena y está íntimamente relacionado con el formato de grabación que se elige. La imagen en formato RAW permite retener una gran cantidad de información que el sensor ha recolectado, brindando más posibilidades para recuperar y ajustar durante la etapa de edición. Después, con herramientas de posproducción, es posible alterar parámetros como la exposición, las sombras, las luces brillantes y el contraste.

CAPÍTULO 2

Color digital y representación de la imagen

2.1. Espacios de color (Rec.709, P3, Rec.2020)

Los espacios de color son fundamentales para la representación de imágenes digitales, ya que ofrecen un conjunto de parámetros que determinan cómo se describen, reproducen e interpretan los colores en un proceso audiovisual determinado. En este contexto, Rec. 709, P3 y Rec. 2020 brindan diversas opciones para la representación del color, cada una diseñada para distintos medios y requerimientos de producción y visualización. La recomendación Rec. 709 fue desarrollada para las televisores de alta definición (HDTV) y continúa siendo un estándar relevante para la creación y el intercambio de contenido audiovisual en alta definición (Martín et al., 2016).

En contraste, el espacio P3 se destaca por utilizar un rango de colores primarios más amplio que Rec. 709, lo que le permite presentar una gama de colores más extensa; en su implementación Display P3, se utilizan los colores primarios DCI-P3, un blanco D65 y la función de transferencia de sRGB (Apple, 2026). Por último, Rec. 2020 fue creado para los sistemas de televisión de ultra alta definición (UHDTV) y proporciona primarios con un espectro de colores mucho más amplio, además de considerar distintas frecuencias de imagen para la producción y el intercambio internacional (Ramiro, 2026).

Comprender estas variaciones es esencial en la postproducción, ya que la selección del espacio de color influye en la gama de colores disponibles, el aspecto final de la imagen y la compatibilidad entre cámaras, software de edición, monitores y sistemas de distribución. Por lo tanto, manejar correctamente Rec. 709, P3 o Rec. 2020 es crucial para asegurar una gestión del color uniforme y evitar cambios no deseados en las diferentes fases del proceso audiovisual (Ben & Luna, 2020).

El color en los sistemas digitales no es ilimitado. Para poder trabajarlo de forma consistente, se define dentro de un espacio que establece qué tonalidades pueden representarse. Esta delimitación permite que la imagen mantenga coherencia desde la captura hasta su visualización final.

Durante años, Rec.709 ha sido el estándar más extendido, sobre todo en televisión y contenido convencional. Sin embargo, con la evolución de las pantallas, comenzaron a utilizarse espacios más amplios como DCI-P3 y Rec.2020, capaces de abarcar una mayor variedad de colores.

En la selección de un espacio de color, nos enfrentamos a una decisión fundamental en el proceso de trabajo con imágenes digitales, donde el aspecto influye en qué colores se pueden visualizar, manipular y, finalmente, reproducir en los diversos dispositivos y sistemas audiovisuales.

La relevancia de esta elección se hace aún más clara cuando una misma producción necesita ser mostrada en distintas plataformas, como cámaras, pantallas de referencia, televisores, proyectores, teléfonos inteligentes y otros, todos con características propias de reproducción.

Elegir un espacio de color con una gama de colores más extensa puede contribuir a mantener una mayor diversidad de colores durante las fases de producción y postproducción. No obstante, esto no garantiza que todos esos colores se reproduzcan correctamente en cualquier aparato.

Al mover contenido de un espacio de color a otro, frecuentemente es preciso realizar conversiones y ajustes para conservar una apariencia visual consistente, dado que algunos colores pueden no estar disponibles en el sistema de destino, lo que puede resultar en alteraciones en su saturación, tono o brillo.

Por esta razón, es esencial gestionar el espacio de color de manera adecuada desde la captura hasta la distribución final, estableciendo criterios que ayuden a preservar la intención visual de la producción a lo largo del proceso completo.

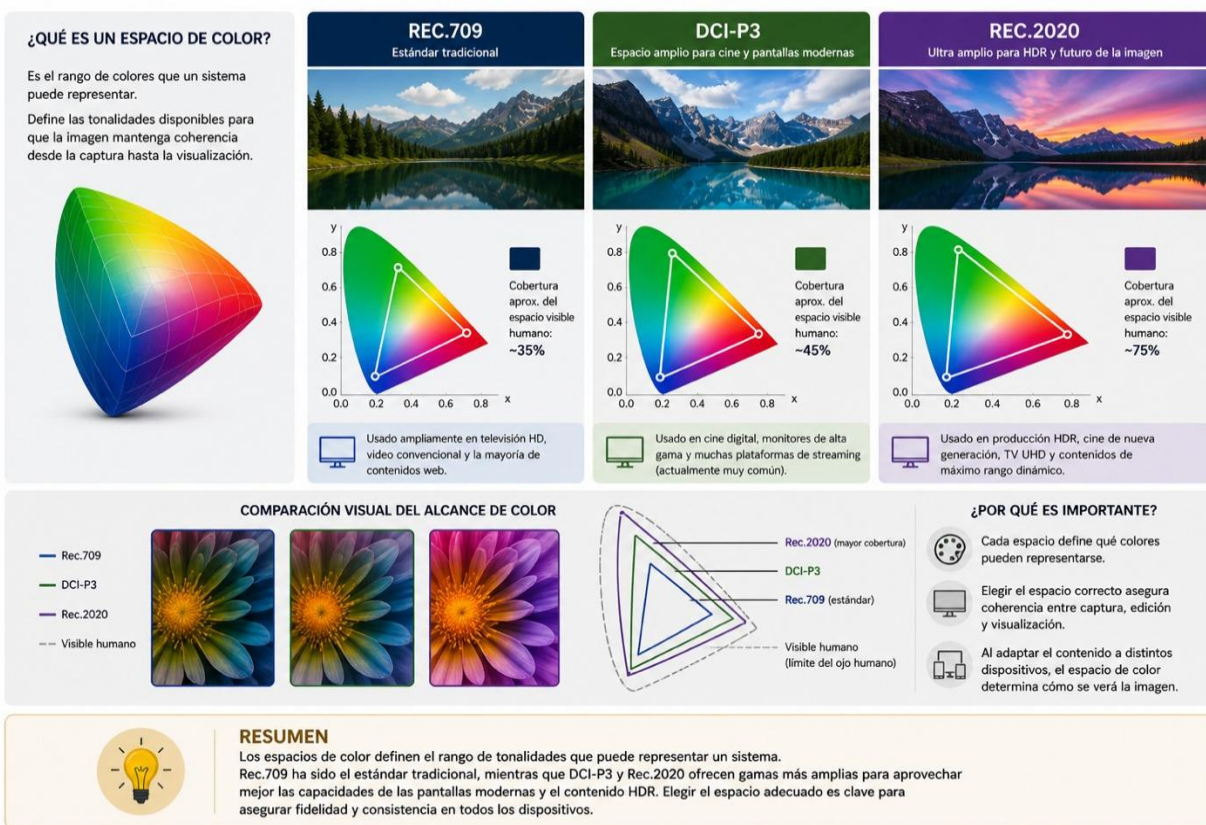
En el ámbito de la postproducción audiovisual, comprender estas diferencias facilita la toma de decisiones sobre la corrección y gradación del color, la selección de la pantalla de referencia, así como la exportación y los formatos de entrega, reduciendo el riesgo de que una imagen bien elaborada en un entorno presente modificaciones al ser reproducida en otro.

Así, seleccionar espacios como Rec. 709, P3 o Rec. 2020 no es simplemente una cuestión técnica, sino un aspecto clave de la estrategia para garantizar la coherencia y fidelidad visual en el resultado final.

En términos prácticos, elegir un espacio de color no es un detalle menor. De esa decisión depende cómo se verá la imagen una vez reproducida, especialmente cuando el contenido se adapta a distintos dispositivos.

Figura 6

Comparación entre los espacios de color Rec.709, DCI-P3 y Rec.2020



Nota: Elaboración propia.

La imagen ilustra una comparación entre los espacios de color Rec. 709, DCI-P3 y Rec. 2020, resaltando cómo cada uno de estos estándares define un rango único de colores que pueden ser reproducidos, lo cual influye directamente en la calidad y en la fidelidad visual de las imágenes. El espacio Rec. 709, considerado un estándar tradicional utilizado mayormente en televisión y en contenido de alta definición, presenta una cobertura de color más limitada. Por otro lado, DCI-P3 amplía de manera significativa el espectro de colores, permitiendo la reproducción de tonos más vivos, siendo así más adecuado para el cine digital y las pantallas contemporáneas.

En contraste, Rec. 2020 proporciona la mayor cobertura de color entre los tres, concentrándose en contenidos de ultra alta definición, HDR y tecnologías avanzadas de visualización. La comparación visual, que incluye imágenes de flores y gráficos de cromaticidad, demuestra que al aumentar la cobertura del espacio de color, se consigue una representación más extensa y cercana a lo que el ojo humano puede detectar, especialmente en las tonalidades verdes, azules y rojas.

Al elegir en los espacio de color correcto es, por lo tanto, fundamental para garantizar que los contenidos audiovisuales preserven una precisión, intensidad y coherencia cromática adecuadas durante su producción, edición y visualización, ya que un espacio de color más amplio permite maximizar las capacidades de los dispositivos modernos, ofreciendo así una experiencia visual más realista y detallada.

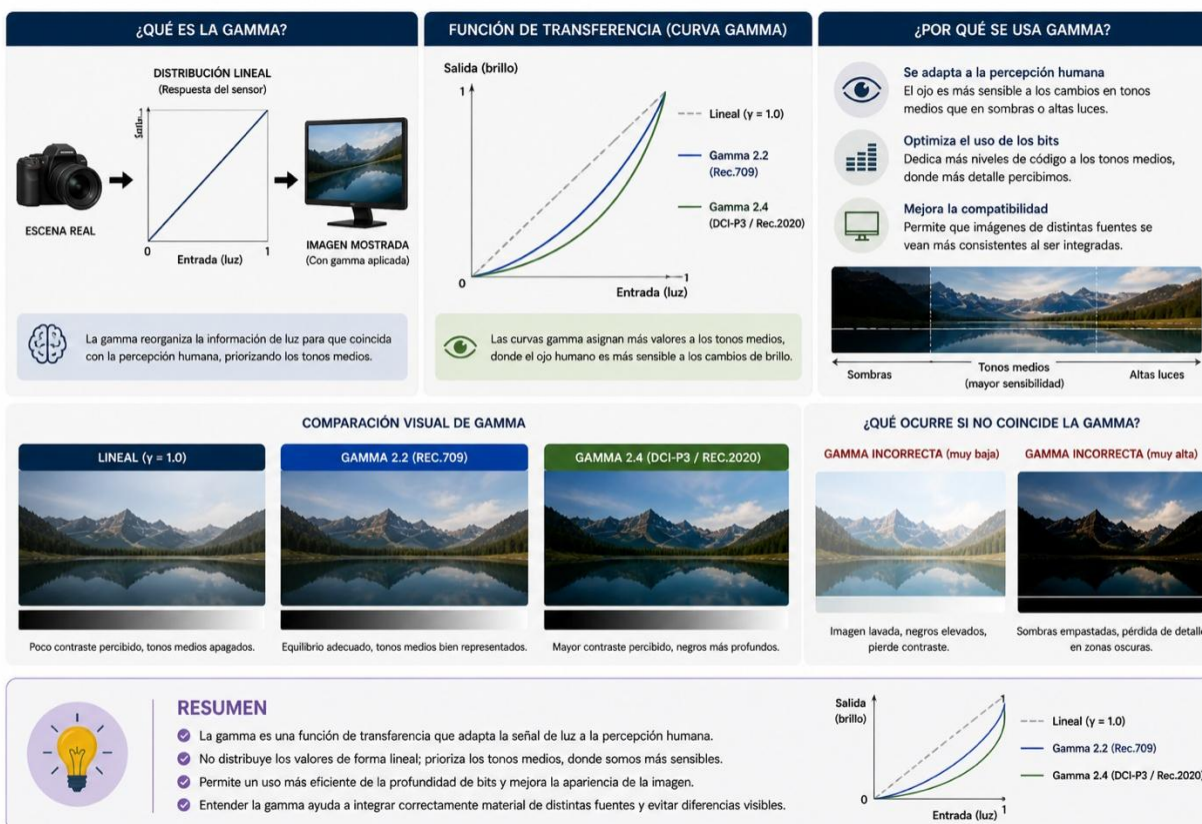
2.2. Gamma y funciones de transferencia

La forma en que se distribuye la luz en una imagen digital no responde a un comportamiento lineal. Para ajustarse a la percepción humana, se utilizan funciones de transferencia que reorganizan esa información. Este comportamiento se conoce de forma general como gamma y forma parte de la manera en que se organiza la información de luminancia en una imagen digital.

En lugar de distribuir los valores de forma uniforme, estas funciones priorizan los tonos medios, ya que es en esa zona donde la percepción visual resulta más sensible a los cambios de brillo. Comprender este principio facilita el trabajo con materiales provenientes de distintas fuentes, ya que ayuda a evitar diferencias visibles en la exposición y mejora la integración entre imágenes.

Figura 7

Representación de la curva gamma y su efecto en la distribución de luminancia.



Nota: Elaboración propia.

La imagen muestra el funcionamiento de la curva gamma y su influencia en cómo se distribuye la luminancia en una imagen. Ilustra como la conexión entre la señal que entra y la salida de brillo se ajusta a lo que el ojo humano percibe y a las especificaciones de los dispositivos de visualización. Se observa que una distribución lineal, asociada a una gamma de 1, no representa de forma óptima lo que el ser humano. Por el contrario, las curvas gamma con valores más altos modifican la distribución de los niveles de luminancia, logrando así una representación más equilibrada de las sombras, los tonos intermedios y las luces brillantes.

Al comparar gamma 1.0, gamma 2.2 y gamma 2.4, se puede apreciar que a medida que el valor de gamma incrementa, las imágenes ganan en profundidad y contraste, sobre todo en las áreas más oscuras. No obstante, un ajuste inapropiado puede resultar en la pérdida de detalles tanto en las sombras como en las partes más iluminadas.

Por lo tanto, la curva gamma es fundamental en la captura, edición y visualización de imágenes, ya que ayuda a mejorar la distribución tonal y a asegurar que la representación visual sea congruente con la percepción humana. Así que, seleccionar la gamma correcta es esencial para

equilibrar el contraste, los detalles y la naturalidad de la imagen, especialmente en sistemas audiovisuales que requieren una reproducción precisa de diferentes niveles de luminancia.

2.3. HDR (High Dynamic Range)

El HDR (Alto Rango Dinámico) representa una técnica avanzada para la captura, el procesamiento y la visualización de imágenes digitales. Su singularidad radica en su habilidad para manejar un rango de luminancia que supera notablemente el de los sistemas convencionales. Se trata no solo de conservar más información en las áreas iluminadas y en las sombras, sino también de gestionar con mayor exactitud las intensidades de luz variadas presentes en una imagen. En una imagen HDR, las áreas brillantes pueden preservar detalles sin que se tornen completamente blancas, mientras que las secciones oscuras pueden conservar información sin caer en negros uniformes (Maruthaiyan, 2025).

En la capacidad abre un amplio abanico de opciones durante la corrección de color y la gradación, permitiendo ajustes en la exposición, el contraste y la distribución tonal de forma más versátil, sin comprometer inmediatamente la información grabada. Además, el HDR transforma la relación entre la imagen obtenida y su representación final, ya que es crucial considerar aspectos como la luminancia máxima del dispositivo, el espacio de color, la profundidad de bits y la función de transferencia utilizada para codificar la señal (Espinell, 2022).

Así, su implementación exige una gestión cromática consistente a lo largo de todo el proceso, desde la captura y la edición hasta la visualización y la distribución. En el ámbito audiovisual, esta tecnología permite generar imágenes que reflejan más eficazmente las condiciones de luz de una escena, proporcionando una reproducción visual con mayor detalle, contraste y volumen tonal, siempre que el contenido y el dispositivo de visualización sean compatibles con HDR (Cwierz et al., 2019).

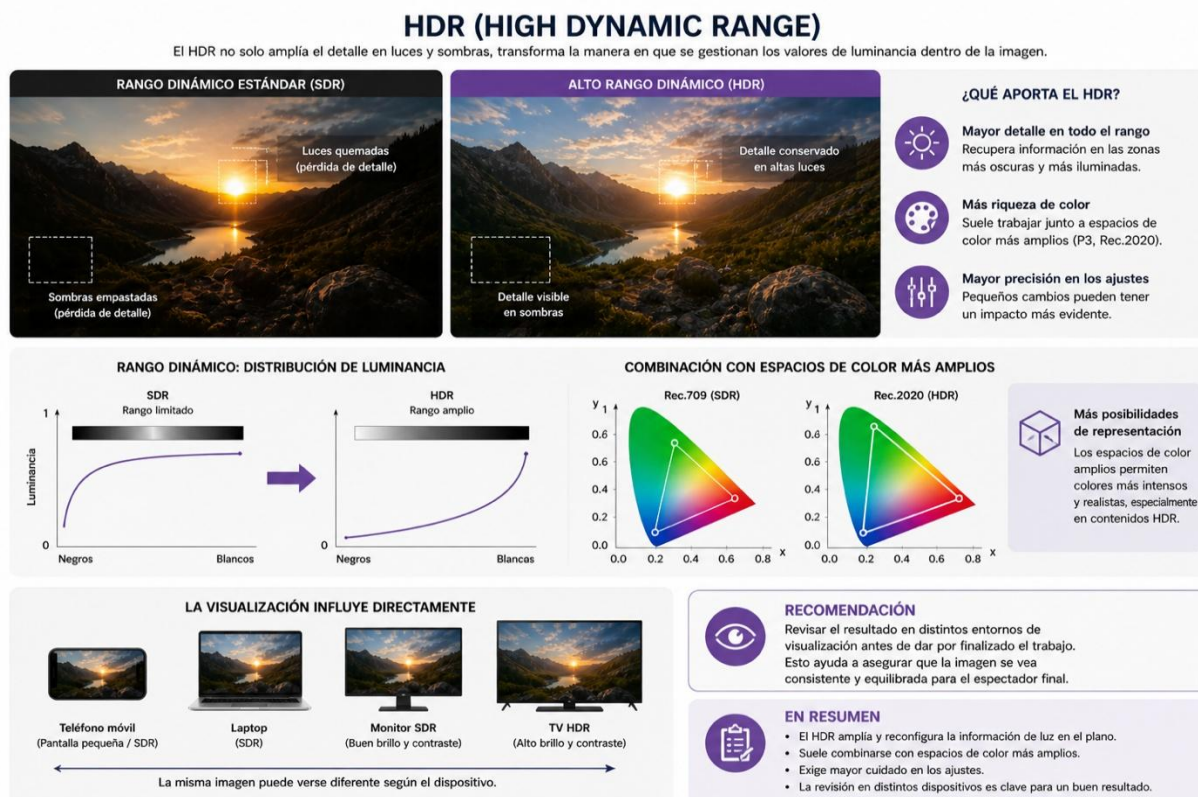
El trabajo con alto rango dinámico plantea una forma distinta de tratar la imagen. No se limita a ampliar el detalle en luces y sombras, sino que cambia la manera en que se gestionan esos valores dentro del plano.

En muchos casos, este tipo de material se combina con espacios de color más amplios, lo que abre más posibilidades en la representación. Sin embargo, también exige mayor cuidado. Ajustes pequeños pueden generar cambios evidentes si no se controlan con precisión.

Hay otro factor que influye directamente: la visualización. La misma imagen puede verse diferente según el dispositivo en el que se reproduzca. Por eso, es habitual revisar el resultado en distintos entornos antes de darlo por finalizado.

Figura 8

Comparación entre rango dinámico estándar (SDR) y alto rango dinámico (HDR).



Nota: Elaboración propia.

El avance de los instrumentos empleados en esta investigación nos permite comprender la importancia de las condiciones tecnológicas y de visualización en la percepción y el análisis de la información visual. Al contrastar el rango dinámico estándar (SDR) con el alto rango dinámico (HDR), se evidencia que las cualidades del dispositivo de visualización pueden cambiar considerablemente la forma en que se muestra una imagen idéntica. Mientras que el SDR presenta un espectro limitado de brillo, el HDR proporciona una mayor diferencia entre las áreas brillantes y oscuras, lo que facilita la retención de detalles en sombras, luces y contrastes intensos.

La utilización de diversos dispositivos, como smartphones, computadoras portátiles, pantallas y televisores, es un aspecto fundamental en este análisis, dado que cada uno presenta sus

propias especificaciones en cuanto a resolución, luminosidad, contraste, gama de colores y capacidad para mostrar contenido HDR. Por ello, una misma imagen puede lucir diferente según el dispositivo empleado para visualizarla. Estas diferencias pueden influir en la apreciación de los elementos visuales, sobre todo al identificar detalles, colores, texturas y niveles de iluminación o contraste.

Asimismo, al investigar la distribución de la luminosidad, se puede observar que el HDR amplía las opciones para representar las zonas claras y oscuras de una imagen, generando una visualización con más riqueza y profundidad. La combinación de espacios de color también indica que el HDR puede proporcionar una gama más extensa de colores, lo que favorece una representación visual que se asemeja más a las condiciones reales del contexto. Por consiguiente, el medio tecnológico utilizado no solo actúa como un soporte para exponer los hallazgos del estudio, sino que también puede ser un elemento que impacta directamente en la percepción y evaluación de la información.

En el desarrollo de los medios del estudio debe considerar las condiciones técnicas de los dispositivos empleados y garantizar que la información visual pueda ser interpretada de manera consistente. La revisión de los resultados en diferentes equipos permite identificar posibles variaciones de percepción y establecer criterios para seleccionar el medio más adecuado de presentación. En este sentido, la comparación entre SDR y HDR constituye un referente para demostrar que la calidad y las características del medio de visualización deben ser consideradas dentro del proceso metodológico, especialmente cuando el estudio depende de la observación y análisis de imágenes.

2.4. Limitaciones del video digital

A pesar de los avances tecnológicos, el video digital sigue teniendo ciertas restricciones. No todo lo que se captura puede recuperarse o modificarse sin consecuencias, y esto se hace más evidente durante la postproducción.

Aspectos como la compresión, la profundidad de bits o los límites del espacio de color condicionan la calidad de la imagen. Cuando se aplican ajustes más exigentes, pueden aparecer problemas como pérdida de detalle, ruido o degradados poco uniformes.

Trabajar con material de mejor calidad desde el inicio ayuda a reducir estos inconvenientes, aunque no los elimina por completo. Mantener un flujo de trabajo ordenado permite aprovechar mejor la información disponible y evita que los errores se acumulen con el tiempo.

Figura 9

Principales limitaciones del video digital y su impacto en la calidad de la imagen.



Nota: Elaboración propia.

La imagen muestra el funcionamiento de la curva gamma y su efecto en la distribución de la luminosidad de una imagen. Indica que la relación entre la señal de entrada y el brillo de salida ayuda a ajustar la información visual a lo que ve el ojo humano y a las especificaciones de los dispositivos de visualización. Se observa que una distribución lineal, correspondiente a una gamma de 1, no refleja de forma ideal la percepción visual del ser humano. Por otro lado, las curvas gamma más elevadas modifican la distribución de los niveles de luminosidad, permitiendo una representación más armónica de las sombras, los tonos intermedios y las luces intensas.

Al comparar gamma 1.0, gamma 2.2 y gamma 2.4, se puede concluir que, conforme aumenta el valor de gamma, las imágenes ganan en profundidad y contraste, principalmente en las zonas más oscuras. Sin embargo, una configuración inadecuada puede resultar en la pérdida de detalles en las sombras así como en las partes más brillantes. Por ello, la curva gamma es fundamental en los procesos de captura, edición y visualización de imágenes, ya que mejora la

distribución tonal y garantiza que la representación visual sea congruente con la percepción humana. Por lo tanto, seleccionar la gamma correcta es esencial para lograr un equilibrio entre contraste, detalle y naturalidad de la imagen, especialmente en sistemas audiovisuales que requieren una reproducción precisa de distintos niveles de luminosidad.

CAPÍTULO 3

Gestión del color en postproducción

3.1 Concepto de color management

La administración del color, conocida también como gestión del color, es un procedimiento fundamental en la creación y modificación de contenido audiovisual, ya que garantiza que la representación del color sea lo más uniforme posible en las distintas fases de una imagen. Desde el instante en que se captura con una cámara hasta su tratamiento, edición, ajuste, visualización y entrega final, la información del color puede experimentar variaciones relacionadas con las especificaciones técnicas de cada dispositivo y el espacio de color utilizado. Así, establecer un sistema eficiente para la gestión del color permite tener control sobre las transformaciones que experimenta la imagen y reduce las discrepancias indeseadas entre el material original y el producto final (Sardina et al., 2022).

En los contextos, la gestión del color abarca un conjunto de procesos técnicos cuyo fin es preservar la creatividad del proyecto a lo largo de su flujo de trabajo. La cámara, el monitor, el software de edición y el medio de distribución pueden interpretar y reproducir la información de color de maneras distintas, principalmente debido a las variaciones en la gama de colores, el rango dinámico, el brillo y los perfiles o espacios de color. Sin una correcta armonización entre estos elementos, una imagen puede mostrar variaciones en la saturación, contraste, exposición o tonalidad, causando discrepancias entre lo que se visualiza durante la postproducción y lo que finalmente observa el espectador (Reyes, 2022).

El avance en la gestión del color se vuelve particularmente importante al trabajar con tecnologías de alto rango dinámico (HDR), ya que estas permiten mostrar una mayor cantidad de información tanto en áreas luminosas como en sombras, además de ampliar las opciones de reproducción de color en comparación con los sistemas de rango dinámico estándar (SDR). Por lo tanto, el tratamiento de una imagen HDR necesita considerar tanto el espacio de color como las capacidades del dispositivo que la mostrará, dado que un contenido diseñado para ciertas condiciones puede dar resultados diferentes al ser visto en un monitor, computadora, smartphone o televisor con características variadas.

Asimismo, la gestión del color establece una comunicación visual consistente a través de las distintas etapas de producción. La adecuada configuración de los espacios de color, perfiles, transformaciones y dispositivos de referencia garantiza que los profesionales involucrados en la

edición y postproducción trabajen sobre una representación de imagen controlada. De esta forma, la corrección y la graduación de color pueden llevarse a cabo con mayor exactitud y con menos probabilidad de que las decisiones tomadas en postproducción se pierdan o se modifiquen durante la exportación y distribución del contenido.

El manejo del color no debe considerarse únicamente como un instante de embellecimiento, sino como un proceso técnico integral que sigue al contenido visual a través de su recorrido. Su implementación adecuada promueve la uniformidad del color, optimiza las capacidades de los sistemas SDR y HDR, y garantiza que la imagen conserve, en la mayor medida posible, las propiedades visuales definidas durante la fase de producción. De esta forma, la gestión del color se convierte en un factor fundamental para asegurar la calidad técnica y la precisión visual del producto audiovisual final. En un proyecto audiovisual, la imagen atraviesa distintas etapas y dispositivos: se captura, se procesa, se visualiza y, en muchos casos, se vuelve a transformar antes de su entrega final. En cada uno de estos pasos, el color puede variar si no existe un control adecuado.

“La gestión del color busca mantener la consistencia visual a través de diferentes dispositivos y etapas del flujo de trabajo.” (SMPTE, 2014). La gestión del color se plantea justamente como una forma de mantener estabilidad a lo largo de ese recorrido. No se trata de un ajuste puntual, sino de una lógica de trabajo que busca conservar la apariencia de la imagen en diferentes contextos. Cuando este control no se aplica, es frecuente que aparezcan diferencias en contraste, saturación o tonalidad. Por ello, trabajar con una base gestionada permite reducir estos cambios y facilita la coherencia del proyecto.

Figura 10

Flujo de trabajo en la gestión del color a lo largo del proceso audiovisual.

GESTIÓN DEL COLOR (COLOR MANAGEMENT)

Busca mantener la apariencia del color de forma consistente a lo largo de todo el flujo de trabajo.



Nota: Elaboración propia.

3.2 Flujos gestionados vs no gestionados

Los flujos gestionados y no gestionados son dos maneras distintas de llevar a cabo y supervisar procesos dentro de una organización. Los flujos gestionados se distinguen por tener procedimientos claros, responsables asignados, mecanismos de supervisión y, en muchos casos, herramientas de automatización que ayudan a mantener un control, seguimiento y trazabilidad más efectivos en cada etapa (Menéndez & Castellanos, 2016).

Además, los flujos no gestionados dependen en gran medida de actividades manuales, decisiones individuales y procedimientos que pueden no estar estandarizados. Esto puede complicar el seguimiento, aumentar la probabilidad de errores y disminuir la eficiencia del proceso. Por eso, implementar flujos gestionados puede mejorar la organización, optimizar recursos y asegurar que las actividades se ejecuten de manera más controlada y coherente.

No existe una única forma de trabajar el color. La organización del proceso depende del proyecto y del nivel de control que se necesite en cada caso. En algunos flujos, los ajustes se aplican directamente sobre la imagen sin un sistema que ordene las transformaciones. Esto puede resultar suficiente cuando el trabajo es simple y no hay demasiadas variables.

El problema aparece cuando se incorporan materiales de distintas fuentes o cuando el contenido debe adaptarse a varios formatos. En ese punto, las diferencias empiezan a notarse. Aunque se utilicen criterios similares, las imágenes no siempre responden de la misma manera, lo que termina afectando la coherencia del conjunto.

Por eso, en flujos más controlados, las transformaciones siguen una estructura definida. Este enfoque permite mantener una relación más estable entre los elementos del proyecto y facilita que el resultado final conserve consistencia.

Figura 11

Comparación entre flujo de trabajo gestionado y no gestionado en corrección de color



Nota: Elaboración propia

En el ámbito de la corrección de color, la diferencia principal entre un flujo de trabajo controlado y uno sin control se encuentra en la forma en que se estructura, supervisa y asegura la uniformidad durante el proceso de edición. Un flujo controlado sigue un enfoque definido desde el instante en que importa y clasifica el material, pasando por la calibración de la pantalla, la corrección primaria y secundaria, y finalizando con la aplicación de estilos y la exportación del producto final. Esto garantiza que todos los ajustes se hagan de forma organizada y que se puedan revisar o modificar en el futuro.

Por otro lado, un flujo no controlado suele depender de elecciones realizadas manualmente y sin pautas técnicas claras, lo que puede dar lugar a diferencias en la exposición, el contraste, el balance de blancos y la representación de los colores entre diversas escenas. Por lo tanto, el flujo controlado es más adecuado para proyectos audiovisuales que exigen precisión, continuidad visual y resultados replicables, mientras que el flujo no controlado puede ser más beneficioso en tareas simples o experimentales donde la velocidad y la libertad creativa son lo más importante..

3.3. LUTs y transformaciones de color

Las LUTs (Look-Up Tables) y las transformaciones de color son herramientas clave en el mundo de la corrección y gradación de color en el audiovisual. Estas herramientas nos permiten ajustar de manera precisa cómo se ve una imagen. Dependiendo del caso, pueden utilizarse con fines técnicos, como la adaptación entre espacios de color, o con un enfoque más visual orientado al estilo.

Las LUTs actúan como tablas que asignan valores de color de entrada a nuevos valores de salida, lo que nos ayuda a transformar espacios de color, adaptar material grabado en ciertos perfiles o darle un estilo visual particular. Por otro lado, las transformaciones de color son esenciales para convertir correctamente una imagen entre diferentes espacios o gamas de color, como pasar de un material grabado en Log a un espacio de visualización como Rec.709.

Usarlas de manera adecuada en un flujo de trabajo bien gestionado es fundamental para mantener la consistencia y la fidelidad del color. Sin embargo, si se aplican incorrectamente, pueden surgir problemas como una saturación excesiva, pérdida de detalles en las luces y sombras, o colores que se ven poco naturales.

Aun así, no deben considerarse una solución definitiva por sí mismas. Cada material presenta condiciones particulares, por lo que aplicar una LUT sin realizar ajustes adicionales puede generar resultados poco consistentes.

En la práctica, su uso resulta más efectivo cuando se integran dentro de un flujo de trabajo más amplio, donde las modificaciones se aplican de forma gradual y se ajustan según las características de la imagen.

Figura 12

Uso de LUTs y su integración dentro del flujo de trabajo de corrección de color.



Nota: Elaboración propia.

Las LUTs son fundamentales en el proceso de corrección de color, ya que nos permiten modificar o ajustar los colores de una imagen de manera rápida y precisa. Normalmente, comenzamos su uso identificando el espacio de color y el perfil de grabación que estamos empleando, especialmente cuando trabajamos con material en Log o de alto rango dinámico.

Una LUT puede ser una herramienta técnica para facilitar la transición a un espacio de visualización, o también puede ser un recurso creativo para conseguir un estilo particular. Sin embargo, es crucial aplicarlas dentro de un flujo de trabajo bien estructurado, asegurándonos de ajustar primero elementos como la exposición y el balance de blancos cuando sea necesario, y evitando usar la LUT como un sustituto de una corrección de color adecuada.

De esta manera, las LUTs ayudan a mantener una apariencia uniforme entre diferentes tomas y hacen que el proceso de gradación sea más fluido, siempre que se utilicen de acuerdo con las características del material y el espacio de color de destino.

3.4 Introducción a ACES

ACES, o Sistema de Codificación de Color de la Academia, es un sistema estandarizado diseñado para gestionar el color de manera que se mantenga un flujo de trabajo uniforme a lo largo de las distintas fases de producción y posproducción audiovisual. Su principal objetivo es asegurar que la información de color de las imágenes se mantenga de forma amplia y precisa, sin importar la cámara, el software o el dispositivo de visualización que se utilice. ACES permite trabajar con diversos espacios de color y perfiles de cámara a través de transformaciones específicas, lo que facilita tareas como la corrección de color, la gradación, los efectos visuales y la conversión a formatos de exhibición.

ACES es un sistema de gestión de color diseñado para estandarizar el tratamiento de la imagen en distintos entornos de producción. Su propósito es mantener coherencia, incluso cuando se trabaja con materiales provenientes de cámaras o formatos diferentes.

Para ello, utiliza un espacio de color amplio que permite conservar una mayor cantidad de información durante el proceso. Esto permite realizar ajustes con más margen y facilita la adaptación a diferentes formatos de salida. Al implementarlo, se minimizan los problemas de compatibilidad y las variaciones de color, asegurando que el material conserve una apariencia coherente desde el momento de la captura hasta la entrega final.

Aunque su implementación requiere cierta preparación, en proyectos más exigentes aporta estabilidad y reduce la posibilidad de inconsistencias.

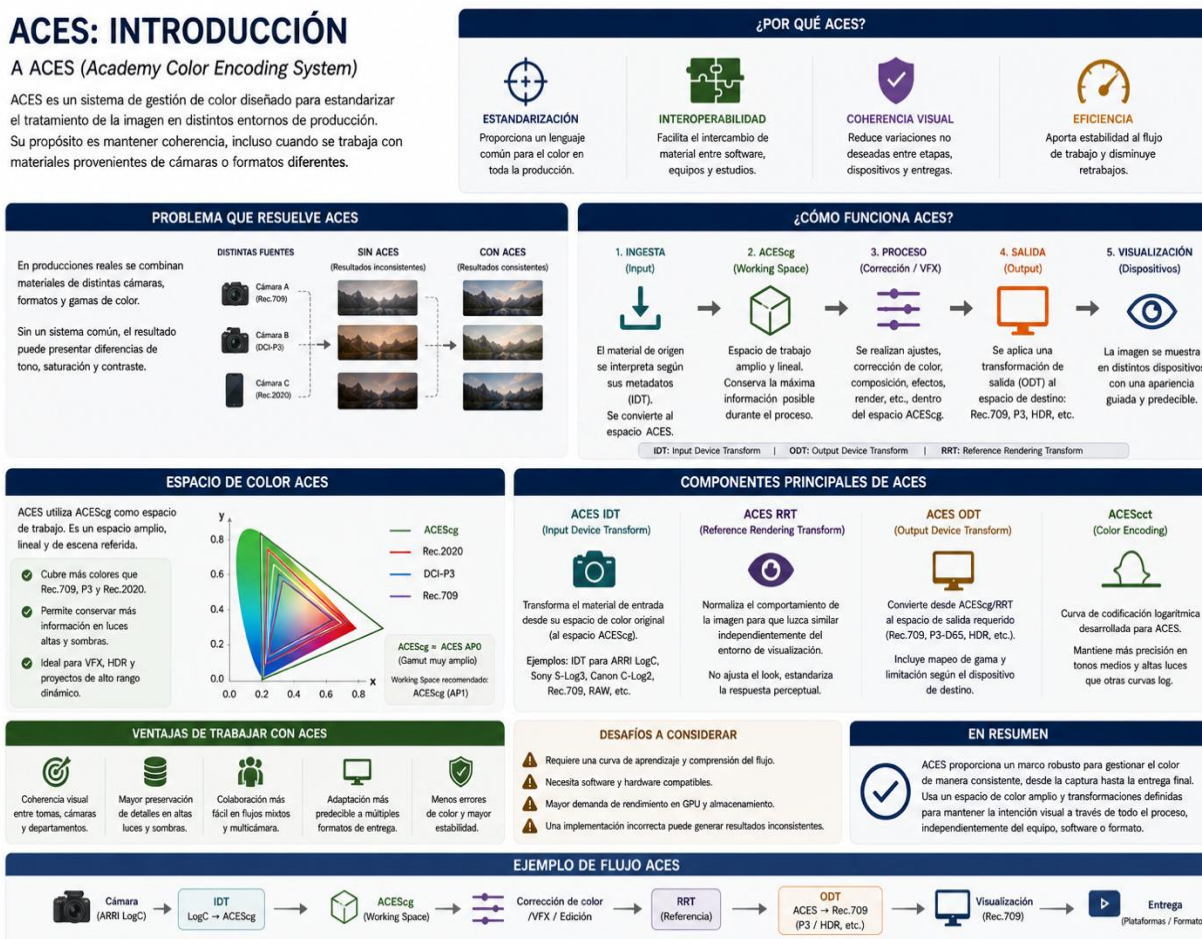
Figura 13

Flujo de trabajo del sistema ACES en la gestión del color.

ACES: INTRODUCCIÓN

A ACES (Academy Color Encoding System)

ACES es un sistema de gestión de color diseñado para estandarizar el tratamiento de la imagen en distintos entornos de producción. Su propósito es mantener coherencia, incluso cuando se trabaja con materiales provenientes de cámaras o formatos diferentes.



Nota: Elaboración propia.

El flujo de trabajo del sistema ACES para la gestión de color es una herramienta clave para organizar y controlar toda la información de color de manera estandarizada, desde el momento de la captura hasta la entrega final del proyecto audiovisual. Todo comienza identificando el material de origen y aplicando las transformaciones necesarias para adaptar varios perfiles de cámara al entorno de trabajo ACES.

En donde se garantiza que la imagen conserve una gran cantidad de información de color y un amplio rango dinámico. Luego, las etapas de corrección y gradación del color se realizan en este entorno para asegurar una representación consistente entre diferentes cámaras, aplicaciones y flujos de trabajo postproducción.

Las transformaciones de salida aseguran que el material coincida con los estándares de color y formato necesarios para la visualización o distribución, como Rec.709 o HDR. Así, ACES no sólo organiza el flujo de trabajo sino que también garantiza que sea flexible y coherente, minimizando las variaciones de color en todas las etapas de producción para lograr resultados finales más consistentes.

3.5. DaVinci Color Management

DaVinci Color Management es un sistema que se integra en DaVinci Resolve y que permite manejar el color de forma organizada y coherente a lo largo de las distintas fases de un proyecto audiovisual. Su funcionamiento simplifica la conversión del material desde el espacio de color original de la cámara a un espacio de trabajo adecuado y luego hacia el espacio de color necesario para la visualización o entrega final. Gracias a esta gestión, se puede trabajar con diferentes cámaras, perfiles y formatos, asegurando una representación cromática consistente y aprovechando al máximo el rango dinámico de las imágenes.

Además, al automatizar gran parte de las transformaciones de color, se reduce la necesidad de hacer ajustes manuales en cada clip, lo que proporciona una base más sólida para las etapas de corrección y gradación. Así, DaVinci Color Management ayuda a lograr un flujo de trabajo más eficiente, preciso y consistente en la producción audiovisual. Dentro de DaVinci Resolve, la gestión del color puede realizarse mediante un sistema integrado que simplifica gran parte del proceso. Este entorno organiza automáticamente las conversiones necesarias entre los distintos espacios de color.

De esta manera, no es necesario intervenir cada transformación de forma manual, lo que reduce errores y agiliza el flujo de trabajo. En el uso cotidiano, esta herramienta permite centrarse en los ajustes visuales, mientras que la conversión técnica se mantiene bajo control dentro del propio sistema.

Figura 14

Funcionamiento de DaVinci Color Management dentro del flujo de trabajo de corrección de color.



DAVINCI COLOR MANAGEMENT

GESTIÓN DE COLOR INTEGRADA, AUTOMÁTICA Y CONFIABLE

DaVinci Resolve incorpora un sistema de gestión de color (Color Management) que organiza automáticamente las transformaciones entre espacios de color. Esto simplifica el flujo de trabajo, reduce errores y permite enfocarse en los ajustes creativos mientras el sistema se encarga de las conversiones técnicas.

¿QUÉ APORTA DAVINCI COLOR MANAGEMENT?



AUTOMATIZACIÓN
Realiza las conversiones entre espacios de color sin intervención manual.



PRECISIÓN
Menos errores y mayor consistencia en todo el flujo de trabajo.



ENFOQUE CREATIVO
Permite concentrarse en los ajustes visuales, no en la parte técnica.



EFICIENCIA
Flujo más rápido y organizado de la captura hasta la entrega final.



Nota: Elaboración propia.

DaVinci Color Management es un sistema que organiza y controla las transformaciones de color dentro del flujo de trabajo de corrección de color de DaVinci Resolve. Todo comienza identificando el color y el espacio gamma del material original, lo que asegura que cada clip se interprete correctamente en función de las características de la cámara y del formato utilizado. A continuación, el sistema convierte el material en un espacio de trabajo común donde se pueden hacer ajustes como exposición, equilibrio blanco, contraste, saturación y gradación creativa, todo sin perder de vista la información original de la imagen.

En última instancia, DaVinci Color Management aplica la transformación de salida necesaria para adaptar el resultado al color objetivo y al espacio del dispositivo, como Rec.709, HDR u otros formatos de distribución. Este flujo de trabajo simplifica el procesamiento de varios tipos de materiales, mejora la consistencia de la imagen y minimiza la necesidad de ajustes manuales, permitiendo que la corrección y clasificación del color se haga de manera más eficiente, precisa y con mayor control.

CAPÍTULO 4

Flujo de trabajo en corrección de color

4.1. Corrección primaria

La corrección primaria es una de las etapas más cruciales en el proceso de corrección de color. Su objetivo es lograr que la imagen tenga una apariencia técnica y equilibrada antes de sumergirse en los ajustes creativos. Durante esta fase, se abordan aspectos generales como la exposición, el contraste, el balance de blancos, la temperatura de color, el matiz y la saturación, con el fin de recuperar y preservar la mayor cantidad de información posible en las luces y sombras (Utray, 2015).

El propósito principal es que los planos luzcan naturales y consistentes, especialmente si fueron grabados en diferentes condiciones de iluminación o con cámaras distintas. Una corrección primaria bien hecha establece una base sólida para las siguientes etapas de corrección secundaria y gradación creativa, lo que permite que los ajustes estilísticos se realicen sobre una imagen que ya está técnicamente equilibrada.

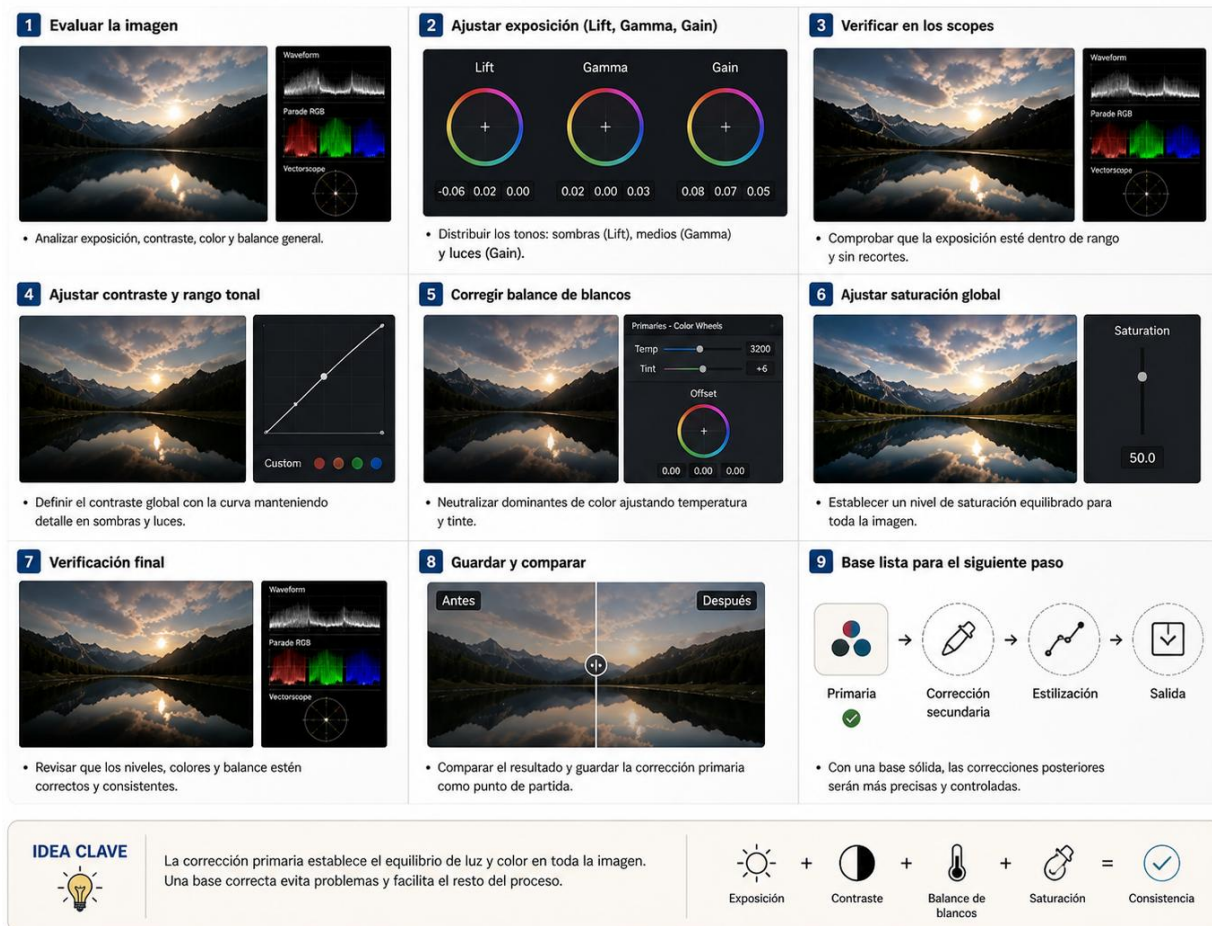
Al comenzar a trabajar una imagen, lo primero suele ser llevarla a un punto estable. Antes de pensar en estilos o ajustes más detallados, conviene ordenar la luz y el color para evitar problemas más adelante. Cuando esta base no se define bien, cualquier cambio posterior tiende a perder precisión.

En esta etapa se ajusta la imagen completa. Herramientas como Lift, Gamma y Gain permiten reorganizar las distintas zonas tonales, mientras que el balance de blancos ayuda a corregir desviaciones de color que vienen desde la captura.

Si este primer paso queda bien resuelto, el proceso fluye con mayor claridad. De lo contrario, los errores suelen arrastrarse y terminan afectando decisiones que deberían ser más simples.

Figura 15

Relación entre luminancia y cromaticidad en imagen digital.



Nota: Elaboración propia.

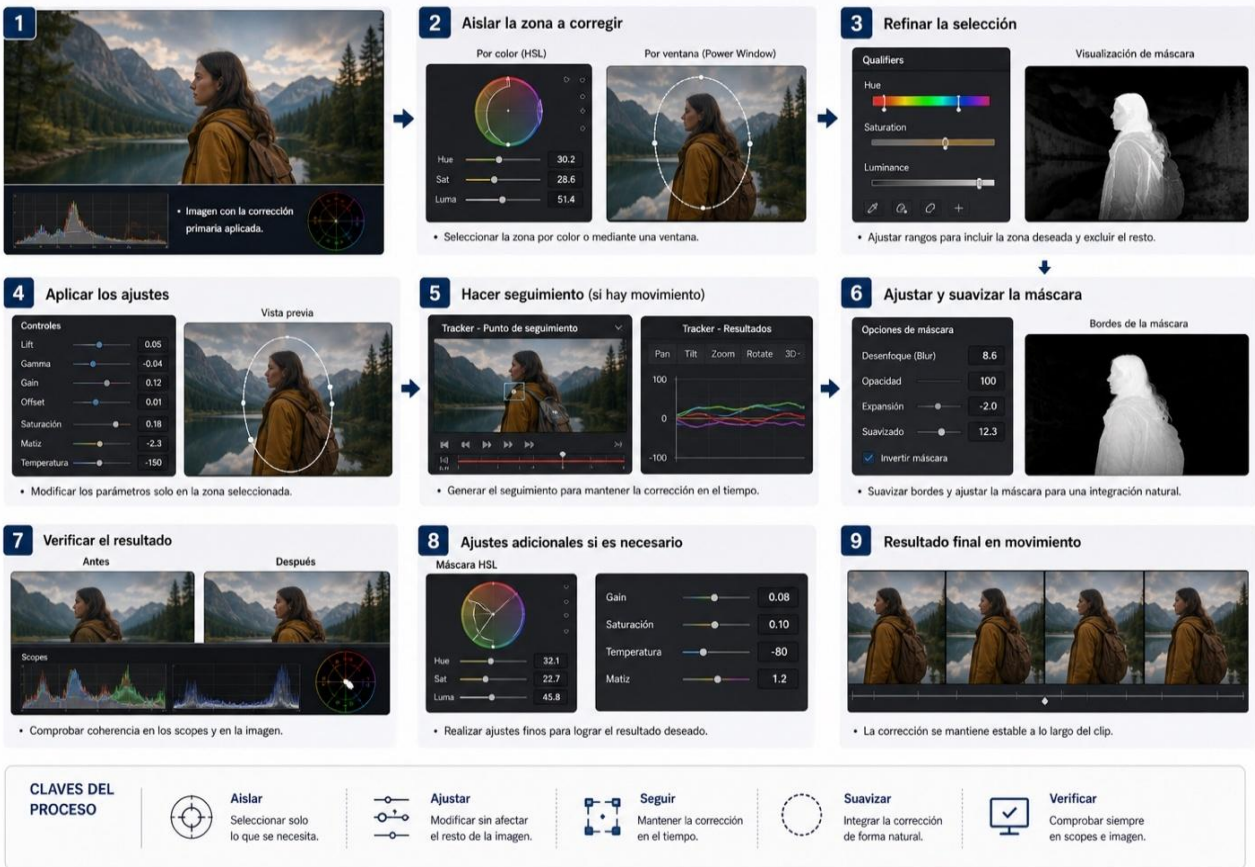
4.2. Corrección secundaria

Una vez que la imagen tiene una base más controlada, es posible trabajar de forma más específica. La corrección secundaria se centra en intervenir partes concretas sin modificar el conjunto completo. Para ello, se utilizan herramientas que permiten aislar zonas según su color o su ubicación dentro del encuadre. Esto resulta útil cuando se necesita ajustar elementos puntuales, como un sujeto o el fondo, sin alterar el resto.

En escenas donde hay movimiento, el seguimiento automático facilita mantener estos ajustes en el tiempo. Así se evita tener que corregir manualmente cada fotograma.

Figura 16

Proceso de corrección secundaria con selección, ajuste y seguimiento de áreas específicas.



Nota: Elaboración propia.

La corrección secundaria es fundamental en el proceso de trabajo con color, ya que nos permite realizar ajustes en partes específicas de una imagen sin modificar todo el cuadro de manera general. Iniciamos este procedimiento eligiendo la zona que deseamos cambiar, utilizando herramientas como máscaras, ventanas, curvas de selección o calificadores que nos ayudan a enfocar colores, tonos, objetos o áreas concretas.

Posteriormente, modificamos aspectos como el tono, la saturación, la luminancia, el contraste o la exposición, con el fin de resolver problemas específicos o resaltar ciertos elementos de acuerdo con la visión del proyecto. Si el objeto seleccionado se desplaza durante la grabación, utilizamos el seguimiento para garantizar que la máscara o selección se mantenga alineada con el objeto mientras se mueve. Este método nos permite realizar correcciones más precisas y naturales, manteniendo el control sobre distintas áreas de la imagen y asegurando una gradación de color que sea uniforme y profesional.

4.3. Organización del flujo de trabajo

La planificación del flujo de trabajo en la corrección de color es fundamental para realizar el proceso de forma ordenada, eficaz y uniforme. En esta etapa, es crucial organizar correctamente el material audiovisual, clasificar los fragmentos, reconocer las características de cada toma y definir un orden lógico para llevar a cabo las diferentes correcciones.

Una organización adecuada permite comenzar con el análisis y la preparación del material, avanzar hacia la corrección primaria, seguir con los ajustes secundarios y finalizar con la gradación creativa y la transformación al formato de salida. Además, contar con una estructura definida para proyectos, nodos, clips y versiones facilita la revisión de modificaciones, minimiza errores y permite recuperar o cambiar ciertos ajustes sin perjudicar el resto del trabajo de manera innecesaria. Por lo tanto, una correcta organización contribuye a que el proceso de corrección de color sea más controlado, replicable y eficaz.

El orden en el que se aplican los ajustes no es un detalle menor. Cuando no existe una estructura clara, el proceso se vuelve más confuso y difícil de revisar. En DaVinci Resolve, esta organización se basa en el uso de nodos. Cada uno representa una etapa dentro del trabajo, lo que permite separar las correcciones y modificarlas sin afectar todo el conjunto. Mantener una secuencia lógica de lo más técnico a lo más interpretativo ayuda a conservar el control y a tomar decisiones con mayor claridad a lo largo del proceso.

Figura 17

Organización del flujo de trabajo mediante nodos en corrección de color.

4.3 ORGANIZACIÓN DEL FLUJO DE TRABAJO



El orden de los ajustes importa.

Una estructura clara evita confusiones y facilita la revisión del proyecto.



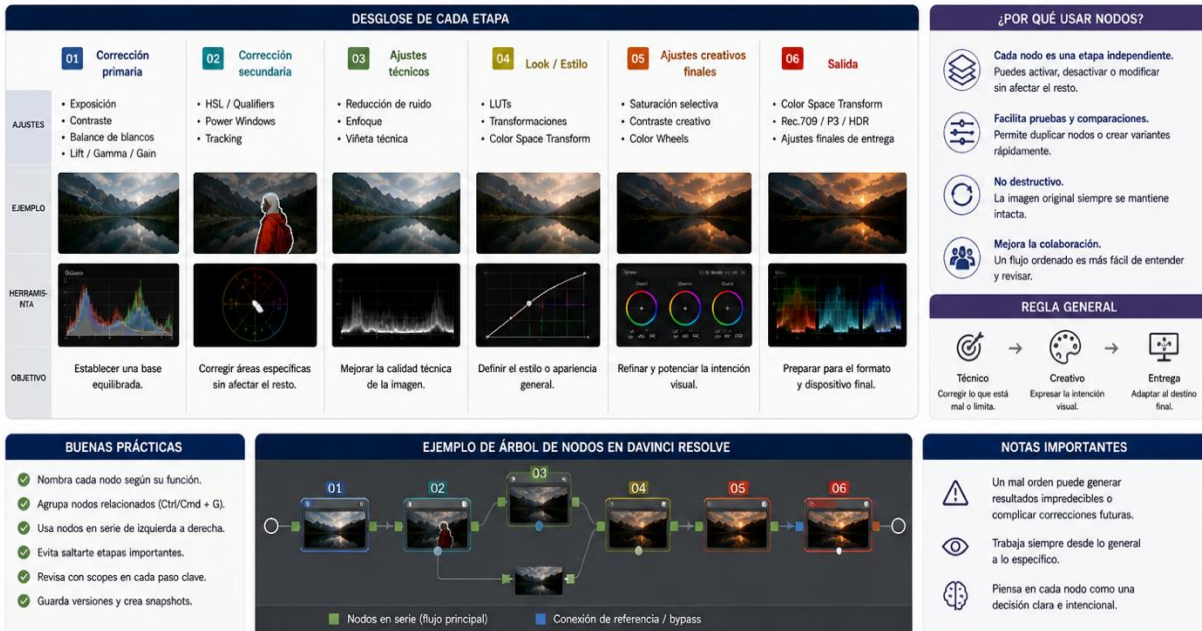
En DaVinci Resolve, la organización se basa en nodos.

Cada nodo representa una etapa del trabajo y permite modificarla sin afectar el resto.



De lo más técnico a lo más interpretativo.

Seguir una secuencia lógica ayuda a mantener el control y tomar mejores decisiones.



Nota: Elaboración propia.

En la organizar el trabajo mediante nodos en la corrección de color es una forma eficaz de organizar los diversos ajustes aplicados a una imagen. Cada nodo cumple una función particular, ya sea para llevar a cabo la corrección inicial, modificar el balance de blancos y la exposición, realizar correcciones adicionales, alterar colores específicos o agregar un toque artístico con gradaciones.

Las división proporciona un mayor control sobre cada paso, lo que permite hacer modificaciones, desactivar o comparar ajustes sin afectar los otros aspectos de la corrección. Además, la conexión lógica entre los nodos define un orden claro en el procesamiento, evitando la acumulación excesiva de efectos y facilitando la identificación de errores.

Una estructura de nodos bien gestionada no solo potencia la flexibilidad y precisión del flujo de trabajo, sino que también lo hace más sencillo de revisar, lo cual es especialmente

beneficioso en proyectos audiovisuales que requieren mantener la coherencia a lo largo de múltiples tomas.

4.4. Consistencia entre planos

El proceso de ajustar y comparar para lograr que los planos en una secuencia sean consistentes implica equilibrar las características visuales de las distintas tomas, asegurando que todas mantengan una apariencia uniforme y coherente. Todo comienza con la elección de un plano de referencia, que actúa como el punto de comparación para analizar elementos como la exposición, el contraste, la temperatura de color, el balance de blancos, la saturación y la tonalidad.

A partir de esta referencia, se hacen ajustes individuales en los otros planos, teniendo en cuenta las variaciones que pueden surgir por las condiciones de iluminación, la posición de la cámara o las características del material grabado. La comparación constante utilizando herramientas de visualización permite identificar diferencias y hacer correcciones hasta lograr una continuidad visual adecuada. Así, el ajuste y la comparación sistemática evitan cambios de color o luminosidad que podrían ser notables entre planos consecutivos, ayudando a que la secuencia se perciba como una unidad visual coherente.

Lograr continuidad entre planos es uno de los puntos más importantes en la corrección de color. Cambios en la iluminación o en la exposición pueden generar diferencias que rompen la fluidez de la secuencia.

Para evitarlo, las tomas se comparan entre sí y se ajustan hasta encontrar una relación más equilibrada. En este proceso, las herramientas de análisis sirven como apoyo para tomar decisiones más precisas. La consistencia no significa que todas las imágenes sean iguales, sino que mantengan una conexión visual que permita percibir la secuencia como un todo.

Figura 18

Proceso de ajuste y comparación para lograr consistencia entre planos en una secuencia.

4.4 CONSISTENCIA ENTRE PLANOS

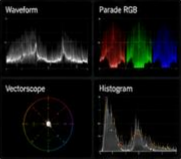
Mantener continuidad visual a lo largo de la secuencia.

1 EVALUAR Y COMPARAR
Revisar las tomas en contexto.



- Colocar los planos en la línea de tiempo.
- Identificar diferencias de exposición, balance de blancos y contraste.

2 ANALIZAR
Usar herramientas de análisis.



- Revisar niveles de luminancia y color.
- Detectar desviaciones entre planos.

3 ESTABLECER UNA REFERENCIA
Elegir un plano como base.



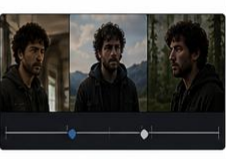
- Definir el plano de referencia según intención y exposición correcta.

3 AJUSTAR AL REDOR DE LA REFERENCIA
Equilibrar los planos manteniendo la intención.



- Ajustar exposición, contraste y balance de blancos para acercar los planos a la referencia.
- Mantener las diferencias naturales de cada toma.

5 VERIFICAR LA CONTINUIDAD
Revisar la secuencia completa.



- Reproducir en contexto y verificar que la transición sea fluida y creíble.

HERRAMIENTAS DE APOYO

- Waveform / Parade RGB**
Permiten comparar niveles de luminancia y equilibrio de color entre planos.
- Vectorscope**
Ayuda a mantener los tonos de piel y colores clave en posiciones consistentes.
- Histogram**
Útil para evaluar distribución de luminancia y evitar clipped levels.
- Comparación en pantalla dividida**
Facilita la comparación directa entre planos o con un plano de referencia.

EJEMPLO PRÁCTICO

De una toma con diferencias a una secuencia consistente.

ANTES


DESPUÉS


CLAVES PARA LA CONSISTENCIA

- Comparar siempre en contexto.
- Usar un plano de referencia.
- Ajustar con sutileza, no igualar por completo.
- Conservar la intención de cada toma.
- Mantener una conexión visual en toda la secuencia.

NO SIGNIFICA IGUALAR

- INCONSISTENTE**
Diferencias marcadas que rompen la continuidad.
- CONSISTENTE**
Diferencias naturales, pero con conexión visual.

PROCESO RESUMIDO

- 1. Evaluar**
Revisar y comparar los planos.
- 2. Analizar**
Usar scopes e histogramas para detectar diferencias.
- 3. Referencia**
Elegir un plano base como guía.
- 4. Ajustar**
Equilibrar los demás planos con criterio.
- 5. Verificar**
Revisar la secuencia completa.
- Resultado**
Continuidad visual en toda la secuencia.

RECORDATORIO

La consistencia no es uniformidad. Es crear una relación visual coherente que permita al espectador enfocarse en la historia, no en los cambios entre planos.

Nota: Elaboración propia.

La consistencia en diferentes planos es esencial en la corrección de color para garantizar un aspecto visual uniforme y coherente a lo largo de toda la secuencia audiovisual. Para ello, se comparan los diferentes planos, considerando factores como exposición, contraste, equilibrio blanco, temperatura de color, saturación y tonalidad.

El objetivo es corregir las diferencias causadas por cambios en la iluminación, cámara, configuración de grabación o condiciones de escena, para que el espectador no note variaciones innecesarias entre tomas consecutivas. Para facilitar este proceso, puede establecer una línea de base y utilizar herramientas de comparación para alinear gradualmente los otros planos. La buena consistencia cromática no sólo mejora la continuidad visual sino que también enriquece la narrativa, dando al proyecto audiovisual un aspecto más profesional y uniforme.

37

CAPÍTULO 5

Sistema de nodos en DaVinci Resolve

5.1 Fundamentos del sistema de nodos

El sistema de nodos en DaVinci Resolve es una herramienta clave para organizar y gestionar de manera ordenada los distintos procesos de corrección y gradación de color. A diferencia de un flujo que se basa solo en capas, los nodos permiten crear una cadena de procesamiento donde cada elemento tiene un papel específico (Caivano, 2013).

En donde se puede incluir ajustes primarios, correcciones secundarias, cambios en colores específicos o la adición de efectos y transformaciones. Cada nodo procesa la imagen y pasa el resultado al siguiente, lo que permite construir estructuras que pueden ser tan simples o complejas como lo requiera el proyecto.

En la metodología hace que sea más fácil modificar, comparar y supervisar los ajustes, ya que cada etapa se puede editar de forma independiente sin afectar necesariamente al resto del flujo. Por eso, entender los fundamentos de los nodos es crucial para desarrollar un proceso de corrección de color que sea organizado, flexible, preciso y reproducible en DaVinci Resolve.

En DaVinci Resolve, el trabajo de corrección de color se organiza mediante nodos, lo que introduce una lógica diferente en el tratamiento de la imagen. En lugar de concentrar todos los ajustes en una sola capa, cada intervención se gestiona de forma independiente.

Cada nodo corresponde a una acción específica dentro del proceso, ya sea un ajuste de exposición, una modificación de color u otro tipo de corrección. Esta organización permite identificar con mayor claridad qué se ha realizado en cada etapa.

A medida que el flujo de trabajo se vuelve más complejo, esta estructura aporta mayor control. Permite realizar cambios en puntos concretos sin alterar el resto de la imagen, lo que facilita la gestión del proceso.

Figura 19

Estructura y funcionamiento del sistema de nodos en la corrección de color.

5.1 FUNDAMENTOS DEL SISTEMA DE NODOS

La base del flujo de trabajo en DaVinci Resolve

- Los nodos organizan el proceso de corrección de color en etapas independientes y modificables.
- Cada nodo realiza una acción específica sobre la imagen sin afectar las demás correcciones.
- Esta estructura permite mayor control, flexibilidad y claridad en proyectos simples o complejos.



- BENEFICIOS CLAVE**
- CONTROL PRECISO**: Ajusta cada aspecto sin afectar el resto de correcciones.
 - FLEXIBILIDAD**: Reordena, activa o desactiva nodos sin perder el trabajo realizado.
 - CLARIDAD VISUAL**: Entiende fácilmente qué hace cada parte del proceso.
 - ESCALABILIDAD**: Ideal para proyectos simples y para flujos avanzados.

- TIPOS DE NODOS COMUNES**
- Serie (Serial)**: Los nodos se aplican uno después de otro.
 - Paralelo (Layer Mixer)**: Combina dos o más correcciones en paralelo.
 - Correcciones con máscara**: Aplica ajustes solo en áreas específicas.
 - Seguimiento (Tracker)**: Mantiene la corrección en objetos en movimiento.



- BUENAS PRÁCTICAS**
- Un ajuste por nodo.
 - Nombra los nodos según su función.
 - Mantén un orden lógico (de lo técnico a lo creativo).
 - Usa grupos o colores para organizar.
 - Evita nodos innecesarios o duplicados.
 - Guarda versiones y crea backups.



Nota: Elaboración propia.

La estructura y el funcionamiento del sistema de nodos en la corrección de color son fundamentales para organizar los distintos procesos de ajuste de una imagen a través de una secuencia lógica de operaciones. Cada nodo actúa como una etapa específica en el procesamiento y puede incluir herramientas de corrección como ajustes de exposición, contraste, balance de blancos, saturación, curvas, selecciones o efectos. Estos nodos se conectan entre sí, creando un camino que sigue la señal de imagen, de modo que el resultado de un nodo puede servir como entrada para el siguiente.

En la organización permite desglosar las diferentes tareas de corrección, facilitando la modificación, comparación y supervisión de cada ajuste de manera independiente. Además, se pueden emplear diversos tipos de conexiones y estructuras para llevar a cabo procesos paralelos, combinar correcciones o aplicar ajustes específicos a áreas concretas de la imagen. Una buena organización de los nodos contribuye a un flujo de trabajo más flexible, preciso y eficiente, lo cual es especialmente útil en proyectos que requieren múltiples etapas de corrección y gradación.

5.2. Nodos seriales y paralelos

Los nodos seriales y paralelos son piezas clave en el sistema de nodos de DaVinci Resolve, y nos ofrecen distintas formas de organizar los procesos de corrección y gradación de color. Los nodos seriales se conectan uno tras otro, lo que significa que cada nodo toma el resultado del anterior y le añade nuevos ajustes a la imagen (Reyes, 2022).

Por ejemplo, podrías usar un nodo para corregir la exposición, otro para ajustar el balance de blancos y un tercero para aplicar una gradación creativa. Por otro lado, los nodos paralelos permiten hacer diferentes correcciones de manera independiente sobre la misma señal de imagen, y luego combinar esos resultados.

En la estructura es especialmente útil cuando necesita trabajar en varios aspectos del color al mismo tiempo, como una corrección general y una selección específica de ciertos tonos. La elección entre nodos seriales y paralelos depende de la complejidad del proyecto y del tipo de corrección que quieras realizar, lo que te permite crear flujos de trabajo más organizados, flexibles y precisos.

Los nodos no se emplean únicamente de manera individual, también pueden organizarse según la lógica del flujo de trabajo. Una de las configuraciones más habituales es la estructura serial, en la que cada nodo se conecta al siguiente y los ajustes se aplican de forma progresiva.

Otra forma de organización es el uso de nodos paralelos, donde varios ajustes se desarrollan a partir de una misma base de imagen. En este caso, varios ajustes parten de la misma imagen base y se desarrollan de forma independiente antes de combinarse.

En el uso práctico, combinar ambos enfoques permite mayor flexibilidad. Evita que los ajustes se acumulen innecesariamente y facilita el control sobre cada intervención.

Figura 20

Comparación entre nodos seriales y paralelos en el flujo de corrección de color.

5.2 NODOS SERIALES Y PARALELOS

Organizar el flujo para mayor control y flexibilidad.

- Los nodos pueden organizarse de diferentes formas según las necesidades del proyecto.
- La estructura serial aplica los ajustes de forma progresiva.
- La estructura paralela permite desarrollar ajustes independientes desde una misma base y luego combinarlos.
- Combinar ambos enfoques aporta flexibilidad y mantiene el control del proceso.

A. NODOS SERIALES (EN CADENA)

Cada nodo se conecta al siguiente. Los ajustes se aplican de forma progresiva.



CARACTERÍSTICAS

- Flujo lineal y ordenado.
- Los cambios se acumulan en cada etapa.
- Ideal para correcciones generales y flujos simples.

USO TÍPICO

- Corrección primaria y ajustes globales.
- Proyectos sencillos o con pocos elementos.
- Cuando el orden de los ajustes es importante.

B. NODOS PARALELOS

Varios ajustes parten de la misma imagen base y se combinan al final.



CARACTERÍSTICAS

- Los ajustes se desarrollan de forma independiente.
- Se combinan al final sin afectarse entre sí.
- Mayor control sobre cada intervención.

USO TÍPICO

- Correcciones selectivas o creativas.
- Comparar alternativas.
- Cuando los ajustes no deben influenciarse.

C. COMBINAR SERIAL Y PARALELO (FLUJO HÍBRIDO)

Lo más común: correcciones generales en serie y ajustes específicos en paralelo.



VENTAJAS DEL FLUJO HÍBRIDO

- Orden en las correcciones principales.
- Flexibilidad para ajustes específicos.
- Mejor control y previsibilidad del resultado.
- Facilita cambios sin alterar el resto del trabajo.

COMPARATIVA RÁPIDA

SERIAL	PARALELO
Flujo lineal	Flujo dividido
Ajustes acumulativos	Ajustes independientes
Simple y directo	Flexible y modular
Orden importante	Se combinan al final
Ideal para correcciones globales	Ideal para ajustes selectivos/creativos

BUENAS PRÁCTICAS

- Usa nodos seriales para establecer una base sólida.
- Usa nodos paralelos para ajustes selectivos o creativos.
- Nombra los nodos según su función.
- Agrupar y ordena para mantener el flujo claro.
- Evita acumulaciones innecesarias de nodos seriales.

RECUERDA

No existe una única forma correcta. Elige la estructura que mejor se adapte a tu proyecto y mantén siempre el control.

Nota: Elaboración propia.

Los nodos seriales y paralelos tienen sus propias maneras de organizar el procesamiento de imágenes en el flujo de corrección de color en DaVinci Resolve. Los nodos seriales trabajan uno tras otro, donde cada nodo toma la imagen que ha sido procesada por el anterior. Esto permite crear una secuencia ordenada de correcciones, como la exposición, el balance de blancos, el contraste y la gradación creativa. En cambio, los nodos paralelos permiten aplicar diferentes procesos de corrección a la misma imagen de manera independiente y luego combinar los resultados.

Especialmente útil para ajustes de color específicos o para hacer selecciones dentro de un mismo plano. Mientras que la estructura serial ofrece un procesamiento progresivo y fácil de manejar, la estructura paralela brinda más flexibilidad al separar ciertas correcciones y evitar que un ajuste afecte a otro. La elección entre una u otra dependerá de las características del material y de la complejidad de la gradación, e incluso se pueden combinar ambas para crear un flujo de trabajo que sea organizado, preciso y eficiente.

5.3. Layer Mixer

El Layer Mixer es una herramienta dentro del sistema de nodos de DaVinci Resolve que te permite fusionar diferentes ramas de procesamiento de color en una sola estructura. Su función principal es recibir información de varios nodos o grupos de nodos y mezclarlos para crear una única salida de imagen, todo mientras te da el control sobre cómo interactúan las distintas correcciones. Es especialmente valioso cuando se trabaja con nodos paralelos, ya que te permite juntar diversas correcciones aplicadas de forma independiente y combinarlas después.

El Layer Mixer es un nodo que permite integrar distintos ajustes dentro de una misma estructura. Su función consiste en definir cómo se combinan los resultados de varios nodos.

Se utiliza cuando es necesario mezclar correcciones o dar prioridad a ciertos cambios sobre otros. Esto resulta útil en situaciones donde intervienen varios elementos dentro de la imagen.

Su incorporación dentro del flujo permite organizar mejor el proceso y construir resultados más complejos sin perder claridad en los ajustes.

Figura 21

Uso del nodo Layer Mixer para combinar y priorizar ajustes dentro del flujo de color.

5.3 LAYER MIXER

Combina ajustes y define su prioridad

El Layer Mixer es un nodo que permite integrar distintos ajustes dentro de una misma estructura. Define cómo se combinan los resultados de varios nodos.

- INTEGRA AJUSTES**
Mezcla el resultado de múltiples nodos en una sola salida.
- CONTROL DE PRIORIDAD**
Permite dar más o menos peso a cada ajuste según sea necesario.
- MAYOR FLEXIBILIDAD**
Facilita la construcción de resultados complejos sin perder claridad en el flujo.

¿CÓMO FUNCIONA?

El Layer Mixer recibe varias entradas y las combina en una sola salida.

IDEA CLAVE
Cada entrada es una capa. El Layer Mixer define cómo se mezclan para producir el resultado final.

PARÁMETROS PRINCIPALES DEL LAYER MIXER

Layer Mixer

Entrada 1: 1.00
Entrada 2: 0.70
Entrada 3: 0.40

Operación: Normal

☐ Invertir Entrada 2
☒ Invertir Entrada 3
☐ Pre-multiplicar

Cada entrada tiene un control de mezcla (de 0.00 a 1.00). La operación define el modo de combinación.

Modos de operación comunes

Normal	Mezcla estándar.
Add	Suma las luces.
Subtract	Resta información.
Screen	Aclara la imagen.
Overlay	Aumenta el contraste.
Soft Light	Contraste suave.

EJEMPLO PRÁCTICO: COMBINAR TRES AJUSTES

CONTROLES DE MEZCLA (EJEMPLO)

Contraste (Entrada 1): 1.00
Color selectivo (Entrada 2): 0.65
Viñeta (Entrada 3): 0.45

RESULTADO
El contraste tiene prioridad, el color se mezcla en segundo plano y la viñeta complementa sin dominar.

¿CUÁNDO USAR LAYER MIXER?

- ✓ Cuando necesitas combinar varios ajustes independientes.
- ✓ Para dar prioridad a ciertos cambios sobre otros.
- ✓ En correcciones selectivas que afectan diferentes áreas.
- ✓ Al construir looks complejos sin sobrecargar el flujo.

Consejo: organiza cada ajuste en su propio nodo antes de mezclarlos con el Layer Mixer.

EJEMPLO DE FLUJO MÁS COMPLEJO

BUENAS PRÁCTICAS

- ✓ Nombra claramente cada nodo.
- ✓ Mantén grupos lógicos antes de mezclar.
- ✓ Ajusta los pesos con sutileza.
- ✓ Revisa el resultado activando/desactivando entradas del Layer Mixer.
- ✓ Evita acumulaciones innecesarias de nodos.

★ **Menos es más:** usa el Layer Mixer para integrar, no para complicar.

Nota: Elaboración propia.

El nodo Layer Mixer en DaVinci Resolve es una herramienta increíble que te permite mezclar diferentes ramas de procesamiento dentro de un mismo flujo de corrección y gradación de color. Esto te da un control mucho más preciso sobre cómo interactúan los ajustes. Es especialmente útil cuando se trabaja con nodos paralelos, ya que puede desarrollar distintas correcciones de manera independiente y luego unirlos a través del Layer Mixer.

Entre la estructura te permite establecer una lógica de prioridad entre las diferentes capas o fuentes de corrección, lo que significa que puede decidir cómo cada una contribuye al resultado final de la imagen. Por ejemplo, al separar ajustes para el contraste, hacer modificaciones específicas de color o aplicar correcciones selectivas, y luego combinarlos para lograr una apariencia equilibrada. Así, el Layer Mixer no solo organiza procesos complejos, sino que también te permite experimentar con diferentes combinaciones de ajustes, manteniendo tu flujo de trabajo más flexible, controlado y eficiente.

5.4 Organización del árbol de nodos

La organización del árbol de nodos en DaVinci Resolve se trata de estructurar de manera lógica y ordenada los distintos procesos de corrección y gradación de color que se aplican a una imagen. Tener una estructura adecuada permite diferenciar funciones como la corrección técnica inicial, los ajustes de contraste y exposición, las correcciones secundarias, la creación de una apariencia visual y las transformaciones de salida (Block, 2020).

Los nodos pueden organizarse en serie, en paralelo o mediante combinaciones de ambas, según lo que necesite el proyecto y la complejidad de los ajustes. Mantener una secuencia clara y asignar una función específica a cada nodo no solo facilita la lectura del árbol, sino que también permite localizar rápidamente los ajustes y reduce el riesgo de modificar accidentalmente otros procesos.

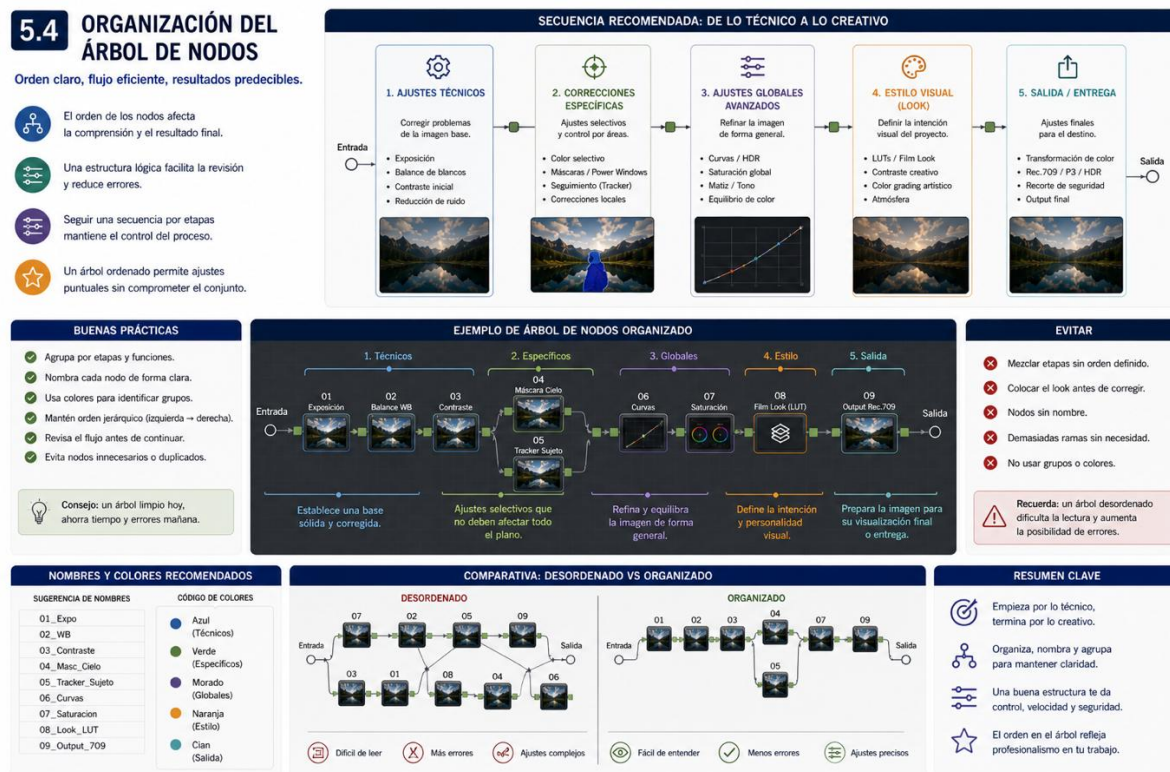
El orden en que se disponen los nodos influye directamente en la comprensión del proceso. Un árbol desorganizado puede dificultar la revisión y generar errores que no siempre son evidentes.

Por lo general, se recomienda iniciar con ajustes técnicos, continuar con correcciones más específicas y finalizar con decisiones relacionadas al estilo visual. Este orden ayuda a mantener una lectura clara del flujo de trabajo.

Sostener una estructura ordenada no solo agiliza el trabajo, sino que también facilita realizar ajustes puntuales sin afectar el resultado global.

Figura 22

Organización del árbol de nodos y secuencia lógica en el flujo de corrección de color.



Nota: Elaboración propia.

La organización del árbol de nodos es clave en el flujo de corrección de color, ya que permite estructurar de manera clara y lógica cada etapa del tratamiento visual de la imagen. Tener los nodos bien dispuestos ayuda a separar procesos como la corrección de exposición, el balance de blancos, el contraste, la saturación, los ajustes de tonos y la aplicación de estilos. Esto evita cambios descontrolados que podrían perjudicar la calidad de la imagen.

Además, seguir una secuencia lógica asegura que cada corrección se aplique de manera progresiva, comenzando por los ajustes técnicos y generales y avanzando hacia los más creativos y específicos. Así, el árbol de nodos no solo mejora la organización y comprensión del proceso de postproducción, sino que también promueve un flujo de trabajo no destructivo, flexible y reproducible. Esto permite hacer modificaciones individuales sin afectar los ajustes previos, garantizando así una mayor precisión y coherencia en el resultado final.

CAPÍTULO 6

Herramientas de análisis de imagen

6.1. Waveform

El Waveform es una herramienta clave para el análisis técnico de imágenes en el proceso de corrección de color. Nos permite visualizar de manera gráfica cómo se distribuyen los niveles de luminancia y, según cómo lo configuremos, también los diferentes canales de color en una toma. Usarlo facilita la identificación clara de áreas que están subexpuestas o sobreexpuestas, así como las variaciones en el rango tonal, lo que evita que nuestra evaluación dependa únicamente de lo que veamos en la pantalla o de las características del monitor (Sardina et al., 2022).

De esta forma, el Waveform nos ayuda a asegurarnos de que las sombras, los medios tonos y las altas luces estén en niveles adecuados, lo que es crucial para mantener la información y el detalle en las distintas partes de la imagen. Además, su uso durante el proceso de corrección de color permite tomar decisiones más acertadas al ajustar la exposición, el contraste, los negros y los blancos, especialmente cuando necesitamos que haya consistencia entre diferentes planos de una misma producción.

El waveform se utiliza para entender cómo está distribuida la luminancia dentro de la imagen. A diferencia de lo que se percibe directamente en pantalla, esta herramienta ofrece una referencia más constante, independiente del entorno o del monitor utilizado.

Al revisarlo, es posible detectar zonas donde la luz se concentra demasiado o, por el contrario, donde falta información. También permite identificar pérdidas en los extremos, algo que no siempre resulta evidente a simple vista. Durante la corrección, su uso se vuelve recurrente. Más que una opción, termina siendo una guía que ayuda a tomar decisiones con mayor precisión, especialmente al ajustar la exposición.

Figura 23

Representación del waveform para el análisis de la luminancia en la imagen.

6.1 WAVEFORM

Analiza la luminancia para tomar decisiones precisas.



Nota: Elaboración propia.

La representación del waveform para el análisis de la luminancia en la imagen permite visualizar gráficamente la distribución de los niveles de brillo presentes en cada zona del encuadre, facilitando la identificación de sombras, tonos medios y altas luces. Esta herramienta proporciona una referencia objetiva para evaluar la exposición y detectar posibles pérdidas de detalle por subexposición o sobreexposición, contribuyendo a realizar ajustes precisos de luminancia durante la corrección de color.

6.2. Vectorscopio

El vectorscopio es una herramienta esencial en el ámbito de la producción y postproducción de video, utilizada para examinar y gestionar la información cromática en una señal de imagen. A diferencia del histograma, que se enfoca principalmente en cómo se distribuye la luz, el vectorscopio proporciona una representación visual de la tonalidad y la intensidad de los colores, facilitando así la detección de variaciones de color.

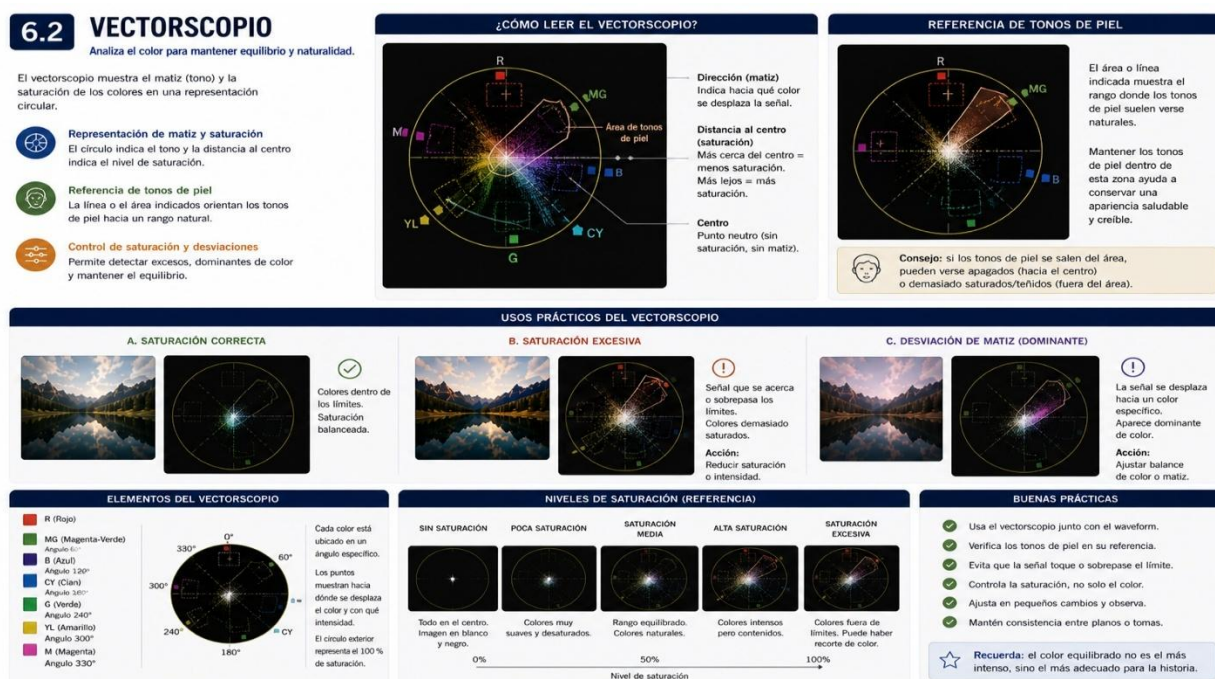
En su representación, los tonos se disponen alrededor de un punto central que señala la falta de saturación; a medida que se alejan del centro, la saturación de la señal aumenta. Además, cuenta con indicadores para distintas tonalidades como rojo, magenta, azul, cian, verde y amarillo, lo que ayuda a confirmar si los colores están dentro de los rangos deseados.

Las herramienta es vital en el proceso de corrección y gradación del color, ya que permite cotejar distintas tomas, ajustar tonalidades, identificar dominantes de color y asegurar una reproducción consistente entre cámaras y escenas. En conclusión, el vectorscopio es clave para asegurar que la representación del color sea técnicamente precisa y cumpla con los estándares de la producción audiovisual.

Mientras el waveform se centra en la luminancia, el vectorscopio permite observar el comportamiento del color. Su representación circular muestra hacia dónde se desplazan los tonos y qué nivel de saturación presentan. Uno de los usos más habituales aparece en el ajuste de tonos de piel. La herramienta incluye una referencia que orienta estos valores hacia un rango que suele percibirse como natural. También resulta útil para detectar desviaciones o excesos en la saturación. En ese sentido, funciona como un apoyo para mantener equilibrio y evitar que el color se aleje de lo esperado.

Figura 24

Representación del vectorscopio para el análisis de color y saturación en la imagen.



Nota: Elaboración propia.

El vectorscopio es una herramienta esencial para examinar de forma objetiva la distribución de colores y la saturación en una imagen. Proporciona datos vitales para juzgar la calidad del color. En este gráfico, el medio indica los colores con baja o nula saturación, mientras que la distancia de los colores hacia el centro refleja cuán saturado está un color.

La ubicación de las señales también nos ayuda a distinguir entre las diferentes tonalidades como rojo, verde, azul, cian, magenta y amarillo, lo que permite identificar dominantes de color o desajustes en la imagen. Por lo tanto, el vectorscopio es crucial para la corrección y gradación del color, ya que nos ayuda a asegurar que los tonos y niveles de saturación se mantengan dentro de parámetros correctos y uniformes, favoreciendo una representación visual equilibrada y técnicamente precisa.

6.3. Histograma

El histograma es una herramienta analítica que nos permite observar de forma gráfica la distribución de los niveles de brillo en una imagen, desde las zonas más tenues hasta las más brillantes. En este gráfico, el eje horizontal ilustra los valores de tonalidad, que van desde el negro en el extremo siniestro hasta el blanco en el extremo diestro. En contraste, el eje vertical indica el número de píxeles que corresponden a cada nivel de luz.

Al examinar el histograma, podemos evaluar si una imagen tiene una buena exposición, así como detectar problemas de subexposición, que sucede cuando los datos se agrupan en las sombras, o de sobreexposición, que ocurre cuando se concentra en las áreas muy iluminadas.

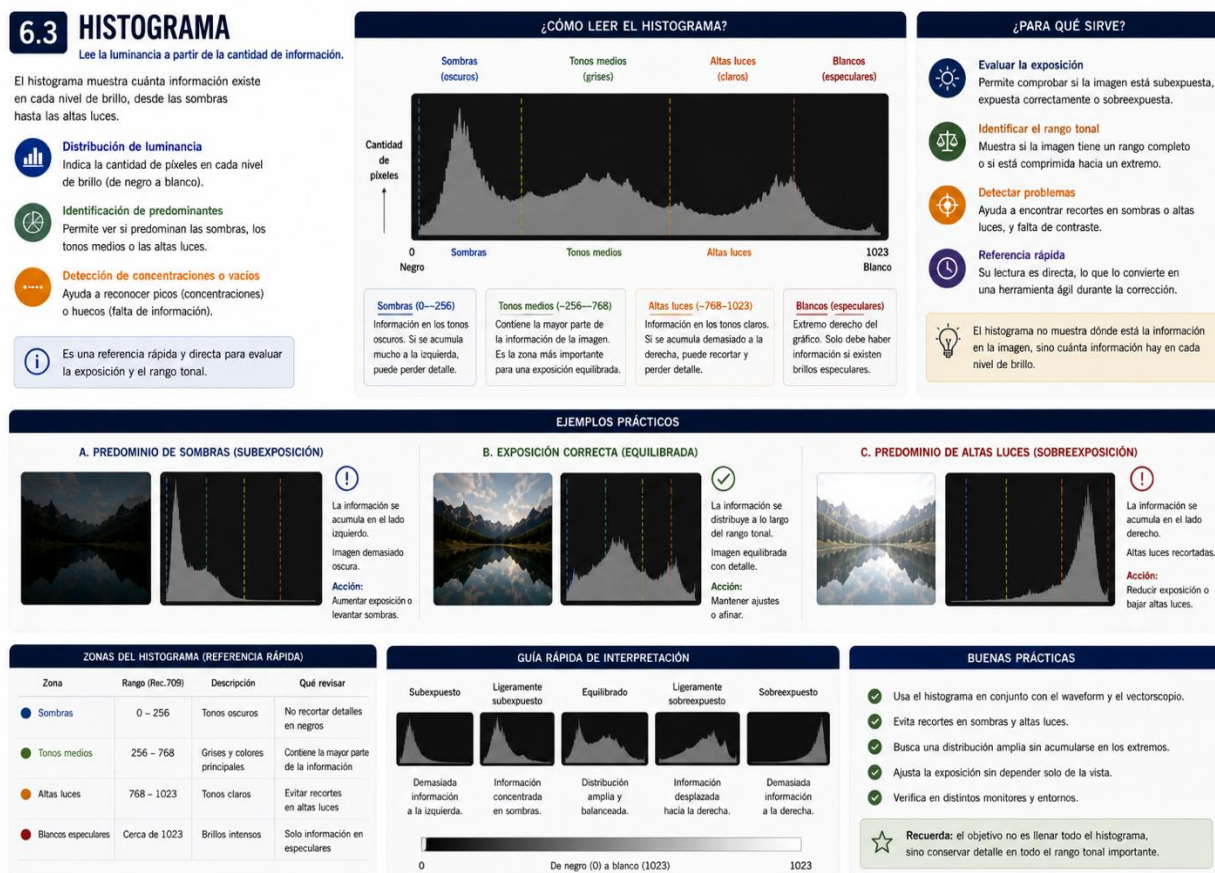
El histograma se convierte en una herramienta clave en el proceso de captura, edición y ajuste de imágenes, ya que nos ofrece la capacidad de modificar la exposición, el contraste y el rango tonal de manera objetiva, lo que ayuda a conservar los detalles tanto en las sombras como en las zonas más brillantes.

El histograma ofrece otra forma de leer la luminancia. En lugar de mostrar dónde se ubican los elementos dentro de la imagen, indica cuánta información existe en cada nivel de brillo. A partir de esta lectura, se puede identificar si predominan las sombras, los tonos medios o las altas luces.

También permite reconocer concentraciones o vacíos de información que pueden afectar el resultado. Aunque su interpretación es más directa, sigue siendo una herramienta útil como referencia rápida dentro del proceso de corrección.

Figura 25

Representación del histograma para el análisis de la distribución de luminancia.



Nota: Elaboración propia.

6.4. Evaluación técnica de la imagen

La evaluación técnica de una imagen se centra en los aspectos clave que influyen en su calidad visual y en cómo se representa adecuadamente. Entre estos elementos, encontramos la exposición, la iluminación, el contraste, la nitidez, el color, la saturación, el balance de blancos y la composición. Este análisis nos ayuda a ver si hay un buen equilibrio entre luces y sombras, si los detalles se mantienen nítidos y si los colores se reproducen de manera natural y alineada con la intención visual.

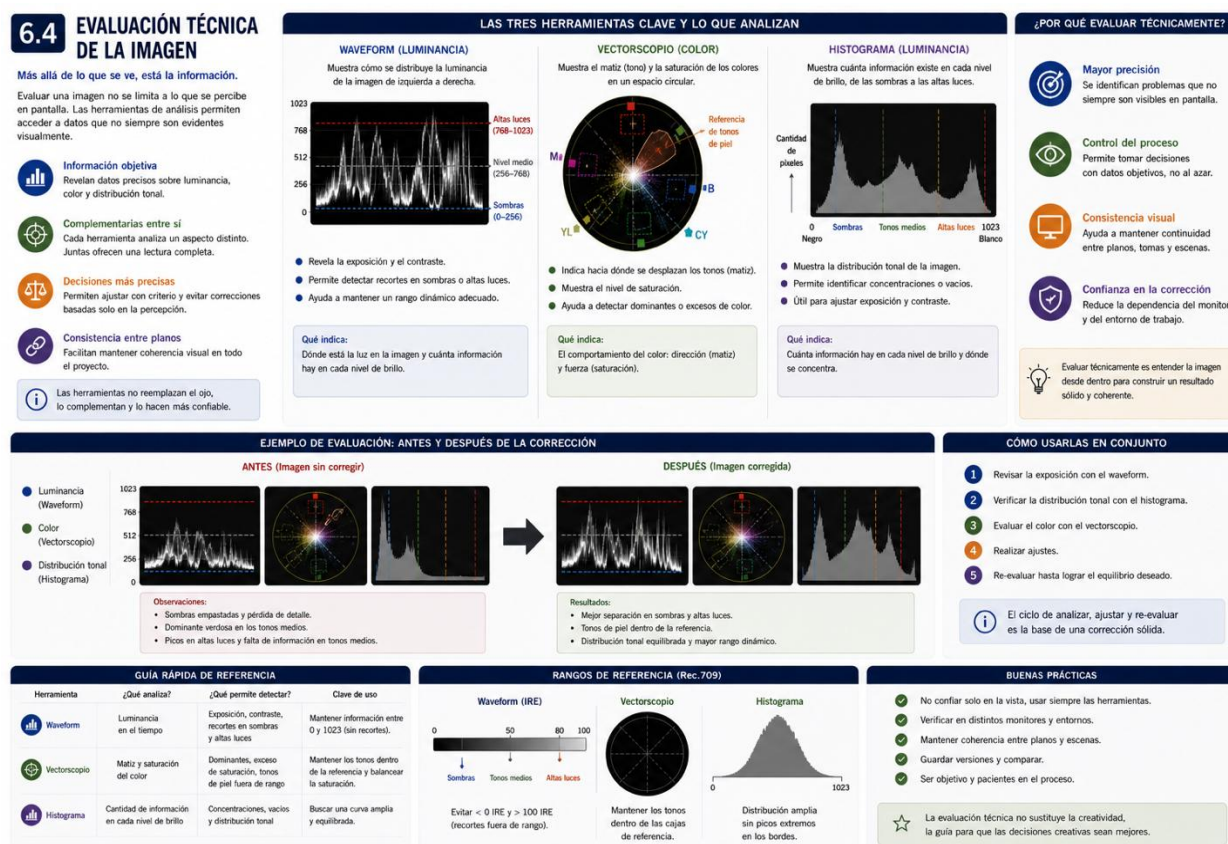
Además, herramientas como el histograma nos permiten evaluar la distribución de la luminancia, mientras que el vectorscopio es útil para examinar la tonalidad y saturación de los colores. Por otro lado, observar la nitidez nos ayuda a identificar si hay desenfoque o pérdida de detalles, y analizar la composición nos permite apreciar cómo están organizados los elementos

dentro del encuadre. Evaluar una imagen no se limita a lo que se percibe en pantalla. Las herramientas de análisis permiten acceder a información que no siempre es evidente visualmente.

El uso conjunto de waveform, vectorscopio e histograma ofrece una lectura más completa. Cada uno aporta datos distintos que ayudan a comprender mejor el estado de la imagen. Apoyarse en estas herramientas permite tomar decisiones más precisas y mantener coherencia durante el proceso de corrección, especialmente en proyectos donde se requiere consistencia entre planos.

Figura 26

Evaluación técnica de la imagen mediante waveform, vectorscopio e histograma.



Nota: Elaboración propia.

La evaluación técnica de una fotografía utilizando herramientas como el waveform, el vectorscopio y el histograma nos ofrece una manera objetiva de examinar las características más importantes relacionadas con la luz, el color y la exposición.

El waveform es especialmente útil para ver cómo se distribuyen los niveles de brillo, lo que nos ayuda a identificar áreas que están poco iluminadas o demasiado brillantes, además de

confirmar el espectro de luminancia en la imagen. Por otro lado, el vectorscopio nos permite analizar cómo se distribuyen, intensifican y saturan los colores, así como detectar posibles dominantes de color o desbalances en su representación.

El histograma muestra la disposición de los valores de tono, desde las sombras más profundas hasta las luces más brillantes, lo que nos ayuda a evaluar el contraste y el uso adecuado del rango dinámico. En conjunto, estas tres herramientas nos brindan una visión completa sobre la calidad técnica de la imagen y nos ayudan a determinar si la exposición, el contraste y la representación del color cumplen con estándares visualmente aceptables.

CAPÍTULO 7

Corrección de color en DaVinci Resolve

7.1. Interfaz del módulo Color

La interfaz del módulo Color en DaVinci Resolve es el corazón de la corrección y gradación de color, ofreciendo un conjunto de herramientas especializadas que te permiten ajustar con precisión las características visuales de una imagen. En este espacio, encontrarás varios paneles que te ayudan a controlar parámetros como la exposición, el contraste, la temperatura, la tonalidad, la saturación y la luminancia.

Así también hay herramientas de análisis, como el waveform, el vectorscopio y el histograma, que te permiten evaluar de manera técnica los cambios que realiza. Además, la interfaz cuenta con un sistema de nodos que organiza de forma clara las distintas etapas de corrección, facilitando la aplicación de ajustes primarios, secundarios, efectos y procesos de gradación de manera independiente.

Así, el módulo Color combina la observación visual con herramientas de medición técnica, logrando una imagen equilibrada, coherente y alineada con la intención estética y comunicativa de tu proyecto audiovisual.

El módulo Color reúne las herramientas necesarias para trabajar la imagen dentro de DaVinci Resolve. En un mismo entorno se integran el visor, los nodos, los controles de ajuste y los monitores de análisis, lo que permite mantener el flujo sin cambiar de sección.

Al inicio puede resultar complejo, pero su organización sigue una lógica definida. Cada elemento ocupa una ubicación constante y cumple una función específica, lo que facilita su comprensión con el uso.

Familiarizarse con esta estructura permite trabajar con mayor continuidad. Con la práctica, la interfaz deja de representar una dificultad y pasa a formar parte natural del proceso.

Figura 27

Interfaz del módulo Color en DaVinci Resolve y sus principales áreas de trabajo.

7.1 INTERFAZ DEL MÓDULO COLOR

Todo lo necesario para corregir y dar estilo a la imagen, en un mismo entorno.

El módulo Color de DaVinci Resolve concentra las herramientas para corregir, ajustar y estilizar la imagen sin salir de esta sección.

Cada área tiene una función específica y se relaciona con el resto para mantener un flujo de trabajo eficiente.



Todo en un solo lugar
Visor, nodos, ajustes y análisis integrados.



Organización lógica
Cada elemento tiene una ubicación fija y una función clara.



Flujo de trabajo continuo
Permite corregir, evaluar y perfeccionar sin interrupciones.



Aprendizaje con práctica
Al principio puede parecer complejo, pero se vuelve natural con el uso.



Familiarizarse con la interfaz
es el primer paso para trabajar con confianza y continuidad.



ÁREAS PRINCIPALES

- 1 VISOR**
Muestra la imagen en el tiempo real. Permite evaluar los ajustes aplicados.
- 2 ÁRBOL DE NODOS**
Organiza los ajustes en forma secuencial o paralela. Cada nodo representa una corrección específica.
- 3 CONTROLES DE AJUSTE**
Herramientas para modificar la imagen: balance, exposición, color, curvas, máscaras, entre otros.
- 4 MONITORES DE ANÁLISIS**
Waveform, vectorscopio e histograma. Proveen información objetiva para tomar decisiones precisas.
- 5 BARRA DE PÁGINAS**
Permite moverse entre los distintos módulos de trabajo de Resolve.

Consejo
Dedica tiempo a conocer cada área. La práctica convierte la complejidad inicial en eficiencia.

ELEMENTOS DEL ENTORNO

- Galería / LUTs:** acceso rápido a LUTs y capturas.
- Clips:** lista de tomas de la línea de tiempo.
- Línea de tiempo:** posición actual y navegación.
- Nodos:** activación del árbol de nodos.
- Efectos:** acceso a Resolve FX y filtros.
- Lightbox:** organiza LUTs y PowerGrades.

ORGANIZACIÓN DEL FLUJO



PRIMEROS CONSEJOS

- ✓ No es necesario entender todo de inmediato.
 - ✓ Empieza por los controles de ajuste básicos.
 - ✓ Usa las herramientas de análisis desde el inicio.
 - ✓ Trabaja con nodos simples y organizados.
 - ✓ Guarda versiones y experimenta sin miedo.
- ⚠ La clave está en la práctica constante y en mantener un flujo ordenado.**

EN RESUMEN



La interfaz del módulo Color puede parecer compleja al principio, pero está diseñada para ofrecer control, precisión y eficiencia. Con práctica, se convierte en una extensión natural de tu proceso creativo.

Nota: Elaboración propia.

La interfaz del módulo Color en DaVinci Resolve está diseñada con diferentes áreas de trabajo que hacen que el proceso de corrección y gradación de color sea más preciso. Entre sus elementos clave, encontramos el visor, donde se pueden ver los cambios que se aplican a la imagen; el panel de nodos, que ayuda a estructurar y controlar las correcciones de manera secuencial; las ruedas de color, que se utilizan para ajustar la luminancia y el balance de color; y los controles de ajuste, que permiten modificar parámetros como el contraste, la saturación, la temperatura y la tonalidad.

También incluye monitores de señal, como el waveform, el vectorscopio y el histograma, que son herramientas útiles para evaluar de manera objetiva los niveles de exposición y las características del color. La forma en que estas herramientas están integradas facilita un flujo de trabajo ordenado, combinando el análisis técnico de la señal con la apreciación visual para lograr resultados consistentes en la imagen audiovisual.

7.2. Ajustes básicos (Lift, Gamma, Gain, Offset)

Las configuraciones fundamentales de Lift, Gamma, Gain y Offset son recursos esenciales para la corrección básica de colores en DaVinci Resolve, ya que posibilitan la modificación de distintos rangos tonales de la imagen de manera independiente. Lift se ocupa principalmente de las sombras, permitiendo ajustar los niveles más oscuros.

Por su parte, Gamma se centra en los tonos intermedios, ayudando a corregir la luminosidad y equilibrar visualmente las zonas medias. Gain, a su vez, se enfoca en las luces altas, siendo útil para regular la intensidad de las áreas más brillantes y restaurar o equilibrar los detalles en esas secciones.

Offset realiza un ajuste general en la imagen, afectando simultáneamente los niveles de luminancia y color. La integración de estos cuatro controles permite equilibrar la exposición, optimizar el contraste y corregir dominantes cromáticas, lo cual es fundamental antes de proceder con técnicas de gradación de color más detalladas.

Los controles básicos constituyen el primer paso para estabilizar la imagen. Lift, Gamma y Gain permiten ajustar las distintas zonas tonales, actuando sobre sombras, medios tonos y altas luces.

El control de Offset interviene de forma global, modificando simultáneamente la luminancia y el color en toda la imagen. Se emplea cuando se requiere un ajuste general sin aislar áreas específicas. Un uso adecuado de estos parámetros permite establecer una base equilibrada, sobre la cual se pueden realizar ajustes posteriores con mayor precisión.

Figura 28

Controles básicos de corrección: Lift, Gamma, Gain y Offset en la imagen.

7.2 AJUSTES BÁSICOS (LIFT, GAMMA, GAIN, OFFSET)

El primer paso para estabilizar y equilibrar la imagen.

Estos controles permiten ajustar las distintas zonas tonales de la imagen para lograr un rango dinámico equilibrado y una base sólida para el resto de la corrección.



Lift (Sombas)
Ajusta el nivel y el color en las sombras.
Afecta la parte inferior del rango tonal.



Gamma (Medios tonos)
Controla el brillo y el color en los tonos medios, sin afectar demasiado los extremos.
Es clave para la exposición general.



Gain (Altas luces)
Ajusta el nivel y el color en las altas luces.
Afecta la parte superior del rango tonal.



Offset (Global)
Ajuste global de luminancia y color.
Desplaza toda la imagen de forma uniforme, sin afectar el contraste.



Trabajan de forma complementaria.
Ajustar uno afecta la percepción de los otros.



LIFT (SOMBAS)

Actúa sobre los valores cercanos a 0 IRE.

Afecta la zona central (aprox. 256-768 IRE).

Levantar: aclara sombras.

Bajar: oscurece sombras.

El movimiento en la rueda cambia el color de las sombras.

GAMMA (MEDIOS TONOS)

Aumenta: aclara medios tonos.

Disminuir: oscurece medios tonos.

Control principal de la exposición percibida.

GAIN (ALTAS LUCES)

Actúa sobre los valores cercanos a 1023 IRE.

Aumentar: aclara altas luces.

Disminuir: recupera altas luces.

El movimiento en la rueda cambia el color de las altas luces.

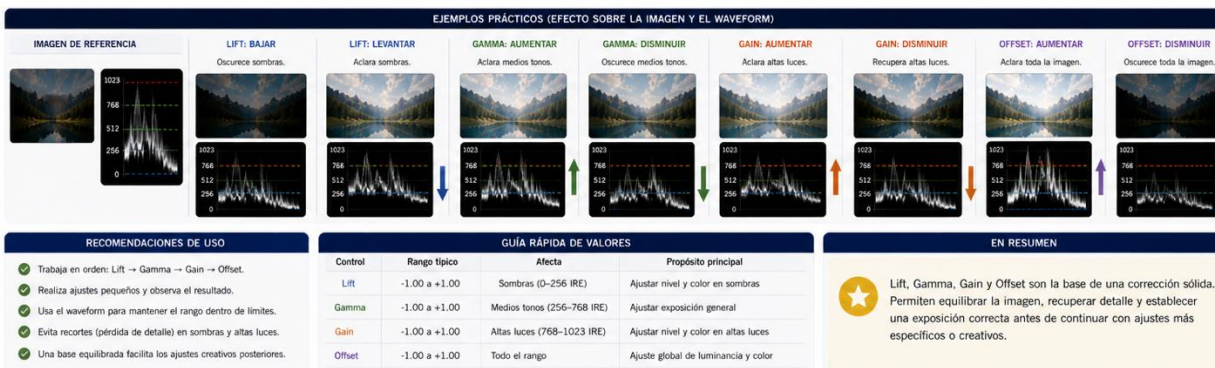
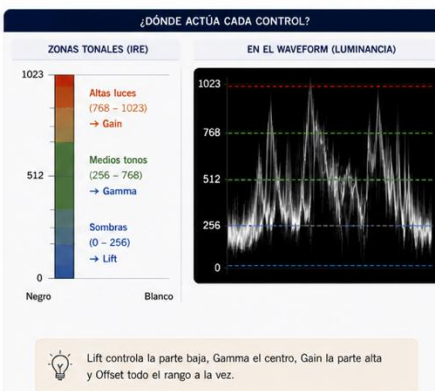
OFFSET (GLOBAL)

Desplaza todo el rango tonal de forma uniforme.

Aumentar: aclara toda la imagen.

Disminuir: oscurece toda la imagen.

El movimiento en la rueda cambia el color general de la imagen.



Nota: Elaboración propia.

Los controles esenciales de corrección Lift, Gamma, Gain y Offset brindan la posibilidad de manejar de manera específica los distintos niveles tonales de la imagen. Lift sirve para modificar las sombras y gestionar la profundidad en las áreas más oscuras; Gamma altera principalmente los tonos intermedios, facilitando el balance de la luminosidad en las zonas medianas; Gain influye en las luces altas para ajustar su intensidad y mantener el detalle; mientras que Offset proporciona una modificación global a la imagen, afectando tanto la luminancia como el color de forma conjunta.

La utilización balanceada de estas herramientas ayuda a mejorar la exposición, el contraste y el equilibrio cromático, formando una base técnica adecuada para las fases subsiguientes de corrección y gradación de color.

7.3. Balance de blancos

Ajustar el balance de blancos es fundamental para lograr una corrección de color efectiva. Este proceso asegura que los elementos que deberían verse neutrales mantengan su apariencia auténtica, evitando que aparezcan tonos no deseados debido a diferentes condiciones de

iluminación. En DaVinci Resolve, se puede hacer este ajuste principalmente a través de las configuraciones de temperatura y tono.

La temperatura te permite mover la imagen hacia colores más cálidos o más fríos, mientras que el tono se utiliza para ajustar las dominancias de verde o magenta. Calibrar correctamente el balance de blancos no solo mejora la precisión del color en la escena, sino que también establece una base sólida para ajustes posteriores de contraste, saturación y gradación.

Para analizarlo, además de una evaluación visual, pueden usar herramientas como el vectorscopio y otros monitores de señal, que te ayudarán a verificar de manera técnica el equilibrio y la distribución de colores en la imagen.

El balance de blancos se utiliza para neutralizar dominantes de color generadas por las condiciones de iluminación. Cuando este ajuste no se corrige, la imagen puede presentar una tendencia hacia tonos fríos o cálidos.

La corrección se realiza mediante parámetros como la temperatura y el matiz, buscando acercarse a una referencia neutra. Para este ajuste, se suelen tomar como referencia elementos reconocibles dentro de la imagen, como superficies blancas o tonos de piel.

Cuando el balance se corrige de forma adecuada, la imagen gana estabilidad y el trabajo en las etapas posteriores resulta más sencillo.

Figura 29

Ajuste de balance de blancos mediante temperatura y matiz para neutralizar dominantes de color.

7.3 BALANCE DE BLANCOS

Neutraliza dominantes de color para obtener una imagen natural y equilibrada.

El balance de blancos corrige las dominantes causadas por la iluminación. Un ajuste adecuado asegura colores más precisos y una base sólida para el resto de la corrección.



¿POR QUÉ ES IMPORTANTE?

La luz puede ser más cálida (amarilla/naranja) o más fría (azulada). El balance de blancos devuelve la neutralidad.



¿CÓMO FUNCIONA?

Ajusta la Temperatura (azul ↔ amarillo) y el Matiz (verde ↔ magenta) para eliminar dominantes.



REFERENCIAS COMUNES

Blancos neutrales (papel, pared, ropa blanca) o tonos de piel en una zona bien iluminada.

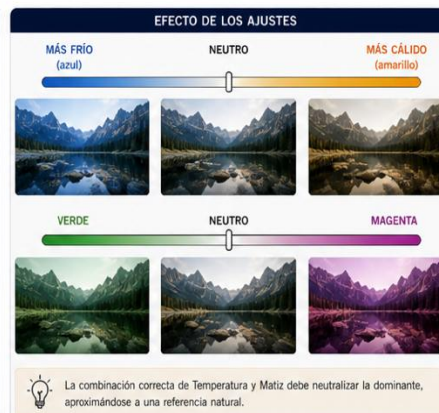


BENEFICIOS

Colores más naturales, pieles correctas y una base estable para los ajustes posteriores.



Corrige el balance de blancos al inicio del flujo de trabajo.



Nota: Elaboración propia.

Ajustar el balance de blancos usando temperatura y matiz es clave para eliminar las dominantes de color que pueden aparecer en una imagen, logrando así una reproducción de colores más natural. La temperatura se encarga de corregir las variaciones entre tonalidades frías y cálidas, moviendo la imagen hacia tonos más azulados o amarillentos, dependiendo de lo que necesite la escena. Por otro lado, el matiz ayuda a compensar las dominantes verdes o magentas que pueden alterar la apariencia de los tonos neutros y de la piel.

Al combinar ambos ajustes de manera adecuada, se puede lograr un equilibrio cromático en la imagen, mantener la coherencia entre diferentes planos y establecer una base uniforme para los siguientes procesos de corrección y gradación de color.

7.4. Contraste y saturación

El contraste y la saturación son aspectos fundamentales para enriquecer la estética visual de una imagen, ya que influyen directamente en nuestra percepción de la profundidad, nitidez e

intensidad de los colores. En DaVinci Resolve, modificar el contraste nos permite establecer la relación entre las sombras y las luces brillantes, lo que destaca la variación tonal y el volumen de los diferentes elementos presentes en la escena.

En contraste, la saturación se ocupa de ajustar cuán intensos o tenues aparecen los colores, brindando la posibilidad de incrementar o reducir su efecto visual sin alterar su matiz. Hallar un balance entre estos dos factores es esencial para mantener los detalles en las áreas oscuras y claras, evitando que las imágenes resulten demasiado planas o excesivamente contrastadas, y garantizando una representación de color homogénea.

De este modo, la modificación del contraste y la saturación no solo se fundamenta en criterios técnicos, sino que también manifiesta elecciones estéticas que se alinean con la visión creativa del proyecto audiovisual. Por esta razón, es crucial llevar a cabo estos ajustes con atención y complementarlos con herramientas de visualización como el waveform y el vectorscopio.

El contraste define la relación entre las zonas claras y oscuras, mientras que la saturación controla la intensidad del color. Ambos aspectos influyen directamente en la forma en que se percibe la imagen. Un contraste bien ajustado aporta mayor profundidad y ayuda a separar los elementos dentro del encuadre. En cuanto a la saturación, mantener un nivel adecuado evita que los colores se vean apagados o excesivos. Por lo general, estos ajustes se aplican una vez que la imagen ya está equilibrada, como parte de la definición de su aspecto final.

Figura 30

Ajuste de contraste y saturación para definir la profundidad y la intensidad del color.

7.4 CONTRASTE Y SATURACIÓN

Ajustes que definen la profundidad y la intensidad del color en la imagen.

El contraste y la saturación son ajustes clave para dar fuerza y carácter a la imagen. Se aplican después de corregir la exposición, el balance de blancos y el color.

1 Contraste

Controla la diferencia entre las zonas claras y oscuras. Aporta profundidad y separación entre elementos.

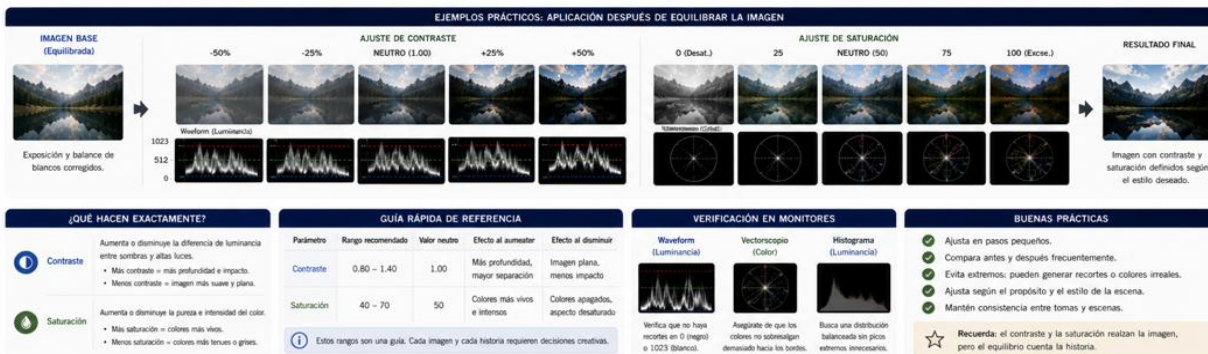
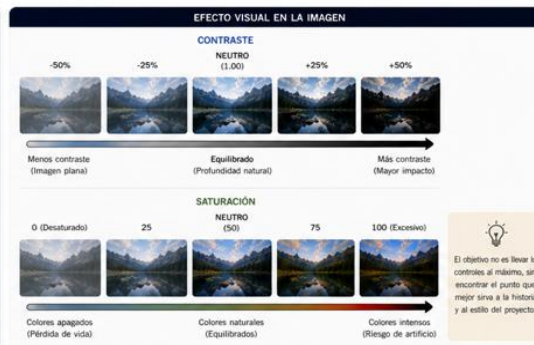
2 Saturación

Controla la intensidad de los colores. Demasiada puede verse artificial; poca puede hacer que la imagen luzca apagada.

3 Cuando ajustarlos

Una vez que la imagen está equilibrada en exposición y color, para definir el aspecto final.

Pequeños cambios generan grandes diferencias. Ajusta con moderación y verifica siempre.



Nota: Elaboración propia.

Modificar el contraste y la saturación ayuda a mejorar la estética visual de la imagen al gestionar la relación entre las áreas iluminadas y las sombras, así como la fuerza de los colores. El contraste ayuda a establecer la profundidad y la diferenciación tonal de los objetos, lo que facilita una mejor apreciación del volumen y los detalles, mientras que la saturación ajusta la fuerza del color para obtener tonos armónicos y que se alineen con la visión artística de la obra. Un uso adecuado de estos dos factores evita que las imágenes se vean demasiado planas, oscuras o sobresaturadas, favoreciendo una representación visual más equilibrada y coherente.

CAPÍTULO 8

Ajustes avanzados y seguimiento

8.1. Qualifiers

Los Qualifiers son una funcionalidad avanzada para el ajuste de colores en DaVinci Resolve que permite elegir características específicas de color o tonalidad en una imagen para realizar modificaciones de forma puntual. Su operatividad se fundamenta en la detección de elementos como el tono, la saturación y la luminancia, lo que hace posible aislar colores, áreas iluminadas o aspectos específicos dentro de una escena.

En las característica es particularmente valiosa para llevar a cabo correcciones selectivas, como cambiar el color de la piel, resaltar ciertos tonos o rectificar matices de color sin afectar considerablemente el resto de la imagen. La selección puede ser visualizada a través de varios modos de máscara, lo que facilita la verificación precisa de las zonas impactadas antes de llevar a cabo la corrección. De este modo, los Qualifiers proporcionan un mejor control sobre la imagen y permiten realizar procesos de gradación más exactos, asegurando la armonía visual entre los diversos elementos de la composición.

Cuando el ajuste general ya no es suficiente, es necesario trabajar con mayor precisión. En ese punto, los Qualifiers permiten centrarse en rangos específicos de color dentro de la imagen. En lugar de modificar todo el plano, se aíslan ciertos tonos y se intervienen de forma puntual.

La selección se construye a partir de variables como tono, saturación y luminancia. Esto da la posibilidad de actuar sobre elementos concretos sin alterar el resto, algo que resulta especialmente útil cuando se requiere un control más fino. En la práctica, su uso es bastante común en el tratamiento de tonos de piel o en situaciones donde un color destaca más de lo deseado dentro de la escena.

Figura 31

Uso de Qualifiers para la selección y ajuste de rangos específicos de color.

8.1 QUALIFIERS

Selección precisa de rangos de color para ajustes puntuales.

Los Qualifiers permiten aislar y seleccionar rangos específicos de color basándose en tres variables: Tono, Saturación y Luminancia. Así es posible aplicar correcciones solo sobre lo que se selecciona, sin afectar el resto de la imagen.

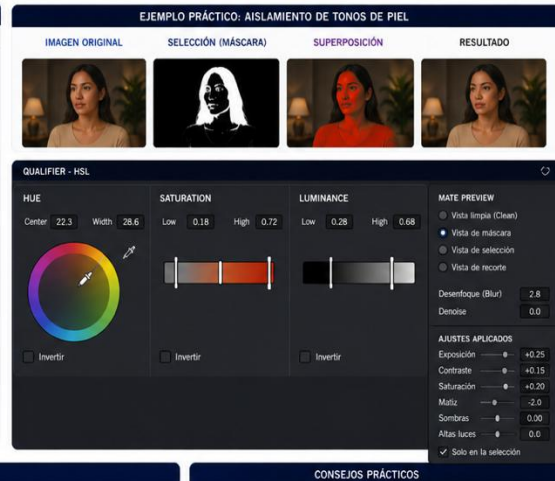
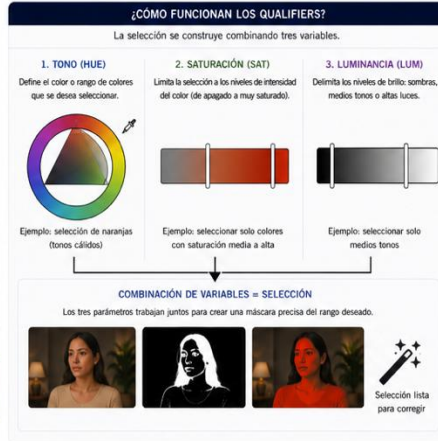
Selección precisa
Aísla colores o tonalidades específicas para un control más fino.

Ajustes focalizados
Permite modificar solo el área seleccionada sin alterar el resto del encuadre.

Ideal para tonos de piel
Facilita el tratamiento de pieles sin afectar otros colores de la escena.

Mayor control creativo
Útil cuando un color destaca demasiado o necesita una corrección específica.

Los Qualifiers trabajan en base a rangos, no a objetos. Cuanto más ajustado sea el rango, más precisa será la selección.



OTROS CASOS DE USO COMUNES

- 1. COLOR QUE DESTACA DEMASIADO**
Antes: [Imagen] Después: [Imagen]
Se reduce la saturación del color rojo sin afectar el resto.
- 2. CAMBIO DE COLOR SELECTIVO**
Antes: [Imagen] Después: [Imagen]
Se modifica el color del vehículo sin alterar el entorno.
- 3. RECUPERAR CIELOS**
Antes: [Imagen] Después: [Imagen]
Se selecciona el rango de azules y se recupera detalle y color.
- 4. AISLAMIENTO DE ROPA**
Antes: [Imagen] Después: [Imagen]
Se ajusta la saturación de la ropa sin modificar la piel ni el fondo.

CONSEJOS PRÁCTICOS

- ✓ Usa el cuentagotas para tomar una muestra del color deseado.
- ✓ Refina siempre los bordes con Desenfoque (Blur) para evitar halos.
- ✓ Revisa la máscara en escala de grises para evaluar la selección.
- ✓ Ajusta en pequeños pasos y observa el resultado.
- ✓ Combina con Power Windows para mayor precisión en áreas específicas.

RECUERDA
Los Qualifiers seleccionan rangos de color, no objetos.
Una buena selección es la base de una corrección natural y creíble.

DÓNDE ENCONTRARLOS EN DA VINCI RESOLVE
Se encuentran dentro del panel de herramientas del módulo Color.

FLUJO DE TRABAJO SUGERIDO

- Tomar muestra (con cuentagotas)
- Ajustar rangos (Hue, Sat, Lum)
- Revisar máscara (escala de grises)
- Aplicar ajustes solo a la selección
- Evaluar y refinar

EN RESUMEN

Los Qualifiers permiten trabajar con precisión sobre colores específicos, localizados en la imagen. Dominar su uso te dará un control mucho más profesional y creativo en tus correcciones.

Practica las selecciones en diferentes escenas y condiciones de luz para ganar confianza y rapidez.

Nota: Elaboración propia.

El uso de Qualifiers permite realizar una selección precisa de rangos específicos de color dentro de la imagen para aplicar correcciones de manera localizada. Mediante el control de tono, saturación y luminancia, es posible aislar determinados colores o elementos de la escena sin modificar significativamente las demás áreas. Esta herramienta facilita ajustes selectivos orientados a corregir dominantes, modificar tonalidades, controlar la intensidad cromática o resaltar determinados elementos visuales. Su aplicación contribuye a obtener una corrección más precisa y controlada, especialmente cuando se requiere intervenir sobre colores específicos manteniendo la naturalidad y coherencia del resto de la imagen.

8.2. Power Windows

Las Power Windows son una herramienta sumamente sofisticada para ajustar colores en DaVinci Resolve. Permiten escoger y definir áreas concretas de la imagen, haciendo que los ajustes sean más específicos y exactos. Puede optar por formas redondas, cuadradas, lineales, o incluso

diseñar las tayas propias para intervenir en ciertos aspectos de la escena sin afectar en gran medida el resto de la imagen.

En todo contexto se brinda un control total sobre aspectos como la exposición, el contraste, la saturación, la temperatura y el tinte. Resultan especialmente eficaces para destacar sujetos, equilibrar zonas con distintas iluminaciones, corregir partes determinadas o guiar la mirada del espectador hacia elementos esenciales de la composición.

Además, lo más destacable es que, al combinarse con herramientas de seguimiento, las Power Windows pueden continuar aplicando correcciones a objetos o personas en movimiento, lo que favorece una coherencia visual y un nivel de precisión aún mayor durante el proceso de ajuste de color.

A diferencia de la selección por color, las Power Windows trabajan desde la ubicación dentro del encuadre. Permiten delimitar zonas mediante formas ajustables, lo que facilita intervenir áreas específicas de la imagen. Esto resulta útil, por ejemplo, al momento de resaltar un sujeto o modificar el fondo sin afectar todo el plano. No es solo una cuestión técnica; también ayuda a dirigir la atención hacia ciertos puntos dentro de la escena.

Para que el resultado no se perciba forzado, es necesario cuidar los bordes y las transiciones. Cuando estas zonas no se integran bien, el ajuste se vuelve evidente y pierde naturalidad.

Figura 32

Uso de Power Windows para la selección de áreas específicas dentro del encuadre.

8.2 POWER WINDOWS

Selección espacial para ajustes precisos dentro del encuadre.

Las Power Windows permiten seleccionar áreas específicas según su posición en la imagen usando formas ajustables.

Son ideales para dirigir la atención, resaltar sujetos o modificar el fondo sin afectar el resto del plano.

La clave está en cuidar los bordes y las transiciones para lograr un resultado natural e integrado.

SELECCIÓN ESPACIAL.
Trabajan desde la ubicación en el encuadre, no desde el color.

CONTROL LOCALIZADO
Permiten ajustar luz, color, contraste y más en áreas específicas.

DIRECCIÓN VISUAL.
Ayudan a resaltar el sujeto o a equilibrar el fondo para dirigir la atención.

TRANSICIONES SUAVES
Un buen difuminado y seguimiento evita que el ajuste se perciba forzado o artificial.

Combina Power Windows con corrección primaria y Qualifiers para un control aún más preciso.

CÓMO FUNCIONAN LAS POWER WINDOWS

- 1. DIBUJAR**
Crea una forma en el visor para definir el área.
- 2. AJUSTAR**
Modifica posición, tamaño, rotación y suavidad de bordes.
- 3. CORREGIR**
Aplica ajustes específicos solo dentro del área seleccionada.

TIPOS DE POWER WINDOWS

- Círculo**
Ideal para resaltar rostros o elementos circulares.
- Elipse**
Muy usado para sujetos o zonas principales.
- Rectángulo**
Útil para áreas definidas como cielos o paredes.
- Polígono**
Permite seleccionar áreas irregulares.
- Freehand**
Dibujo libre para más flexibilidad.

CONTROLES PRINCIPALES (INSPECTOR)

Transformación

- Zoom: 53.00
- Par: X: -12.45, Y: 8.30
- Rotación: 6.20
- Opacidad: 100.00

Suavidad de bordes

- Suavidad: 25.00
- Simetría: 50.00
- Redondez: 0.00
- Expansión: 0.00

Caída (Fall-off)

- Fuerza: 100.00
- Desenfocado: 20.00
- Invertir máscara: ☐

Vista de máscara

Superposición

- Mostrar máscara: ☒
- Color: Blanco
- Intensidad: 100.00

EJEMPLOS PRÁCTICOS

RESALTAR SUJETO

Antes: [Imagen] Después: [Imagen] Máscara: [Máscara]

Se ilumina el sujeto sin afectar el fondo, dirigiendo la atención hacia él.

OSCURECER FONDO

Antes: [Imagen] Después: [Imagen] Máscara: [Máscara]

Se reduce la exposición del fondo para dar más protagonismo al sujeto o elemento principal.

CIELO CONTROLADO

Antes: [Imagen] Después: [Imagen] Máscara: [Máscara]

Se ajusta solo el cielo (color, contraste o exposición) sin afectar el resto del plano.

CONSEJO
Ajusta la suavidad y el desenfoco del borde para integrar naturalmente el efecto. Practica con diferentes formas y animaciones para obtener resultados más profesionales.

CONTROL DE TRANSICIONES

Borde duro (0) Suavidad baja (10) Suavidad media (25) Suavidad alta (50) Suavidad muy alta (75)

Transición más evidente → Transición más natural

ANIMACIÓN Y SEGUIMIENTO (TRACKING)

1. Fotograma inicial
2. Seguimiento activado
3. Resultado final

El seguimiento permite que la Power Window se mueva con el sujeto en toda la toma.

BUENAS PRÁCTICAS

- ✓ Usa la forma adecuada para cada situación.
- ✓ Cuida la suavidad de bordes para evitar halos.
- ✓ Evita cambios extremos que se vean artificiales.
- ✓ Verifica siempre en el monitor de forma de onda y vectoroscopia.
- ✓ Combina con otros nodos para mayor control.

RECUERDA: Las Power Windows permiten contar visualmente la historia dentro del encuadre. Úsalas con intención y sutileza.

DÓNDE ENCONTRARLAS EN DA VINCI RESOLVE

Se encuentran en el panel de herramientas del módulo Color.

Primarias Curvas Círculos **Power Window** Qualifiers Tracker

FLUJO DE TRABAJO SUGERIDO

Corrección primaria → Power Window → Ajustes locales → Refinar bordes y transiciones → Verificar en monitores → Evaluar resultado

EN RESUMEN

Las Power Windows permiten aislar áreas por su ubicación para aplicar ajustes específicos sin afectar el resto del plano. Con un buen control de bordes y transiciones, los resultados se ven naturales y profesionales, reforzando la narrativa visual.

Nota: Elaboración propia.

En función de las perspectivas analíticas, Power Windows se considera una herramienta fundamental en el proceso de corrección de color. Esto es porque posibilita realizar ajustes selectivos en áreas concretas de la imagen sin afectar el todo. Con esta herramienta, se pueden separar rostros, fondos, objetos o cualquier otra sección relevante utilizando máscaras de diferentes formas, lo que facilita la modificación individual de aspectos como la exposición, el contraste, la saturación, la temperatura y el tono.

Es esencial que la organización de estos ajustes siga una lógica visual, donde la elección del área, el manejo de las transiciones y el control del movimiento garanticen una integración suave entre las partes ajustadas y el resto de la obra. Desde esta óptica, Power Windows no debe ser considerado únicamente como un recurso para modificar elementos específicos, sino también como una forma de dirigir la atención del espectador, fortalecer la jerarquía de los componentes en la imagen y mantener la consistencia del color entre las diferentes secciones. Por lo tanto, su utilización adecuada requiere una combinación de precisión técnica, un análisis meticuloso de la

iluminación y una coherencia estética, evitando correcciones excesivas que puedan llevar a bordes poco naturales, cambios bruscos en la luminosidad o alteraciones obvias en la imagen final.

8.3. Tracking

El seguimiento en DaVinci Resolve es una herramienta muy sofisticada que permite rastrear automáticamente el movimiento de un objeto, persona o área específica en un video. Esto facilita la aplicación consistente de correcciones de color a lo largo del tiempo. Resulta particularmente ventajoso al trabajar con Power Windows, ya que permite que la máscara se desplace y se ajuste al movimiento del objeto elegido, eliminando la necesidad de realizar ajustes manuales en cada fotograma.

De esta forma, pueden mantener de manera precisa las alteraciones de exposición, contraste, saturación o tonalidad en un sujeto que se mueve, lo que asegura una continuidad y coherencia visual significativamente mejores. También, el seguimiento contribuye a mejorar tu flujo de trabajo y a disminuir errores durante la corrección de color, especialmente en escenas donde hay movimientos, cambios de posición o variaciones en el encuadre.

El movimiento introduce una dificultad adicional. Un ajuste que funciona en un fotograma puede dejar de hacerlo en el siguiente si el elemento cambia de posición.

El tracking resuelve este problema al permitir que la selección siga automáticamente ese desplazamiento. De esta forma, el ajuste se mantiene a lo largo del tiempo sin necesidad de intervenir cuadro por cuadro.

En secuencias dinámicas, esta herramienta se vuelve prácticamente indispensable, ya que permite conservar coherencia sin interrumpir el flujo de trabajo.

Figura 33

Uso de tracking para mantener ajustes sobre elementos en movimiento dentro de la imagen.

8.3 TRACKING

Seguimiento automático para mantener la selección en movimiento.

En tomas con movimiento, un ajuste estático pierde su posición cuando el elemento se desplaza.

El tracking permite que la selección siga automáticamente al sujeto u objeto a lo largo de la toma.

Así, el ajuste se mantiene consistente en todos los fotogramas sin necesidad de corregir manualmente cada uno. Es una herramienta clave para lograr resultados profesionales en secuencias dinámicas.

SIGUE EL MOVIMIENTO

Mantiene la selección adherida al sujeto u objeto.

AHORRA TIEMPO

Evita ajustes manuales fotograma por fotograma.

MANTIENE LA COHERENCIA

El efecto o corrección se mantiene estable durante toda la toma.

INDISPENSABLE EN TOMAS DINÁMICAS

Ideal para planos con cámara en movimiento o sujetos móviles.

Combina Tracking con Power Windows o Qualifiers para resultados aún más precisos.

¿CÓMO FUNCIONA EL TRACKING?

- 1. SELECCIONAR**
Define el área a seguir con Power Window o Qualifier.
- 2. ELEGIR MÉTODO DE TRACKING**
Selecciona el tipo de seguimiento más adecuado a la toma.
- 3. ANALIZAR**
DaVinci Resolve analiza el movimiento fotograma por fotograma.
- 4. APLICAR**
La selección se mantiene adherida al elemento en todo el clip.

PANEL TRACKER - DA VINCI RESOLVE

Tipo de tracker: Point Tracker, Window Tracker, Hybrid Point/Area, Color Tracker.

Método: Hybrid Point/Area.

Controles: ☒ Pan, ☒ Tilt, ☒ Zoom, ☒ Rotate.

Gráfico de trayectoria: Muestra la trayectoria del elemento en un gráfico de 2D (X e Y) a lo largo del tiempo (0 a 2000).

Estado: Tracking hacia adelante - Precisión: 98.2%.

EJEMPLOS PRÁCTICOS

SUJETO EN MOVIMIENTO

Antes (sin tracking) → Después (con tracking)

El ajuste (corrección de exposición en el rostro) se mantiene sobre el sujeto durante todo el movimiento.

VEHÍCULO EN MOVIMIENTO

Antes (sin tracking) → Después (con tracking)

La corrección de color o el realce se mantiene fijo sobre el vehículo aunque cambie de posición en el cuadro.

OBJETO EN PRIMER PLANO

Antes (sin tracking) → Después (con tracking)

El ajuste aplicado a un objeto cercano se mantiene estable a pesar del movimiento de cámara.

MÉTODOS DE TRACKING DISPONIBLES

- Point Tracker**: Sigue un punto específico. Ideal para elementos pequeños o con buen contraste.
- Window Tracker**: Sigue un área definida con Power Window. Perfecto para objetos grandes.
- Hybrid Point/Area**: Combina puntos y área para mayor estabilidad y precisión. Recomendado para la mayoría de situaciones.
- Color Tracker**: Sigue un color específico en la imagen. Útil cuando el área no tiene textura suficiente.

CONTROL DE LA TRAYECTORIA

Vista del tracker: Muestra la selección y la trayectoria en la imagen.

Gráfico de trayectoria: Muestra la trayectoria en un gráfico de 2D.

Ajustes de suavizado: Suavizar trayectoria (0.50), Suavizar zoom (0.25), Suavizar rotación (0.25).

Opciones: ☒ Pre-roll (fotogramas previos), ☒ Post-roll (fotogramas posteriores), ☒ Buscar mejor coincidencia.

BUENAS PRÁCTICAS

- Elige áreas con buen contraste y textura para un seguimiento más preciso.
- Verifica el tracking en toda la toma, no solo al inicio.
- Ajusta el suavizado para evitar saltos o vibraciones en la trayectoria.
- Combina tracking con Power Windows o Qualifiers para aplicar ajustes.
- Si el tracker pierde el objetivo, reinicialo desde el último fotograma correcto.

Usa el monitor de forma de onda o vectorescopio para verificar que el ajuste se mantenga consistente a lo largo de la toma.

RECUERDA

El tracking te permite aplicar correcciones de forma precisa y estable en elementos que se mueven. Una buena configuración y revisión garantizan resultados naturales y profesionales.

¿DÓNDE ENCONTRAR EL TRACKER EN DA VINCI RESOLVE?

Se encuentra en el panel de herramientas del módulo Color.

FLUJO DE TRABAJO SUGERIDO

Crear selección (Power Window o Qualifier) → Elegir método de tracking → Analizar el movimiento → Ajustar (opciones) → Aplicar el ajuste → Verificar el resultado.

EN RESUMEN

El tracking mantiene la selección siguiendo el movimiento del elemento en el plano, asegurando que los ajustes se apliquen de forma coherente y profesional en toda la secuencia.

Nota: Elaboración propia.

El tracking es una herramienta fundamental dentro del flujo de corrección de color, ya que permite mantener determinados ajustes vinculados a elementos que se desplazan dentro de la imagen. Su funcionamiento consiste en analizar el movimiento de un objeto o área seleccionada a lo largo de los fotogramas para generar una trayectoria que posteriormente permite que una máscara, ventana o corrección específica siga automáticamente dicho movimiento.

En los procedimientos resulta especialmente útil en correcciones secundarias, por ejemplo, para modificar el color de un vehículo, rostro, objeto o región concreta sin afectar el resto de la imagen. El proceso generalmente comienza con la selección del elemento que se desea seguir, continúa con el análisis de su movimiento y finaliza con la aplicación y revisión del ajuste para comprobar que se mantenga correctamente durante toda la toma.

De esta manera, el tracking reduce la necesidad de realizar ajustes manuales fotograma por fotograma y permite conservar una corrección precisa, estable y coherente sobre elementos en movimiento, mejorando la eficiencia y el control dentro de la gradación de color.

8.4. Reducción de ruido y nitidez

La reducción de ruido y la nitidez constituyen procesos complementarios dentro del desarrollo de la corrección y el tratamiento de la imagen, orientados a mejorar su calidad técnica sin comprometer la naturalidad de los detalles. La reducción de ruido permite disminuir las alteraciones visuales producidas principalmente por condiciones de baja iluminación, altas sensibilidades ISO, subexposición o limitaciones del dispositivo de captura, actuando sobre componentes como el ruido de luminancia y crominancia.

En la aplicación se debe realizarse de manera controlada, debido a que un nivel excesivo puede provocar pérdida de textura, suavizado de detalles y una apariencia artificial. Posteriormente, la aplicación de nitidez busca recuperar o enfatizar los bordes y detalles relevantes de la imagen, favoreciendo una percepción de mayor definición y claridad.

Desde un criterio analítico, ambos procesos deben integrarse dentro de una secuencia lógica: primero se controla el ruido para establecer una base visual limpia y posteriormente se ajusta la nitidez de acuerdo con las características del plano, procurando conservar texturas y detalles naturales. De esta manera, el equilibrio entre reducción de ruido y nitidez permite obtener una imagen técnicamente más limpia, definida y visualmente coherente, evitando tanto el exceso de suavizado como la sobre acentuación de los contornos.

En condiciones de baja iluminación o en materiales con limitaciones técnicas, es común que aparezca ruido en la imagen. La reducción de ruido se utiliza para suavizar estas irregularidades y mejorar la limpieza visual. Por otro lado, la nitidez cumple una función distinta. Se encarga de reforzar detalles y definir bordes, lo que puede aportar mayor claridad cuando se aplica con cuidado.

Ambos ajustes requieren cierta moderación. Un exceso, ya sea al limpiar o al acentuar detalles, puede generar resultados artificiales que se alejan de la apariencia original de la imagen.

Figura 34

Aplicación de reducción de ruido y nitidez para mejorar la calidad visual de la imagen.

8.4 REDUCCIÓN DE RUIDO Y NITIDEZ

Mejora la limpieza y la definición de la imagen sin comprometer su apariencia natural.

El ruido degrada la imagen, especialmente en condiciones de baja luz o en cámaras con sensores pequeños. La nitidez, por su parte, realza los detalles y los bordes, aportando mayor claridad. La clave está en encontrar un equilibrio: menos ruido, más detalle, pero siempre con un aspecto natural.

REDUCCIÓN DE RUIDO
Suaviza el grano y las irregularidades de la imagen para lograr un aspecto más limpio y homogéneo.

NITIDEZ
Reafirma los detalles y bordes, mejorando la percepción de claridad y definición.

MODERACIÓN
El exceso de reducción de ruido produce imagen plástica. El exceso de nitidez genera halos y bordes artificiales.

Trabaja al final de la corrección tonal y color, antes de la entrega final.



¿CUÁNDO USAR CADA HERRAMIENTA?

REDUCCIÓN DE RUIDO

- Tomas con poca luz
- ISO altos
- Cámaras con sensores pequeños
- Compresión o grabaciones con alto bitrate reducido

NITIDEZ

- Imagen ligeramente suave
- Después de reducir ruido
- Para recuperar microdetalle
- Para darle más presencia sin exagerar

GUÍA DE APLICACIÓN

- 1. Evaluar**
Revisa el ruido en sombras y medios tonos (Luma). Usa el zoom al 100%.
- 2. Reducir ruido**
Aplica reducción de ruido temporal y espacial de forma gradual.
- 3. Verificar detalle**
Asegúrate de que la textura y los detalles importantes se mantengan.
- 4. Aplicar nitidez**
Añade nitidez con moderación para reafirmar bordes y detalles.
- 5. Revisar en contexto**
Observa en movimiento y a tamaño real. Ajusta si es necesario.

BUENAS PRÁCTICAS

- Trabaja siempre con el visor al 100% para evaluar correctamente.
- Usa los monitores (forma de onda y vectoscopia) como referencia.
- Prefiere ajustes sutiles y consistentes en todo el proyecto.
- Evita valores extremos que generen artefactos o apariencia artificial.
- Compara antes y después con el material en movimiento.

RECUERDA
El objetivo no es eliminar todo el ruido ni forzar la nitidez, sino mantener un aspecto natural y coherente con la historia.

EJEMPLOS PRÁCTICOS

NOCHE - ISO ALTO

Antes Después

Reducción de ruido: mejora la limpieza en sombras sin perder la atmósfera.

DÍA - DETALLE SUAVE

Antes Después

Nitidez moderada: recupera detalle en texturas y bordes sin generar halos.

MONITOREO Y REFERENCIA

FORMA DE ONDA (LUMA)

El ruido se ve como "picos" irregulares. La reducción debe suavizar sin aplastar detalle.

VECTORSOCPIO

La reducción de ruido en cromas evita dispersión y puntos sueltos en los colores.

ENFOQUE (FOCUS VIEW)

La nitidez correcta reafirma bordes sin crear halos blancos o negros exagerados.

EN RESUMEN

La reducción de ruido limpia la imagen. La nitidez revela el detalle. Usadas con equilibrio, ambas herramientas mejoran la calidad visual manteniendo la naturalidad y el propósito de la escena.

Menos es más: ajustes sutiles, imagen real.

Nota: Elaboración propia.

La aplicación de disminución de ruido y aumento de nitidez, como se muestra en la imagen, es un procedimiento adicional que tiene como objetivo mejorar tanto la calidad técnica como la impresión visual de la imagen, alcanzando un balance entre claridad y definición. Desde un punto de vista analítico, lo primero que se debe hacer es reducir el ruido para disminuir las distorsiones que pueden aparecer en condiciones de escasa luz, alta sensibilidad o limitaciones en la captura, garantizando que se preserve la información crucial de la escena.

Posteriormente, el ajuste de nitidez se utiliza para recuperar y enfatizar detalles, texturas y contornos que podrían perderse durante la reducción, contribuyendo así a una apariencia más nítida. Al observar las imágenes antes y después del proceso, es evidente que ambos procedimientos deben realizarse con moderación y de forma gradual, ya que una reducción excesiva puede resultar en la pérdida de textura, mientras que un enfoque de nitidez demasiado intenso puede generar halos, bordes artificiales o aumentar los artefactos.

En la integración de manera adecuada estos aspectos en el proceso de corrección de color permiten lograr una imagen más clara, detallada y natural, manteniendo la fidelidad visual y evitando que el procesamiento técnico modifique innecesariamente las características originales de la captura.

CAPÍTULO 9

Color como herramienta narrativa

9.1. Psicología del color

La psicología del color juega un papel fundamental en la creación visual, ya que los colores influyen de manera notable en nuestra forma de ver, interpretar y reaccionar emocionalmente ante una imagen. Desde una perspectiva analítica, la selección y el uso de colores deben estar en sintonía con el propósito narrativo y comunicativo de la obra.

En los colores cálidos a menudo generan sensaciones de energía, cercanía, intensidad o movimiento, mientras que los colores fríos suelen estar vinculados a la tranquilidad, la lejanía, la serenidad o la tristeza. Adicionalmente, factores como la saturación, el brillo y el contraste de los colores son cruciales para aumentar ciertas emociones y crear jerarquías visuales en la composición.

En este sentido, la psicología del color se conecta con la corrección y variación del color, ya que los ajustes no solo persiguen un aspecto equilibrado, sino que también buscan generar una atmósfera que resuene con el significado de la escena. Así, el manejo del color debe ser deliberado, evitando la elección de tonos únicamente por razones estéticas y garantizando que cada elección contribuya a transmitir emociones, enfatizar elementos clave y fortalecer la narrativa visual.

El color tiene un papel importante en la interpretación de una imagen, incluso antes de que se analice su contenido. Más allá de su aspecto visual, influye en la forma en que el espectador percibe y reacciona ante lo que observa.

“Los colores influyen directamente en las respuestas emocionales del espectador y pueden modificar la interpretación de una escena.” (Block, 2020). De manera general, los tonos cálidos suelen relacionarse con sensaciones de cercanía o intensidad, mientras que los tonos fríos se asocian con calma o distancia. Aunque estas asociaciones no son absolutas, se utilizan como referencia dentro del lenguaje audiovisual. Al trabajar el color, es posible reforzar estas percepciones y orientar la lectura de la imagen de acuerdo con la intención del proyecto.

Figura 35

Relación entre los colores y su influencia en la percepción emocional dentro de la imagen

9.2 Construcción de atmósferas

La Creación de uno de los ambientes es un aspecto crucial en el manejo visual, ya que determina la atmósfera emocional y perceptiva de una escena al combinar factores como el color, la luz, el contraste, la saturación y la temperatura cromática. Desde una perspectiva analítica, la atmósfera no depende únicamente del color predominante, sino de un equilibrio entre los diferentes elementos visuales y cómo estos se relacionan con la narrativa. Por ejemplo, una escena puede adquirir una sensación cálida, confortable y personal al emplear tonos amarillos y naranjas, mientras que el uso de colores fríos, menor saturación y contrastes sutiles puede suscitar sentimientos de soledad, tensión, distancia o misterio.

En este marco, la corrección y el ajuste del color se convierten en herramientas que convierten las propiedades técnicas de una imagen en medios expresivos, dirigiendo la percepción del espectador y enfatizando el significado de cada secuencia. Por ende, la creación de ambientes debe realizarse de forma deliberada y coherente, asegurando una conexión entre los planos y evitando cambios cromáticos que puedan interferir con la narrativa, con el objetivo de alcanzar una identidad visual que transmita emociones y sitúe la escena tanto en el espacio como en el tiempo.

La atmósfera de una escena no se define únicamente por su contenido, sino por la manera en que se presenta visualmente. El color, junto con la iluminación y el contraste, influye directamente en la sensación que transmite la imagen.

Una misma escena puede adquirir significados distintos dependiendo de los ajustes aplicados. Variaciones en temperatura, saturación o contraste pueden cambiar la intención sin modificar el contenido en sí. Entre estos tipos de decisiones no se limitan a lo técnico, sino que forman parte de la construcción de la experiencia visual que se quiere generar.

Figura 36

Construcción de atmósferas mediante el uso de color, iluminación y contraste.

9.2 CONSTRUCCIÓN DE ATMÓSFERAS

El color, la luz y el contraste crean la sensación de una escena.

La atmósfera define cómo se siente una escena, más allá de lo que muestra.

El color, junto con la iluminación y el contraste, construye la emoción del momento.

Una misma toma puede generar sensaciones completamente distintas según los ajustes aplicados.

Color
Define la temperatura y el tono emocional.

Iluminación
Modela volúmenes y direcciones.

Contraste
Controla la separación entre luces y sombras.

Saturación
Ajusta la intensidad del color.

La atmósfera es el resultado de decisiones técnicas y narrativas aplicadas con intención.

UNA MISMA ESCENA, DISTINTAS ATMÓSFERAS

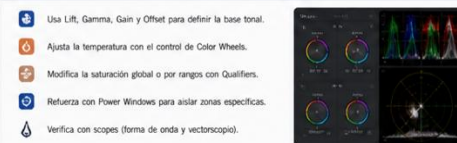


Pequeños cambios en temperatura, saturación o contraste pueden modificar por completo la intención de una escena sin alterar su contenido.

ELEMENTOS QUE CONSTRUYEN LA ATMÓSFERA



APLICACIÓN EN DA VINCI RESOLVE



EJEMPLOS DE ATMÓSFERAS COMUNES



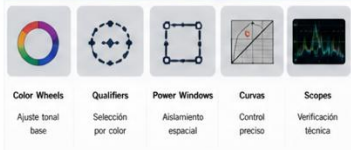
FLUJO DE TRABAJO SUGERIDO



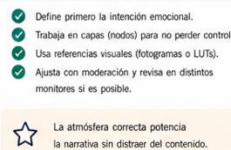
ANTES Y DESPUÉS



HERRAMIENTAS CLAVE EN DA VINCI RESOLVE



CONSEJOS PRÁCTICOS



EN RESUMEN



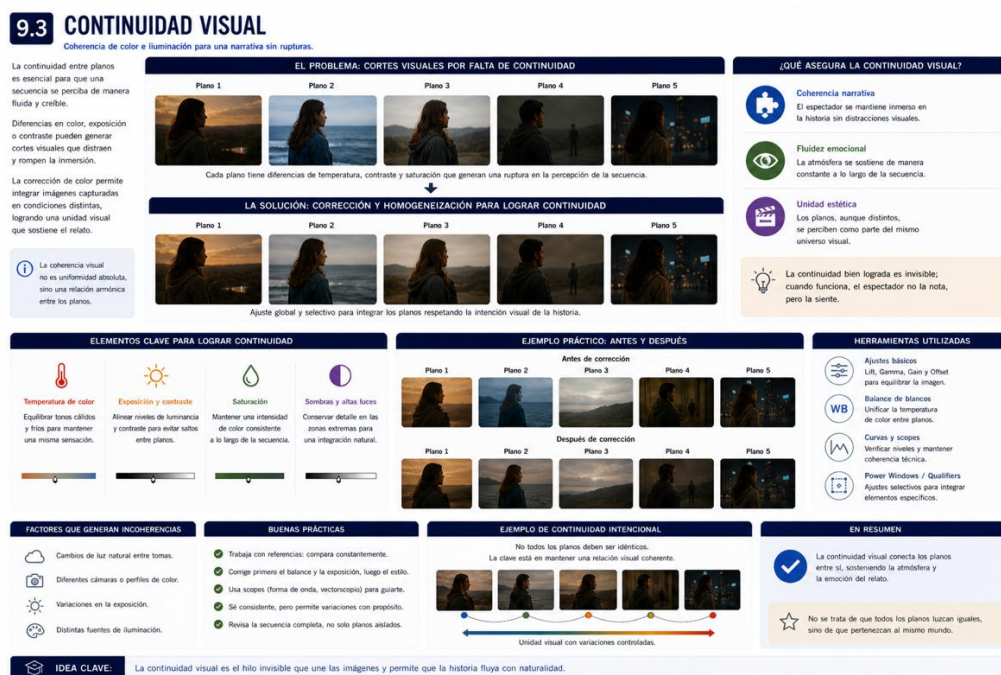
Nota: Elaboración propia.

9.3. Continuidad visual

La continuidad visual es un aspecto clave en el análisis de una imagen, ya que ayuda a crear una conexión lógica entre los diferentes elementos que la componen. No se trata solo de organizar objetos, colores o formas de manera ordenada, sino de crear un camino visual que guíe la mirada del espectador de forma fluida y natural.

Así, la continuidad se logra a través de la combinación de líneas, direcciones, formas, texturas, contrastes y relaciones espaciales que mantienen una cohesión visual entre los diversos componentes de la escena. La continuidad entre planos es fundamental para que una secuencia se perciba de manera coherente. Diferencias en color o iluminación pueden generar cortes visuales que afectan la lectura del conjunto. Durante la corrección, se ajustan estos aspectos para integrar las imágenes de forma más uniforme, incluso cuando han sido capturadas en condiciones distintas. Mantener coherencia no significa que todas las tomas sean idénticas, sino que exista una relación visual que permita dar continuidad al relato.

Figura 37 Ajuste de color para mantener continuidad visual entre planos dentro de una secuencia.



Nota: Elaboración propia.

El ajuste del color para conseguir una continuidad visual entre diferentes tomas es un proceso fundamental en la corrección del color. Su finalidad es garantizar que las distintas imágenes de una secuencia se vean homogéneas y consistentes. Para esto, se comparan las tomas y se identifican variaciones en elementos como la temperatura del color, la exposición, el contraste, la saturación, la luminosidad y los tonos, sobre todo cuando las condiciones de iluminación o los parámetros de filmación cambian entre las tomas.

Tomando como base un plano de referencia, se realizan modificaciones incrementales en los otros planos hasta lograr una adecuada correspondencia visual, evitando alteraciones que puedan afectar la continuidad de la escena. Este procedimiento implica analizar tanto los aspectos técnicos de la imagen como su papel narrativo, ya que la corrección debe conservar la intención visual y emocional de la secuencia. De esta manera, la continua igualación y comparación de los planos ayuda a construir una sólida continuidad de color, haciendo que la secuencia se perciba como una unidad visual cohesionada y natural.

9.4 Estilo y estética

El diseño y la apariencia en la corrección y el ajuste de color son fundamentales, dado que es en este momento cuando la imagen empieza a desarrollar su propia identidad visual, en sintonía

con la intención artística y narrativa del proyecto. Al comenzar con una imagen que ya tiene un equilibrio técnico, se pueden modificar elementos como la temperatura del color, el contraste, la saturación, el matiz y la luminosidad. Estas modificaciones contribuyen a crear una atmósfera específica y a provocar emociones particulares en el espectador.

La elección de una gama de colores, junto con el control de luces y sombras, facilita el establecimiento de características visuales que se ligan a diferentes géneros, ambientes o sentimientos. Por lo tanto, la gradación de color no solo se ocupa de corregir aspectos técnicos, sino que se convierte en una herramienta creativa que ayuda a delinear la identidad de la obra audiovisual, reforzar su narrativa y mantener una estética uniforme durante toda la producción.

El estilo visual de un proyecto no aparece de forma automática. Se construye a partir de decisiones que, aunque parecen técnicas, terminan definiendo cómo se percibe la imagen. El color, el contraste y la iluminación forman parte de ese proceso. A medida que el trabajo avanza, estos elementos se ajustan para dar continuidad y sentido al conjunto. No se trata solo de elegir tonos o intensidades, sino de mantener una dirección clara que se sostenga a lo largo del proyecto.

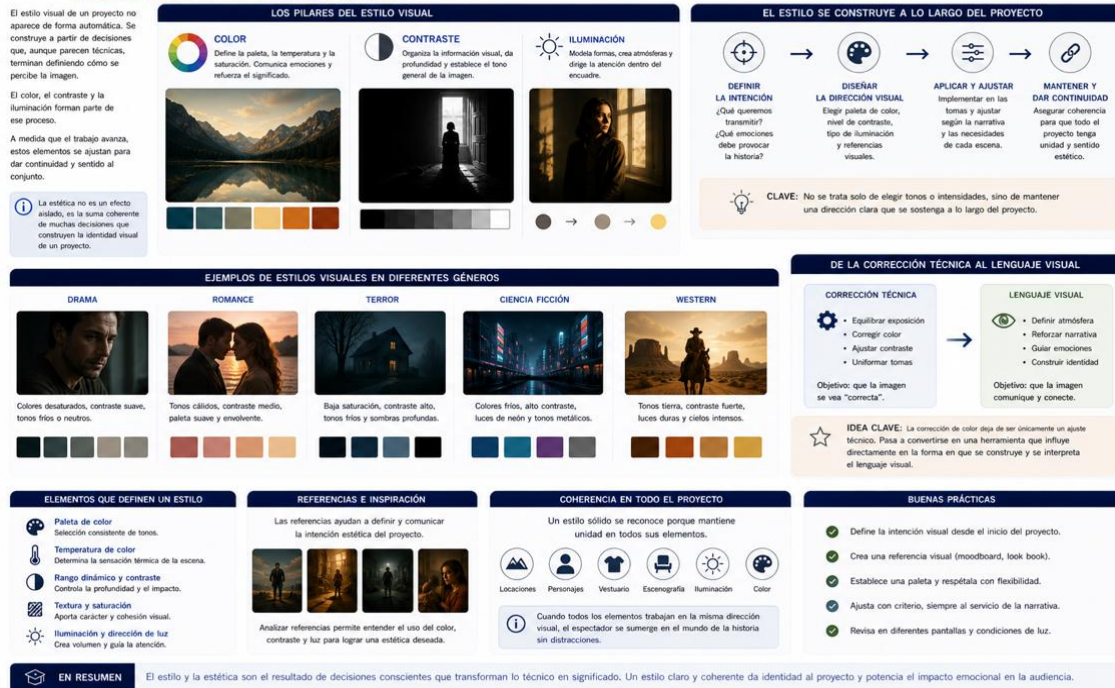
En este punto, la corrección de color deja de ser únicamente un ajuste técnico. Pasa a convertirse en una herramienta que influye directamente en la forma en que se construye y se interpreta el lenguaje visual.

Figura 38

Construcción del estilo visual a partir del color, contraste e iluminación en la narrativa audiovisual.

9.4 ESTILO Y ESTÉTICA

El estilo visual transforma decisiones técnicas en una identidad estética coherente.



Nota: Elaboración propia.

La formación de un estilo visual en la narrativa de medios audiovisuales se consigue mediante una combinación cuidadosa de color, luz y contraste. Estos aspectos son esenciales para establecer la atmósfera, aumentar las emociones y dirigir la interpretación del público. Por ejemplo, el color puede definir una gama particular y asociar escenas o personajes a ciertas emociones.

El contraste, por otro lado, permite gestionar la interacción entre luces y sombras, proporcionando profundidad, dramatismo o suavidad a la imagen. La iluminación, en este sentido, impacta directamente en nuestra percepción del espacio, la volumetría de los objetos y la impresión general de una escena.

Es crucial que la combinación de estos elementos se ajuste a las demandas de la narración y mantenga una coherencia a lo largo de toda la obra, asegurando que cualquier alteración visual tenga un significado claro. Así, la corrección y la gradación de color se convierten en herramientas creativas que apoyan la creación de una identidad visual única y enriquecen la narrativa audiovisual.

CAPÍTULO 10

Flujos HDR y nuevas tecnologías

10.1 HDR en postproducción

El HDR (Rango Dinámico Alto) en la postproducción es una tecnología que proporciona la capacidad de capturar y representar una gama más extensa de brillo y color, lo que resulta en un mayor nivel de detalle tanto en las partes iluminadas como en las sombras de una imagen. Durante el proceso audiovisual, el HDR requiere un manejo delicado del color, abarcando desde la corrección y la gradación hasta la exportación, considerando aspectos como el espacio de color, la curva de transferencia y las especificaciones del dispositivo donde se visualizará.

Al implementar HDR, es posible crear imágenes con mayor profundidad, mejor contraste y una gama de colores más variada, sobre todo en escenas donde existen marcadas diferencias entre las áreas iluminadas y las más oscuras. Para maximizar sus ventajas, es esencial trabajar con material que contenga suficiente información sobre el rango dinámico y realizar ajustes de manera controlada, evitando problemas como brillos excesivos, pérdida de detalles o la sobre saturación de ciertos colores.

El trabajo con alto rango dinámico ha introducido cambios claros en la forma de tratar la imagen. No se trata solo de tener más información disponible, sino de saber cómo organizarla dentro del plano. Las zonas oscuras y las más iluminadas pueden conservar detalle al mismo tiempo, pero eso no significa que el resultado se resuelva por sí solo.

De hecho, cuando no se controla bien, el HDR puede generar imágenes poco equilibradas. Es fácil caer en excesos, sobre todo en el contraste o en la intensidad de las luces. Por eso, más que una ventaja automática, implica una mayor responsabilidad en las decisiones que se toman durante el proceso.

En la práctica, el comportamiento de la imagen cambia según el nivel de luminancia con el que se trabaje. Revisar constantemente estos valores permite evitar pérdidas de detalle o resultados forzados, algo que suele pasar cuando se ajusta sin una referencia clara.

Figura 39

Control del rango dinámico en HDR para equilibrar luces y sombras en postproducción.

10.1 HDR EN POSTPRODUCCIÓN

Más información no garantiza mejores imágenes, las decisiones marcan la diferencia.

El HDR (High Dynamic Range) permite capturar y trabajar con un rango más amplio de luminancia, conservando detalle tanto en las sombras profundas como en las altas luces.

Sin embargo, no se trata solo de tener más información, sino de saber cómo administrarla y reproducirla de manera intencional.

Un mal manejo del HDR puede generar imágenes desequilibradas, con luces quemadas, sombras empastadas o contrastes artificiales.

La clave está en entender los niveles de luminancia y tomar decisiones con control y criterio.

El HDR no es una solución automática: es una herramienta que exige precisión y responsabilidad en cada ajuste.

1. ¿QUÉ ES EL HDR?

El HDR amplía el rango dinámico, permitiendo capturar y mostrar más detalle en las zonas oscuras y brillantes al mismo tiempo.

SDR (RANGO DINÁMICO ESTÁNDAR)

HDR (ALTO RANGO DINÁMICO)



RANGO DE LUMINANCIA



2. MÁS INFORMACIÓN, MÁS RESPONSABILIDAD

El HDR ofrece más información, pero un mal uso puede llevar a resultados poco naturales.



CONTRASTE EXCESIVO

Puede generar imágenes duras, poco naturales y fatigadas.



LUCES QUEMADAS

Pérdida de detalle en las altas luces por sobreexposición.



SOMBRA EMPASTADA

Falta de detalle en las sombras por subexposición.



COLORES SOBRESATURADOS

Colores irreales que distraen y rompen la intención del plano.



El HDR no se trata de llevar todo al máximo, sino de encontrar el equilibrio adecuado para que la imagen transmita lo que debe, sin artificios.

3. CONTROL DE LUMINANCIA: LA CLAVE DEL HDR

Monitorizar y ajustar los niveles de luminancia permite conservar detalle en todo el rango dinámico y evitar pérdidas.



FORMA DE ONDA (WAVEFORM)

Muestra la distribución de luminancia en la imagen.



HISTOGRAMA

Indica la cantidad de píxeles en cada nivel de luminancia.



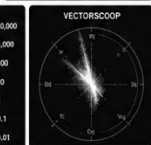
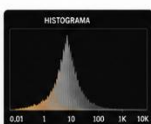
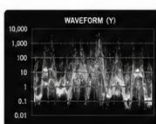
FALSO COLOR (FALSE COLOR)

Asigna colores a rangos de luminancia para identificar zonas críticas.



VECTORSCOOP

Ayuda a mantener el color dentro de un rango natural.



Revisar constantemente las herramientas de monitoreo ayuda a mantener el control creativo y técnico.

4. FLUJO DE TRABAJO RECOMENDADO EN HDR



CAPTURA

Grabar en un formato HDR (Log / RAW / PQ / HLG).



GESTIÓN DEL COLOR

Trabajar con un espacio de color amplio (Rec.2020 / ACES).



CORRECCIÓN PRIMARIA

Ajustar exposición, contraste y balance de blancos.



CORRECCIÓN SECUNDARIA

Dar forma y estilo sin exceder los límites.



MONITORIZACIÓN

Verificar en diferentes monitores y niveles de luminancia.



ENTREGA

Ajustar para el medio de destino (HDR10, Dolby Vision, HLG).

5. REFERENCIA: NIVELES DE LUMINANCIA EN HDR

NIVEL DE LUMINANCIA	NITS (APROX.)	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO EN IMAGEN
Sombras profundas	0.01 - 0.1 nits	Negros cercanos, con detalle visible.	
Sombras	0.1 - 10 nits	Zonas oscuras con textura y forma.	
Medios	10 - 100 nits	Tonos medios y pieles.	
Altas luces	100 - 1,000 nits	Zonas brillantes con detalle.	
Altas luces intensas	1,000 - 10,000+ nits	Destellos y fuentes de luz intensas.	

6. BUENAS PRÁCTICAS

- ✓ Trabaja siempre en un entorno calibrado.
- ✓ No confíes solo en la vista, usa las herramientas.
- ✓ Protege las altas luces (evita clipping).
- ✓ Conserva detalle en sombras (sin levantar de más).
- ✓ Sé coherente con la intención y el estilo del proyecto.
- ✓ Revisa en distintos dispositivos de visualización.

EN RESUMEN

El HDR en postproducción no es solo tener más rango, es saber cómo usarlo con intención. Controlar la luminancia, monitorear y decidir con criterio es lo que transforma más información en mejores imágenes.



Más rango, más detalle, más control, mejores decisiones.

Nota: Elaboración propia.

Durante la etapa de ajuste y análisis de color, se modifican cuidadosamente los niveles de luz para recuperar los detalles que a menudo se pierden en las partes más iluminadas y asegurar que las zonas oscuras continúen mostrando información. El objetivo es prevenir tanto la pérdida de detalles como que la imagen tenga un aspecto demasiado plano. Para conseguirlo, se utilizan herramientas como las curvas, los controles de luz, los ajustes de alto rango dinámico y los monitores de análisis, que se permiten examinar y ajustar con precisión varios rangos de tonos.

En donde conlleva ser crucial mantener un balance entre el contraste, la exposición y la saturación, para que la imagen conserve un aspecto natural y una buena diferenciación entre luces, tonos medios y sombras. De esta manera, al manejar el rango dinámico, podemos maximizar las capacidades del HDR y obtener imágenes que no solo presenten mayor profundidad y detalle, sino que también sean visualmente impactantes, todo mientras mantenemos una reproducción de color consistente.

10.2. Adaptación a múltiples dispositivos

La conversión para diferentes dispositivos en la edición de color implica asegurar que una producción audiovisual se vea de forma uniforme sin importar el medio en que se visualice, ya sea en pantallas profesionales, televisores, teléfonos inteligentes, tabletas, proyectores o plataformas en línea. Cada uno de estos aparatos puede presentar diferencias en aspectos como brillo, contraste, gama de colores, espacio de color y su capacidad para manejar contenido SDR o HDR.

Por ello, es esencial realizar una gestión correcta del color y definir transformaciones de salida específicas. En este proceso, se utilizan herramientas de monitoreo y medidores para comprobar que los niveles de luminancia, color y contraste se mantengan dentro de los límites adecuados para cada formato. De este modo, la adaptación contribuye a reducir las variaciones perceptibles entre dispositivos y asegura que la intención visual y narrativa de la producción se conserve de la manera más uniforme posible, sin importar el medio empleado para disfrutarla.

Hoy en día, una misma pieza audiovisual puede verse en pantallas muy distintas. No es lo mismo un monitor calibrado que un teléfono móvil o un televisor doméstico. Cada uno interpreta la imagen de forma diferente, especialmente en aspectos como el brillo o el color. En donde se hace que el resultado final nunca sea completamente uniforme. Aun así, el objetivo no es igualar todos los dispositivos, sino lograr que la imagen se mantenga coherente en la mayoría de ellos.

Para conseguirlo, se recurre a flujos de trabajo que contemplan estas variaciones. En algunos casos, se generan versiones específicas; en otros, se busca un punto medio que funcione en diferentes condiciones de visualización.

Figura 40

Adaptación de la imagen a distintos dispositivos para mantener coherencia visual

10.2 ADAPTACIÓN A MÚLTIPLES DISPOSITIVOS

Una misma historia, diferentes pantallas. El objetivo: coherencia, no uniformidad.

Cada dispositivo reproduce la imagen de manera distinta. Las variaciones en brillo, color, contraste y rango dinámico hacen imposible un resultado idéntico en todos ellos.

El reto no es igualarlos, sino asegurar que la imagen se mantenga coherente y legible en la mayoría de situaciones de visualización.

Para ello, el colorista trabaja con herramientas y flujos que permiten prever, evaluar y adaptar el resultado final.

No se trata de que todos los dispositivos se vean igual, sino de que la intención de la imagen se mantenga.



Nota: Elaboración propia.

La adaptación de imágenes a diversos dispositivos representa un paso fundamental en la etapa de postproducción. En donde el procedimiento se centra en garantizar una uniformidad visual al presentar contenido a través de diferentes plataformas, como pantallas, televisores, móviles, tabletas y proyectores.

En cada uno de estos aparatos puede tener características únicas en términos de brillo, contraste, reproducción de color, espectro de colores y su habilidad para procesar contenido SDR o HDR. Esto puede provocar que la imagen aparezca diferente en cada dispositivo. Para reducir estas variaciones, se implementan sistemas de manejo del color, espacios cromáticos y transformaciones de salida que se ajustan a cada formato.

Además, se utilizan herramientas de monitoreo que ayudan a confirmar los niveles de luminosidad y cromaticidad. Todo este procedimiento es vital para mantener la intención estética y narrativa establecida durante la corrección y gradación de color, garantizando que los tonos, contrastes y detalles de la imagen se conserven equilibrados, sin importar el dispositivo que se use para visualizarla.

10.3. Automatización e inteligencia artificial

La automatización y la inteligencia artificial están adquiriendo una importancia cada vez mayor en los procedimientos de corrección y ajuste de color. Estas tecnologías contribuyen a acelerar actividades que previamente necesitaban una gran cantidad de mano de obra. Con estas herramientas, es posible examinar imágenes, reconocer rostros y objetos, realizar ajustes preliminares de exposición y equilibrio de color, armonizar características entre diversas tomas y facilitar el seguimiento de elementos en movimiento.

La automatización posibilita establecer procesos repetidos y aplicar ajustes de forma más rápida y uniforme, mientras que la inteligencia artificial tiene la capacidad de analizar las cualidades visuales del material y proponer o llevar a cabo ciertas correcciones. No obstante, estas herramientas no sustituyen totalmente la evaluación del profesional, ya que las decisiones sobre la intención narrativa, el estilo visual y la estética final requieren un enfoque creativo.

Por esta razón, su utilización se convierte en un apoyo que mejora el flujo de trabajo, minimiza las tareas repetitivas y permite enfocar más energía en los aspectos artísticos de la producción audiovisual.

La incorporación de herramientas automatizadas ha ido ganando espacio dentro de la postproducción. Algunas permiten resolver ajustes iniciales en pocos pasos, mientras que otras ayudan a identificar elementos dentro de la imagen sin intervención directa.

Esto reduce tiempos en tareas repetitivas, pero no reemplaza el proceso completo. Los resultados que generan suelen ser un punto de partida más que una solución final.

En la práctica, estas herramientas funcionan mejor como apoyo. El criterio sigue siendo necesario, sobre todo cuando se trata de tomar decisiones que afectan la estética o la intención del proyecto.

Figura 41

Uso de automatización e inteligencia artificial como apoyo en el flujo de postproducción.

10.3 AUTOMATIZACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Herramientas que agilizan procesos, pero no reemplazan el criterio creativo.

La inteligencia artificial (IA) y la automatización están cambiando la forma en que se trabaja en postproducción.

Permiten acelerar tareas, analizar información y generar resultados iniciales de manera eficiente.

Sin embargo, el juicio humano sigue siendo esencial para tomar decisiones que definan el estilo, la coherencia y la intención del proyecto.

La IA es una herramienta de apoyo; el criterio y la creatividad dan sentido a la imagen.

1. ¿QUÉ APORTA LA AUTOMATIZACIÓN Y LA IA?



AGILIDAD

Reduce tiempos en tareas repetitivas y ajustes iniciales.



ANÁLISIS INTELIGENTE

Detecta escenas, rostros, objetos, colores, defectos, entre otros.



CONSISTENCIA INICIAL

Genera correcciones básicas que unifican tomas rápidamente.



2. EJEMPLOS DE APLICACIONES CON IA



CORRECCIÓN DE COLOR AUTOMÁTICA

Ajustes iniciales de exposición, contraste, balance de blancos y saturación.



RECONOCIMIENTO DE ESCENAS

Detección automática de cambios de escena para organizar material.



SEGUIMIENTO Y MÁSCARAS

Seguimiento de objetos o personas para aplicar efectos o desenfoques.



REDUCCIÓN DE RUIDO INTELIGENTE

Elimina ruido preservando detalles de manera automática.



UPSCALE Y RECONSTRUCCIÓN

Mejora la resolución o rellena detalles usando algoritmos de IA.



3. ¿LIMITACIONES?



NO ENTIENDE LA INTENCIÓN
La IA no comprende la historia ni el mensaje del proyecto.



RESULTADOS VARIABLES
Puede equivocarse en detecciones o generar ajustes poco naturales.



RIESGO DE HOMOGENEIZACIÓN
El uso excesivo puede llevar a una estética genérica.



NECESITA SUPERVISIÓN
Siempre requiere revisión y ajustes por parte del profesional.



La IA propone, el humano decide.

4. FLUJO DE TRABAJO: IA COMO APOYO



1. IMPORTAR

Se importa el material al proyecto.



2. ANÁLISIS AUTOMÁTICO

La IA analiza y sugiere conexiones y organización.



3. APLICACIÓN INICIAL

Se aplican ajustes automáticos o sugeridos.



4. REVISIÓN HUMANA

El profesional revisa, ajusta y da coherencia estética.



5. AJUSTES FINALES

Se refinan detalles y se asegura la intención visual.

La IA acelera el inicio; el criterio humano construye el resultado final.

5. COMPARATIVA: SIN IA vs CON IA

SIN IA



- Tareas repetitivas manuales.
- Más tiempo en organización y ajustes básicos.
- Mayor carga operativa.
- Resultados dependen completamente del operador.

CON IA (APOYO)



- Automatización de tareas iniciales.
- Detección y organización más rápida.
- Más tiempo para decisiones creativas.
- Resultados mejorados con supervisión humana.

6. HERRAMIENTAS POPULARES CON IA



DaVinci Resolve (Magic Mask, Tracker, Scene Cut)

Máscaras, seguimiento y detección de escenas con IA integrada.



Adobe Premiere Pro (Scene Edit Detection)

Detección de cortes, reencuadre automático y etiquetado inteligente.



Topaz Video AI

Mejora de resolución, reducción de ruido y restauración de video.



Runway

Eliminación de objetos, generación de contenido y efectos con IA.



Neat Video

Reducción de ruido inteligente preservando detalles.

7. BUENAS PRÁCTICAS

- Usa la IA para acelerar, no para reemplazar tu criterio.
- Revisa siempre los resultados y ajusta con intención.
- Comprende los ajustes que la IA aplica.
- Mantén copias y versiones para comparar.
- Sé selectivo; no todas las herramientas sirven para todo proyecto.



La automatización y la inteligencia artificial son grandes aliadas en postproducción. Reducen tiempos y abren nuevas posibilidades, pero el criterio humano sigue siendo el que da sentido, emoción y estilo a la imagen.

IDEA CLAVE



La tecnología avanza, pero la mirada del artista sigue siendo insustituible.



9. MIRADA AL FUTURO



- IA cada vez más integrada en flujos de trabajo.
- Herramientas más precisas y personalizadas.
- Colaboración humano-IA más natural.
- Más tiempo para la creatividad y la narrativa.



MENSAJE FINAL

La IA no crea por sí sola: potencia tu trabajo, pero eres tú quien cuenta la historia.

Nota: Elaboración propia.

El empleo de sistemas automatizados y la inteligencia artificial en la etapa de postproducción es una excelente forma de mejorar diferentes actividades y elevar la efectividad del proceso audiovisual, sin olvidar la importante participación de los especialistas. Estas herramientas pueden facilitar la organización y el orden del contenido, el reconocimiento y rastreo de objetos o caras, la armonización de colores entre escenas, la implementación de ajustes preliminares y la detección de ciertas propiedades de la imagen.

La automatización resulta particularmente valiosa para reducir el tiempo dedicado a tareas que se repiten, mientras que la inteligencia artificial puede procesar grandes cantidades de datos visuales y proporcionar sugerencias o modificaciones que posteriormente pueden ser evaluadas y ajustadas. Es esencial incorporar estas tecnologías de forma controlada, considerando las características del material y la intención estética del proyecto, ya que las elecciones creativas y narrativas siempre requieren un enfoque humano.

10.4. Tendencias actuales

Las modas actuales en la corrección y el ajuste de color están cada vez más dirigidas a integrar tecnologías innovadoras, simplificar procedimientos y lograr una gestión del color más

exacta. Herramientas como ACES y DaVinci Color Management están facilitando la creación de flujos de trabajo más uniformes entre diferentes cámaras, formatos y dispositivos de visualización. Por otro lado, la inteligencia artificial está transformando actividades como la igualación de tomas, el seguimiento de elementos, las selecciones automáticas y algunas correcciones de color (Academy of Motion Picture Arts and Sciences, 2014)

Así también, es fundamental trabajar con flujos HDR y adaptar el material a una amplia gama de dispositivos y plataformas de distribución. Asimismo, persiste una búsqueda continua de estilos visuales distintivos que combinen criterios técnicos con elecciones creativas. Estas tendencias reflejan cómo estamos avanzando hacia procesos de postproducción más efectivos, precisos y adaptables, donde la tecnología se convierte en un apoyo para el criterio y la visión artística del profesional.

La forma de producir y procesar imagen continúa cambiando. El uso de HDR es cada vez más común, al mismo tiempo que evolucionan los sistemas de gestión del color y las herramientas disponibles. A esto se suma la necesidad de adaptar el contenido a múltiples plataformas, lo que obliga a replantear los flujos de trabajo. Ya no se trabaja pensando en un único destino, sino en varios escenarios posibles.

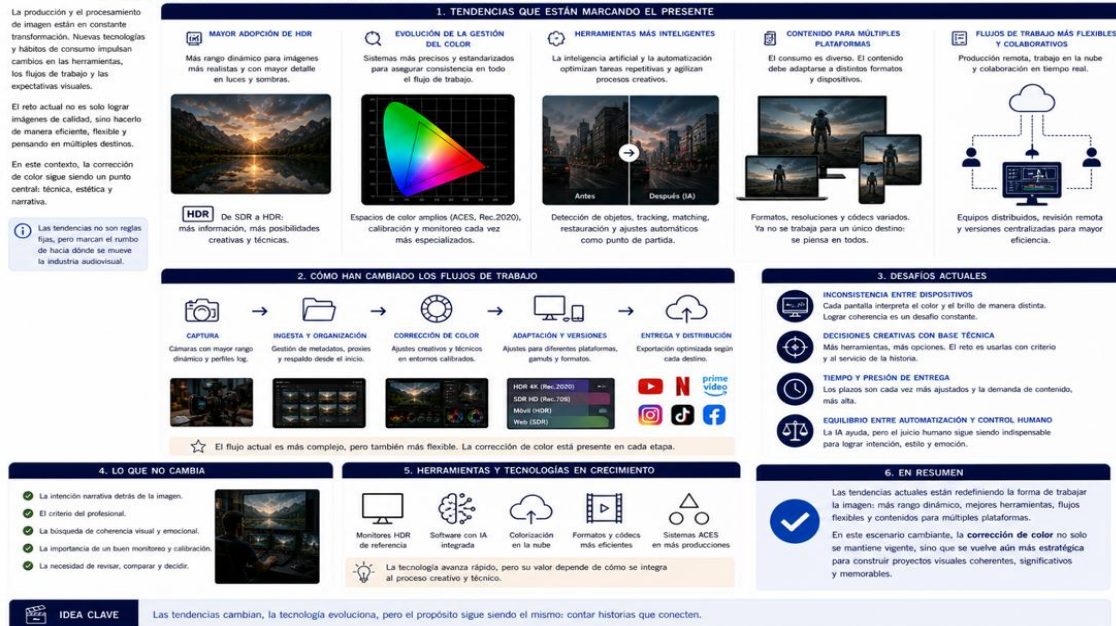
En medio de estos cambios, la corrección de color sigue siendo un punto central. No solo cumple una función técnica, también participa directamente en la construcción visual del proyecto y en la forma en que será percibido.

Figura 42

Tendencias actuales en corrección de color y flujos de trabajo en la industria audiovisual.

10.4 TENDENCIAS ACTUALES

La imagen evoluciona. La corrección de color se adapta y sigue siendo clave.



Nota: Elaboración propia.

Las tendencias contemporáneas en la corrección de color y los métodos de trabajo en el sector audiovisual están caracterizadas por una integración más significativa de la gestión avanzada del color, la automatización y las herramientas basadas en inteligencia artificial. Cada vez son más los expertos que emplean sistemas de gestión del color como ACES y DaVinci Color Management para garantizar que la imagen permanezca uniforme desde su captura hasta su distribución, especialmente en producciones que utilizan diversas cámaras y formatos.

Además, el crecimiento de los contenidos HDR demanda un manejo más estricto del rango dinámico y una adaptación precisa a diferentes estándares y dispositivos de visualización. La inteligencia artificial y las funciones automatizadas están transformando tareas como la selección de elementos, el seguimiento, la coincidencia entre planos y ciertos ajustes, lo que acorta los tiempos de trabajo y facilita procesos repetitivos.

Asimismo, los flujos de trabajo colaborativos y a distancia han adquirido mayor relevancia, permitiendo que diversos profesionales participen en un mismo proyecto desde diferentes ubicaciones. En conjunto, estas tendencias indican que la industria se dirige hacia procesos más eficaces, versátiles y técnicamente exactos, sin perder de vista la visión creativa del colorista, que sigue siendo crucial para establecer la identidad visual y narrativa de cada producción.

Referencias Bibliográficas

- Academy of Motion Picture Arts and Sciences. (2014). ACES (Academy Color Encoding System) Documentation.
- Adobe. (22 de Enero de 2026). *Elija la profundidad de color adecuada*. Obtenido de <https://www.adobe.com/learn/after-effects/web/choose-the-right-color-depth>
- Ben, E., & Luna, A. (29 de Diciembre de 2020). *Gama de colores: Comprensión de Rec.709, DCI-P3 y Rec.2020*. Obtenido de <https://www.benq.com/en-us/business/resource/trends/understanding-color-gamut.html>
- Block, B. (2020). *The Visual Story: Creating the Visual Structure of Film*. En 3. edición (Ed.). Routledge.
- Caivano, J. L. (2013). Las teorías de la luz y el color como contribución a la semiótica visual. La semiótica como paradigma para el estudio de la luz y el color. *Jean-Marie Klinkenberg, Elda Cerrato*, 6(1), 123-145. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.30954.02247>
- Cwierz, H., Díaz, B. F., & Pardo, P. J. (2019, Octubre 12). *Cómo realizar una correcta gestión del color en sistemas de realidad virtual*. Retrieved from Conferencia: XII Congreso Nacional del Color: https://www.researchgate.net/publication/336133909_Como_realizar_una_correcta_gestion_del_color_en_sistemas_de_realidad_virtual
- Degennaro, M. (12 de Febrero de 2024). *¿Qué es el rango dinámico y por qué debes conocerlo?* Obtenido de <https://www.sony.com.pa/alphauniverse/stories/que-es-el-rango-dinamico-y-por-que-debes-conocerlo>
- Espinel, M. M. (20 de Enero de 2022). *Fundamentos de la corrección de tonos y colores*. Obtenido de <https://helpx.adobe.com/la/photoshop-elements/desktop/working-with-colors/color-tonal-correction-basics.html>
- Fairchild, M. D. (2013). *Color Appearance Models*. En 3. edición (Ed.). Wiley.
- Guerrero, M., Mancilla, E., & Cuevas, M. (2019). El papel de la tecnología en los estudios de percepción visual en diseño gráfico. *Revista Internacional de Principios y Prácticas del Diseño*, 1(2), 11-27. <https://doi.org/10.18848/2641-4406/CGP/v01i02/11-27>
- Hullfish, S. (2013). *The Art and Technique of Digital Color Correction*. Focal Press.

- Luca, J. (10 de Diciembre de 2022). *El Rango Dinámico Explicado de la Manera Más Sencilla* .
Obtenido de <https://www.dzoom.org/es/el-rango-dinamico-por-que-nuestra-camara-no-capta-lo-que-ven-nuestros-ojos-ahmf31-dia12/>
- Martín, D., García, F., & Armingol, J. M. (2016). Modelos y transformaciones de los espacios de color. *Universidad Carlos III de Madrid* , 5(1), 47-60. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8620083>
- Maruthaiyan, B. (08 de Mayo de 2025). *¿Qué es el Alto Rango Dinámico (HDR)? ¿Cómo funcionan las cámaras HDR?* Obtenido de <https://www.e-consystems.com/blog/camera/technology/what-is-high-dynamic-range-hdr-how-do-hdr-cameras-work/>
- Menéndez, D. V., & Castellanos, B. M. (2016). Los Sistemas Gestores de Flujos de Trabajo en la Gestión de Procesos Software. *Revista electrónica de Computación, Informática, Biomédica y Electrónica*, 5(3), 1-19. Obtenido de Revista electrónica de Computación, Informática, Biomédica y Electrónica : <https://www.redalyc.org/journal/5122/512253114009/html/>
- Pereira, J. (2024). Análisis de la Calidad de la imagen: Uniformidad. Obtenido de <https://www.jpereira.net/articulos/analisis-de-la-calidad-de-la-imagen-uniformidad/>
- Photoshop. (24 de Mayo de 2024). *Profundidad de bits y preferencias*. Obtenido de <https://helpx.adobe.com/es/photoshop/using/bit-depth.html>
- Proaño, M. R. (2024). GUÍA GENERAL DE TEORIA DE LA IMAGEN Y COLOR. En I. 978-9942-562-04-3 (Ed.). Instituto Tecnológico Superior Quito. Obtenido de <https://itq.edu.ec/wp-content/uploads/2025/02/ITQ-24-GP1-AM-04-Guia-General-de-Teoria-de-la-Imagen-y-Color.pdf>
- Ramiro, C. (2026). *Codificaciones y espacios de color*. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP). Obtenido de <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/196580>
- Reinhard, E., Ward, G., P. S., & Debevec, P. (2010). High Dynamic Range Imaging: Acquisition, Display, and Image-Based. Lighting. Morgan Kaufmann.
- Reyes, A. M. (22 de Septiembre de 2022). *Gestión del color digital para flujo de impresión*. Obtenido de <https://www.xrite.com/es/blog/digital-color-management>

- Sardina, L. C., Forja, M. S., & Legido, G. M. (2022). Gestión de color para artistas y científicos. Materias Unesco. Retrieved from <https://docta.ucm.es/entities/publication/3937bc48-3153-4fab-ac2e-d80428aab4c9>
- SMPTE. . (2015). SMPTE ST 2086: Mastering Display Color Volume Metadata. Society of Motion Picture and Television Engineers.
- Utray, D. F. (2015). El flujo de trabajo de la corrección de color en postproducción audiovisual. *Postproducción digital: una perspectiva contemporánea. Utray, F., Armenteros, M., Benítez A.J,* 3(1), 159-188. Obtenido de <https://e-archivo.uc3m.es/rest/api/core/bitstreams/f8520ca4-b07c-44e2-8aad-99ff0e5b35fe/content>